

Lapan
The
Supp
na testator
co. et tact
dica in scē
mo talē q
us est que
ra in pmo. i
rauit reme
m? hīs z
vtroq; p
mo. vt. ff. de
si. l. ff.
Pocmō.
nōis p arr
nē z agna
s. e. s. l. i. c
estī cōpo
vt. s. e. s. p
e quog
D
m
ne
i
ic
p
e
d
i
ite. p
no
stankuz
p
1-20

uest
fndi
apet
nto
fo. nva
60
te

lib
dignū. col. iii. q. e.
cūoz dī bī dī rā dī s. p. f. el fuerit fili
esto scriptu fuerat.

mi qrela pesti
S inēt
h c l l m
i g etc
h?

ffor
tiauf. d. pi. q. no
tiauf. ut fratiz
aliquū. col. h. q. ē.

Secundā n. g. r. e. n. t. o. n. i. f. e. r. e. a. v.
c. i. o. r. d. i. f. i. d. i. c. a. r. i. a. s. e. f. e. r. e. r. e. f. l. i. n. e.

esto scriptu fuerat.

ol. s. d. bis s. s. s. ibi bñs eras bl? facit uolle pu cepisset f a puo ee vez nipa beredi i, ai b vt ar. da i ff. ee qd sil. be. ut ue pte. ite pac pulti. lia. fauore liberoz vt ibi dñ fi cut z illd e spale i p. am vly' let 302. f. 14. o. 12322

no m pte. ali pator sic legib? to sur. m. e. p. i. q. m. b. u. q. m. d. m. a. b. e. l. r. o. m. z. D.

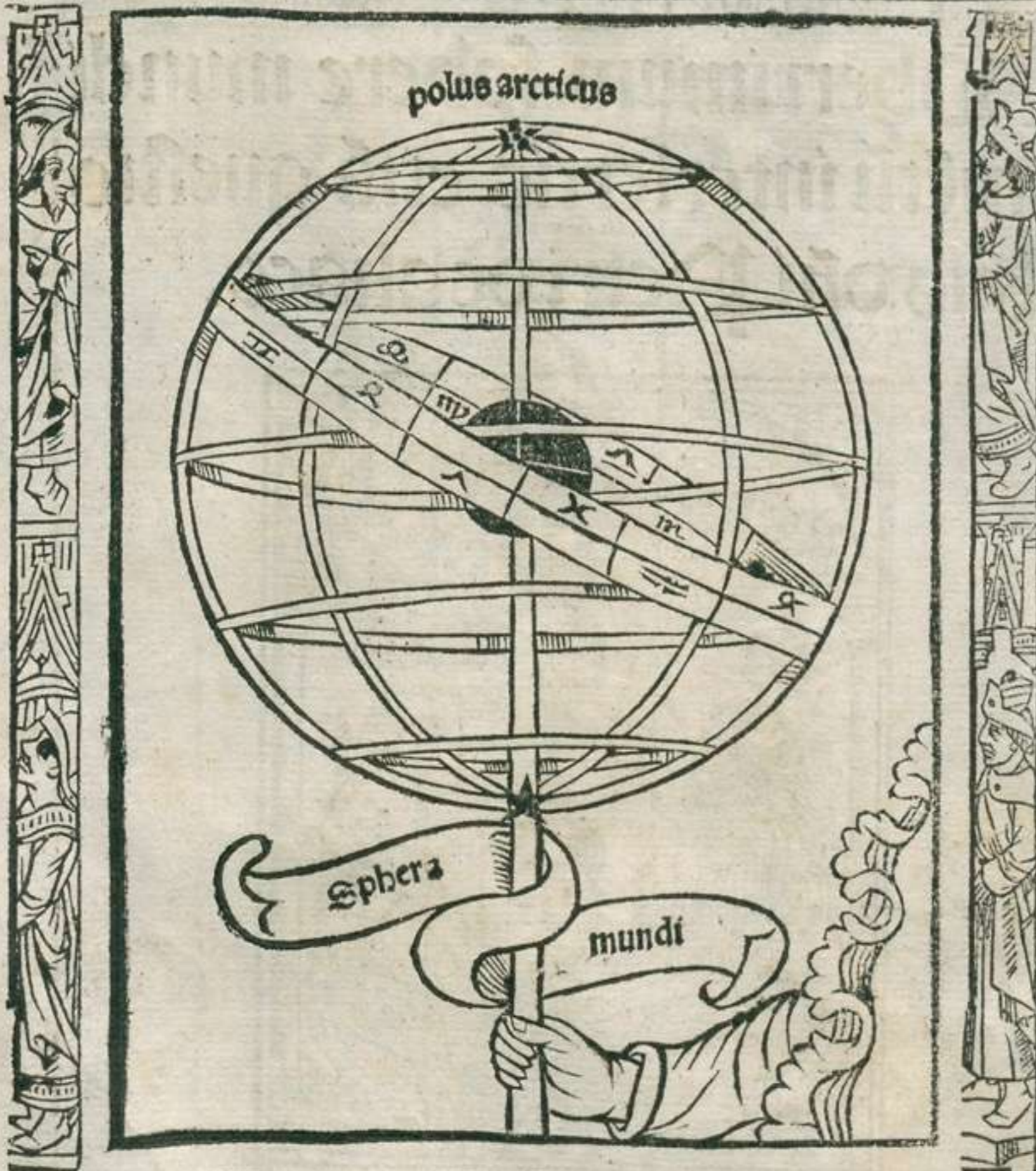
no m pte. ali

...pauore liberoz vt ibi dñi fi
cut 2 illd e spalei...
...fauore liberoz vt ibi dñi fi
cut 2 illd e spalei...
...fauore liberoz vt ibi dñi fi
cut 2 illd e spalei...
...fauore liberoz vt ibi dñi fi
cut 2 illd e spalei...



C Oberrimum sphere mundi
comētū intersertis etiā questio
nibus dñi Petri de aliaco.





In laudem vberissimi huius nouiq; cōmentarii Petri Ciruelli
 Darocensis In astronomicum Sphære mundi opusculum
 Petrus de Ierna Burgensis ad lectorem.

Siuat astroꝝ varios distiguere fluxus:
 Etheris immensi normaꝝ certa placet:
 Qui celerē magno tardūq; i corpe gꝝꝝ:
 Miratusue soli grande requiris iter:
 Si sapias: radium Darocensis poscito Petri.
 Hunc pete: et inuento firmitus adde fidem.
 Sydera si veterum dicunt monumenta vtroꝝum:
 Rara tamen varia suspitione carent.
 Que siluit sacrum vulgato in codice bustum:
 Sunt bene distinctis illa reperta notis.
 Regius in spheram que mons dispendia iunxit:
 Abstulit ample crens optima queq; liber.
 Concaua scrutatur conuerti pondera celi.
 Et quibus assiduum tractibus illa rotent.
 Oppositos dicas motus (mirabile dictu)
 Si varias axes mens male caura neget.
 Tardaꝝ miramur gelidi sarraca boote.
 Illa neq; oceani precipitata vadis.
 Prima figurantur vacuo digesta profundo:
 Spherica natiuis corpora firma locis.
 Quis etiam paruis composita est machina cyclis:
 Et facile ex alto clinata curua notant.
 Quod spaciū fuscis berecynthia traxit ad indos.
 Stringat vt angustas nixq; calorq; vias.
 Merserit oceani tellurem amplexa rotundam.
 Fortis vt extremū fregerit vnda solum.
 Quid sua cuiq; domus giaciali cedat ab arcto.
 Quid fugit occasum latius addit opus.
 Rozida diuerso tithoni climate coniunt
 Quos premit: aut surgens porroget orbe dies.
 Ut septem geminū prestans mortalibus orbem:
 Protrahat etatem cunctipotentis amor.
 Torrida continuis nec feruet solibus estas.
 Nec furit ardenti mora furore canis.
 Parcit hyperbozeis densari nubibus ether.
 Saudeat vt mixta dulcior aura vice.
 Lumina das tita. cursus nec longa diurni
 Que videt arctoo bruma subacta polo.
 Abstulit hyberne miseris fastidia noctis
 Auroꝝa in rubeis dum redit alta rotis.
 Syderos ortas et casus explicat omnes:
 Ut magis astronomo nota poesis eat.
 Que circa consurgunt signa: et que tramite recto:
 Que q; cadunt paribus sint tibi certa motis.

Quid rutilos properet vitrea mersarier vnda
 Aut stimulet madidos surgere pheb⁹ equos.
 Vertentem signans epicyclū eccentrica mōstrat
 Corpora: secretum celsitonantis opus.
 Scilicet infano pꝝiscomin nota labori.
 Mundus et humana victus ab arte manet.
 Orbis vt inscissus septena errantia versit.
 fixaꝝ signiferi non fugitura gradus.
 Ut fugiat titan/ spirisq; ingentibus erret:
 Circumagat suetas cynthia pulchra vias.
 Nec minus Enee matrem rimabere labi.
 Mercurium gressus accelerare citos.
 felicemq; Jovem. durt vel pꝝelia Martis.
 Saturniq; grauem celsa tenere globum.
 Est caput Augustum caudāq; videre drachonis.
 Perficit hoc rediens cursibus ānus iter.
 Uelatum tetra videas ferrugine solem.
 Dum rapit emissum menstrua luna iubar.
 Ternaq; nascentis curuantur vt ora Diane:
 Cernitur opposito pulchrior ore soror.
 Lapade nūc cassam fratris miserabere phebem:
 Dum trahit obtusum pyramis atra caput.
 Singula perspicue gracili digesta libello:
 Auspiciis Daroce carpere lecto: habes.

¶ Petrus de Ierna burgensis ad auctoꝝē.

Secula uunc redeunt Alphonsi candida regis.
 Descendunt alto sydera queq; polo.
 India vasta fauet. mirabitur arduus atlas:
 Cui datur astriferum vertice ferre polum.
 Exultat memphis: gaudet term maximus hermes:
 Abdita qui dubio latius ore canit.
 Nunc pholemee redis. surgis tu maxime cesar:
 Tempora qui celo currere certa facis.
 Non teneat stupidas celum vertigine mentes.
 Nec putet ignotum currere pheb⁹ iter.
 Ludere mortales latonia parcito sensus.
 Nubila non fallent: nulla serena dies.
 Jam bisseña patent oblique insignia zone.
 Panduntur cosmi lucida signa vagi.
 Non valet ardentum numerus latuisse globozsi.
 Concedunt radio sydera Petre tuo.
 Te daroce cretum docuit salmantica felix.
 Tunc sola se iactant vtraq; leta viro.



Insuper et gallam sciens perductus ad oram:
fontibus implesti guttura pariseis.
Non facundus abest sermo: dialectica solers:
Perspectiua subit/terpsichorea tibi.
Multiplicas numerum: demonstras arte figuras.
Et sacer (et mores) curat adesse liber.
Prouida quid possint nature iura latentis:
Dum sileat Petrus quis docuisse potest.
Adde q̄ humanos nunc nunc miserata labores
Uranta: ex summa te dedit arce poli.
Hinc magis hesperie parta est tibi gloria nostres
q̄ tua suspecto scripta timore carent.
Pallada nec parui est misisse a vertice puram.
Consentit scriptis queq̄ minerua sacris.
Quare age venturi felicia voluito seclī
Stamina. cōmemorent tēpora multa virum.
Longaq̄ fatales dum scindent fila sorores:
Parcaq̄ felici lumina sorte premet:
Tergeminū ditis compescat guttura monstrum.
Sint procul eumenides. cymba charontis eat.
Spiritus astra petens eterna pace fruatur.
famaq̄ virtutis pulset vtrumq̄ polum.



Petrus Ciruellus Barocensis. Jacobo Ramirez Busimano
et Alfonso Osoa Clarissimis viris Ex Inclita Hispanorum
magnatum Stirpe. S. P. D.

Q. Aiores nostros aurea dum illa se

cula tenere viri per celebres: quibus humane rōis lumē p̄spiciū rectūq; vigeat
dictamen et mortaliū ingenia heroicas virtutes perpulchras animi dotes sūmope coluerūt:
simul tūc optime queq; discipline hūane vite appime necessarie reperte sunt atq; florere
Sic em̄ apud egyptios gens sacerdotū soli cōtēplationi vacare dimissa liberales doctrinas
(que mathemata vocant) astrozūq; p̄itiā iuenerūt. sic Socrates Plato Aristoteles cetiq;
atheniēsiū p̄hi rationales naturales et morales disciplinas bene beateq; viuēdi regulas tra
diderunt. sic deniq; romanorū proceres reipublice feliciter gubernāde leges reiūq; militaris
modum prudēter excogitarunt. cēsarūq; nacionū complures hac via effecti sunt sapientes.
At vbi luxui molliciei carnisq; fomētis iudulgeri ceptū est: ferreaq; increuit tēpestas: mun
dus vti decrepitus caligātibus oculis legeq; nature obturbata in oīmoda pctōrum genera
p̄ceps decidit. pariterq; oīm studioz genera obliuione capta misere mortaliū animis ex
ciderunt. Nec parua modo tugurria sed et sūmas orbis arces dira hec iuasit pestis. adeo vt
reges p̄ncipes et ceteri nobiles (quoz vigiliis assiduisq; sudoribus virtutes et sciēcie plan
tate culteq; extiterāt: et grāde susceperāt incrementū) p̄mi ad vicia p̄cliuēs ab dolor appa
reant. eozq; vestigia (veluti rectius de agēdis iudicantiū) totū pene vulgus sequitū ip̄obza
cuncta effrene corruat. Et vt reliqua sciarū genera missa faciam? liberales artes (que olim
illustriū et ingenuoz hoīm vmbra tegebātur tuteq; manebāt) ita nūc ab eis negliguntur: vt
vix earū noīa p̄ferenti aures iptiri dignētur: et ventri tantū more pecudum pareāt: solas ve
eas p̄obent sequāturq; disciplinas que insanā opū cupidinē quoquo modo explere valeant:
et (vt propheta lam entatus ait) a maximo vsq; ad mīmū oēs auaricie studeant. Ceterū quia
malum aliquod integrū oīm q; bonitate carēs esse nō p̄mittitur (nec em̄ subsistere posset) be
nigna idcirco dei prouidēcia in tanta rei litterarie p̄nicie insignes quosdā (ne illa fundit̄ inte
rret) mūdo statuit reseruādos. qui genua sua ante baal auaricie nō flexerūt. sed et virtutes
et scias licito amore p̄sequūtur. Vnde et Johānes Pic⁹ italoz p̄ncipū gloria nitidissimūq;
ornamentū diebus hīs velut nouū sidus emicuit. qui oīm tā humanaz q; diuinaz sciēciarū
fastigiū adeo celeriter optinuit vt oē genus scibile anteq; adolescentiā excederet calluerit et
quod is ignorauerit sapiat nemo. quare inter huius tēporis mirabilia inclit⁹ iste vir recte ad
numerat. Ingeniosissimi quoq; Germani hac nostra etate cōi studentes vtilitati mirificā illā
imprimendi artem excogitarūt: qua nō modo cūcta veterū monumēta (que iādiu caligo ve
tustatis obtexerat) in lucē reducere: verū et scias oēs opa sua nō parū adaugēt. Sed ne lōg⁹
per aliena diuagemur exēpla ad nostrates veniamus quos in quoq; sciēdi gñe p̄batissimos
p̄periem⁹. sicut em̄ tāpādē oī virtute doctrinaq; p̄fulgidos. Senecam. Lucanū. Quinti
lianū. Isidorum. Autenā. Aueroym. et alios p̄p̄nres nobis hyspania progenuit: ita et nūc
rei militaris peritia religionū obseruātia et pacifica regnoz gubernatōe hesperii nostri pre
pollent. nullis etiam nationibus iuidebimus qui tanto p̄ncipe (sub cuius equissimo scepro
hec oīa nobis euenerē) illustrissimo fernādo diuinitus donati sum⁹. Tūc igitur rediit aurea
etas: cum piissimi ducis exēplo per docti ceteri quiq; magnates bonis moribus et doctrinis
totis viribus incūbuūt. hī miliciā exercēt. hī modestiā religiose vite curāt. alij itē p̄ diuersa
gymnasia lras āplexantes passim reperiūtur. P̄re ceteris tamen hyspanozū nobilib⁹ clarū
vestrū genus atq; splendida radix sūma semp culmina virtutū obtinuit. Si em̄ (dicēte dño)
ex fructibus arborē iudicari oportet: huius generis eminētia magnus predicatorū patriar
cha dñicus (quem scia et virtutibus diuinū celebrat ecclesia) eiusdēq; stirpis candidissim⁹ flos
q; facillime ostendit. Vnde et maloz suoz mores egregios nobilitas vestra imitatura dome
sticis pene oībus neglectis liberaliū artū p̄hie atq; theologie nitidissimos fōtes haurire cu
piēs sacrā hāc parisiōz academiā sūmū galloz dec⁹ oī cū venustate et modestia diuini coluit et

*Sacerdos egypti p̄uenerunt
astrozū p̄tiā*

*transiit
michas
et abraham*

*in medio
et in
Johānes p̄m*

*Senecam
Lucanū
Quintilianū
Isidorū
Autenā
Aueroym*

duy

In astronomiam.

in dies colit. Pro vestra igitur in me beniguitate: que in astronomicum sphaere mundi opusculum Johannis de sacro busto commentarium textualesque additiones pro virili nostra et si humili stillo deo auspice edidimus: nomini vestro dicatum opus sub generosissima alarum vestrarum umbra fouere/aueri atque protegere queso dignemini. sic enim acerbissima queque mordacis liuoris insculpta presidio vestro (vbi eneeas vulcani clypeo) fretus facile repellam. Valete incolumes semper et felices meque vt facitis solito amore prosequimini.

Petri. L. D. in astronomicum Sphaere mundi opusculum prefatio.

Heroicus ille diuine legis predicator deique apostolus eximius humanarum scienciarum dignitate sua et utilitate roantis insinuas. invisibilia inquit dei per ea que facta sunt a creatura mundi intellecta conspiciuntur seipiterna quoque virtus eius et diuinitas. quia cum deus ipse nature optimus ingeniator hominum (qui omnis creatura participatone dicitur) ex corporea et spiritali natura confectus in huius sensibilibus mundi centro (vbi omnia concurrunt) collocauerit: vt qui in corpore passibili sua premereri debuit beatitudine: ab omnibus creaturis ad hunc assequendum finem iuari posset. vnde et propheta regis omnia propter hominum facta hominibus subiecta et subseruientia cecinit. maxime autem ab aliis creaturis iuari dicitur homo pro hoc quod ex earum noticiis quasi vestigio quodam ad dei cognitionem (que colere honorare adire a queque velut sagittarius ad signum in agendis aspicere debet) erigit ac manu ducit: Ideo scia omnia a sapientibus huius seculi humanis parta laboribus viribusque omnipotentis et veri dei aliqualem agnitionem hominibus affert. vnde et noticiam omnem humanitus habitam bonam laudabilem honorabilemque aristoteles in prohibitione de anima inponit. quod vbi quecumque illa fuerit intellectum nostrum suapte natura in deum dirigens ipsum valde perficit ordinat et decorat. Et tanto sciam aliquam digniorem existimare oportet quanto altius certiusque deum nobis insinuat. propter hec enim scienciam alteram altera honorabiliozem ibidem philosophus idem commendat. Cum igitur in mathematicis doctrinis horum vtriusque manifeste appareat: merito post primam philosophiam ceteris humanis scienciis preferende sunt easque dignitate antecedunt. Hec inquam nobilissimarum creaturarum naturas virtutes et operationes in quibus immensa dei potentia sapientia et bonitas maxime resplendet demonstrationum certitudine ostendunt. Dicitur enim in secundo methaphisice quod scribologia id est certitudo mathematica non in omnibus scienciis reperitur. et Commentator ibidem sciencie inquit mathematice sunt in primo summoque gradu certitudinis. In tertio etiam eiusdem methaphisice demonstrationes mathematice ex hoc certissime approbantur quod semper ex causa vel ratione formali assumunt. dicitur enim ibi quod in mathematicis neque bonum neque finis neque sit vlla demonstratio ex eo quod est. propter hoc. id est nichil de monstrat ex causa finali materiali aut efficiete sed de ex sola ratione formali. Non enim philosophiam trianguli tres angulos valere duos rectos propter aliquem finem ad quem ordinat. nec quod sit ex tali materia factus. aut a tali agente sicut proceditur in phisicis disciplinis: sed quia implicat aliquid triangulironem habere et non illam passionem. Insuper in sexto et vndecimo methaphisice has sciencias philosophus multis prosequitur laudibus. nunc quidem optimam dicit mathematicarum genus. nunc vero eas doctrinas nullo addito sed anthonomasice vocat. Et in primo posteriorum mathematice inquit sciencie sunt sicut videre ad intellectum a deo enim clara euidesque ea est noticia quam de rebus tradunt vt equo iure intuitio aut visio dicitur mereat. Et in sexto topicorum eadem nobis notiora et secundum naturam in mathematicis asserit. cuius tamen oppositum in scienciis accidit naturalibus vt tamen in phemio phicorum quod in septimo methaphisice palam ostendit. Immo vbi queque modum scientificum demonstratiuumque declarare nititur philosophus ad exempla mathematicarum scienciarum se conuertit quod in eius libris logicis phicis et metaphisicis videre proprium est. In aliis ite scienciis propter earum minoram certitudinem doctorem diuersitas et opinionum controuersia locum habet. in mathematicis vero nequaquam. quicquid enim ibi tradit aut clarissime scitur aut omnino ignoratur nec ante demonstrationem quis se quicquam intelligere opinatur. Ex quibus omnibus harum scienciarum maxima certitudo satis conuincit. Quia cum duplex sit scienciarum mathematicarum genus: hec quibus sunt pure mathematica vt arithmetica et geometria. Ille vero mixte aut inter phicas et mathematicas medie musica scilicet perspective et astrologia (has enim tres medias philosophus in secundo phicorum ponit) prime due certissime

Humanarum scienciarum commendatio

Mathematicarum certitudo

Mathematicarum differentia.

Mathematice sunt in primo summoque gradu certitudinis

pure mathematice sunt arithmetica et geometria

Mathematice sunt in primo summoque gradu certitudinis. Musica, Perspective, Astrologia

Prefacio

sunt sed res minimas infimasque numeros scz lineas superficies aliasque corporeas dimensiones perferuntur. Tres vero alie et si demonstratiue sint probabilitates tamen opinionones que qua phice sunt quique recipiunt de rebus aut preciosissimis cognituque dignissimis differunt. Hec igitur tres oim particulariu scienciarum nobilissime sunt. quia in eis simul phice et mathematice pericie pulchritudo reperitur. qua em phice sunt obiecti pollent nobilitate. qua vero mathematice demonstrationis gaudent certitudine. unde rerum naturalium non inductiue et debilitate (vt alie sciencie permulte) sed demonstratiue et scientifiche cognitionem seruata materie qualitate tradit. **C**harum em mathematicaru oim suma decore atque perfectio astrologia est. que eius laudes et preconiata exequendo latius ostendimus. Hec namque dignissima sciencia ex quattuor maxime pre ceteris venit comedanda. Primo ex materie seu obiecti dignitate. deinde ex modi procedendi certitudine. postea ex inuentoru auctoruque sublimitate. demum vero ex finis arduitate. **Q**uod em rei digeste dignitate astrologia oes alias particulares sciencias excedat hec res indicio erit. quia vt Ptholemeus in primo et Almagesti et quadripartiti habet hec sciencia celorum et ornatisimoru astrozum naturas virtutes motus et effectus specularum. talis autem corpora Aristoteles in scdo phicozum diuinitissima dixit manifestoru. et in secundo de celo corpora illa intransmutabilia nec tpe senescencia iueterabilia aut fatigabilia probat. quorum motus ordinatissimus continuus atque perpetuus est nec ipm potest creatura vlla quo quomodo impedire. Et i scdo de gnatione causas primas eoz que hic inferius corporaliter producuntur celos astraque dicit cu gnationu et corruptionu ac periodi reru naturalium rones inuestigat. Et in primo metheozoru totu hunc mundu inferiorum superioribus latioribus asserit gubernari. et hoc quidem non iniuria que vt ex scdo et decimo methaphisice habet in quolibet reru gne pmu ca et regula est oim alioru que sunt post. igitur in corporibus primu quod celu est vt pbat in pmo et scdo celi mensura et regula e oiz alioru corporu. Et in pmo de republica quicunq; inquit ad vnu finem aliqua plura ordinatur necesse est vnum eoz esse dominans oiaque alia regens ordinans et gubernans. ergo inter corpora que oia deus ad aliquem finem vnu destinauit necesse est vnu aliorum esse gubernatiu hoc aut celum e. Et in scdo de anima empedoclis alioruque antiquissimoz dictum introducit solem patrem hoim deozuque putari. quod ei consonat que in scdo phicozum de sol et homo generant hoim. Et i duodecimo methaphisice totum vniuersum domui bene gubernate compat phs. cuius deum velut optimu patrem familias (qui et seruis et liberis singula pcepta prudenter imponit) dixisset: tandem elementaria et caduca hec inferiora corpora seruis sibi legem positam sepius transgredientibus. celestia vero corpora filiis et liberis (qui amore quodam ducti omnia sua opera iuxta tenorem pcepti voluntatisque paterne explere nituntur) coaptauit. hec em in motibus actionibusque suis preter insitam sibi legem agunt nichil. illa vero a nature sue ordine debito sepius agendo deuiant. Unde phs in secundo phicozum casum et fortunam nullum locum in celestibus corporibus multum autem in his inferioribus habere dicit. Cum igitur alie oes discipline aut nullam aut non ita propaz celorum et totius vniuersi faciant theoria sed earu precipua intentio circa corruptibilia versetur corpora palam est astrologiam eas omnes hac ex parte antecellere. Unde iter ceteras humanas scias hec tm de se dicere poterit illud ecclesiastici. 24. ego in altissimis habitavi et tronus meus in colupna nubis giru celi circuiui sola et pfudu abissi penetravi. et in fluctibus maris ambulavi et in oia terra steti. vbi oes astrologie ptes tagi videtur vt infra explicabit. **E**x suo etiam procedendi modo certissimo astrologis sup oes humanas scias laudat. si quod em vigoris modus habet procedendi phicus ex effectibus scz ad causas pueniendo hoc in astrologia que ptez phica est tato excellentiori modo reperit quanto altiores causas suo pcessu inuestigat. Hec namque ex motu celi perpetuitate et regularitate pmo mouetiū spūalitate in materia litatem et infatigabilem virtutē cōcludit. ideo phs i duodecimo methaphisice cum de se paratis substantiis ratiocinaturus fuit supponib' astrologicis dixit esse vtēdū. **E**x multiplici quoque erraticarū stellarū motuū varietate eccentricoz orbū et epicicloz (re quodē nimis ardua multisque incredibilem) dispōnes mirifica dei sapiencia excogitatas Pythagoras Ptholemeus pluresque antiquoz intellexerūt. Infallibilem etiā demonstrandi modū altiarū quattuor mathematicarū hec sola pprehedit. ibi em geometricis theozematib' nō modo celoz et stellarum

Quadruplices astrologie laudes

Ex obiecto.

Ex modo procedendi.

o p p p p p
2. 3.
p p p p p
p p p p p
p p p p p
logia

Myozantur
p p p p p
p p p p p

2a in lau
dundi al
astrologia

emastor
ay p p p
p p p p p

logia

In astronomiam.

verum etiam elementorum dimensiones comprehenduntur et mensurantur. motuum quoque
 celestium nomine arithmetica numerorum rationibus cognoscuntur. tot etiam tamque diffe-
 rentes celorum cursus arithmetica musica ve proportionalitate connectuntur. sicut enim voca-
 lis armonia consonantia est sonorum in acuto et graui vt in scdo posteriorum dicit: sic quoque
 motuum illorum coaptatio in veloci et tardo naturalis est armonia. Et ob hoc Pythagoras
 ex celorum motibus sonos armonicos dixit gnari vt phs refert in scdo de celo. qd etiam Boe-
 tius sentire visus est in primo sue musice libro. ac si vbi mundana est armonia sibi sonora desi-
 cere non possit. triplicem enim musicam armoniam Pythagoras distinxit vocalem scz vnam.
 humanam aliam que debita est virium hominis adinuicem proportio. vnde et aiam nostram
 ex numeris armonicis consistere dixit vt habetur ex primo de aia. mundanam tertiam partium
 scz vniuersi adinuicem consonantiam atqz ob id rerum oim essencias numeroru species pu-
 tauit vt dicit in primo methaphisice. Non desunt etiam perspectiue demonstraciones hac sciam
 condecorantes. irradiationu enim et aspectuu stellaru rones que in pmo quadripartiti ponunt
 magnitudinu etiam astrozum spissitudinuz celoz iuestigationes que in almagesto traduntur
 perspectiue sunt. cu scz ex anguli visualis pyramidis quantitate radiuz longitudine ad basis
 et distantie quantitate arguit. Huius igit sciencie processus oim aliaru modis certior est. vnde
 phs in duodecimo methaphisice astrologiam maximam mathematicaru appellauit qd scz omniu
 aliaru mathematicarum pfectoes hec sola eminenter contineat. **Thul'** insup tate doctrine in
 uentores auctoresqz plures et celeberrimi fuere sed eoz paucos memoraruqz digniores in
 mediu adducemus. Refert enim Josephus antiquitatu libro pmo caplo. 4. qd filij **S** et primi
 inuenerunt sciam celestiu et ornatu eoz. et caplo octauo qd ipib' Noe ppter ea hoiz vita per
 tot annos fuit prolongata quia rebus vite mortalium a comodis et vtilibus iueniendis ope-
 ram dabant astrologie scz et geometrie. et caplo. 16. qd **Abraham** iter chaldeos nutritus (qui
 mathematicas scias platurerit) pimus tradidit sacerdotib' egyptiis astrologiam et geometria.
 apud egyptios enim sacerdotes ex publico erario salariati sciencie iueniendis vacabat vt dicit in
 primo methaphisice. quoz studio vigilisqz hec scie mathematice inter egyptios floruerunt et ab
 eis ad grecos a grecisqz ad latinos et indos deuenit. **Arthlas** ecclia cui' filie fingunt septem
 pleiades) astrologus fuit pitissim' atqz ob hoc ipm huicis celum sustinet finxit antiquitas.
Hermes quoque trimegistus qd et **Mercurius** dicit' est magna astroz habuit pitia hui' qz scie no
 pua monumeta reliquit. Sed **Ptholemeus** filadelphus clarissimus egyptioz rex tantu sup
 alios astrologos caput extulit vt no modo astrologiam late apliauerit veruetia oim pdecessoz
 errata rescauit et veritates tam a se qd ab aliis repertas in summa collegit ita vt totam hanc
 sciam de nouo cudisse ac peperisse videatur. et iusto titulo astronomozum ducem parenteqz
 fateri ipsum oporteat. Sic adeo oim bonarum artium audus ardentissimuzqz fuit amator: vt
 ex omni natione que sub celo est largissimis muneribus sapietes ad se couocauerit in omniqz
 sciendi gne doctus euaserit. et ingentem bibliothecam multa usqz ad tepora duraturam in egypto
 confecerit. nec humanas tm scias dignissimus hic princeps curauit: sed etiam in sacra dinaqz
 sapientia (que tunc apud solos vigeat iudeos) deo trahente voluit edoceri. vnde ad ei' in-
 stantia septuaginta duo ex doctoribus ebreoz vt Hieronim' refert bibliam ex ebreo in grecu
 ydioma trastulerunt et hec usqz in hodierna die trallatio septuaginta interpretum dicit'. Post
 Ptholemeu Thebit. Alphaganus Almeon Albategni et plures alij pitissimi antiq' in astro-
 logia floruerunt. In nostra tu europa maximi fuerunt astrologi. gloriozissim' naqz belli trium-
 phatoz Julius cesar romanozqz impatoz semp augustus pspicacissim' fuit astrolog'. vñ in
 comētariis suis magna orbis terraru pte astrologica rone describens geographiam etiam se sape
 monstrat. Illustrissimus etiam hispanie et romanoz rex Alphonus huius nois decimus et si
 in multis doctriuis fuerit pitissimus astrologiam tamen sibi dilectam preelegit famatissimas
 qz celestium motuu tabulas miro quoda artificio coposuit. In quibus ad totum tempus post
 vniuersale diluuiū oim stellarum cognitaru loca et motus certa nueri rone tradidit. vñ oes
 priores astrologos tabularios cocordauit correxit et declarauit. ideoqz princeps tabularum
 dicit'. **Silr** parisius **Johanes** de ligneriis et **Johanes** de saxonia, dñs **Petr'** de alisco famosissi-
 mi astrologi. In aglia vo **Johanes** de sacro busto et qda doctor aglic' pposito sume aglicane

- Ex auctorib' astrologicis
- Sancti patriarche.
- Sacerdotes egyptij
- Arthlas
- Hermes Ptholemeus
- Thebit
- Alfraganus.
- Almeon
- Albategni
- Julius cesar
- alphosus rex
- Johannes de liveris
- Johannes de saxonia
- Johannes de sacro busto.
- Georgius purbachius

Sily set indemur Astrologiam
Abraam pmo chaldeo
egyptio astrologiaz

Arthlas
Arthlas astro
nomiaz
Caldey pmo
nomiaz
mathe
matice

4
 dms
 no

Prefatio.

In germania aut Boorgius purbachius et Johannes de mote regio aliqz coplures astrologi
fioverit. multaqz et egregia opa posteris reliqrunt. Saudeat igit regia et ipialis astrologia q
rata iuetoz auctozuqz suozu santitate maiestate et sublimitate pmedat. ¶ Finis qz h^o scie
pius strenuus et dinus est p creaturas scz sensibiles ad dei cognitione hoies eleuare. Si em
ois huana scia (vt apls in assumpra propone docet) propit huc fine maxie hoib^o pferz: tato
certe magis oibus aliis in hoc iuuabit astrologica speculatio quanto ex dignioribus creatu
ris nobisqz manifestiorib^o dei pfectoes infinuat. vnde et ppheta in psalmo octauo ex celozu
et stellaru ornatu deu admiratus ait Uidebo celos tuos opa digitoz tuoz lunā et stellas que
tu fundasti. et in psalmo. 18. Celi enarrat gloria dei et opa manuū eius annūciat firmamētū.
¶ Quia ex tanti opis dignitate summā artificis sapientiā potentiā et bonitatē argumētabatur.
propit idē etiā in psalmo. 148. Laudate inquit dñm sol et luna laudate eū oēs stelle et lumen.
laudate eū celi celozu et Danielis. 3. dñ benedicite sol et luna dño benedicite stelle celi dño.
quia ex cognitione qz hoies de celis et astris habent statim in laudem et benedictionem crea
toris assurgunt. et propter hoc illa corpora deum laudare et benedicere dicuntur. Si enim vt
dicitur in primo methaphisice propter admirari de effectibus manifestis in ceperunt hoies
de causis occultis philosophari: planū est nullam sensibilibus rerum tantum nos in admira
tionem stupidos ducere quantum celozum structuram ornatissimāqz compagem. vnde phs
ibidem exempla admirationū ex luminarium eclipsibus et solis cōuersionibus adducit. nulla
agif res tm̄ in causarū iuestigationem et precipue cause efficientis nos concitabit promoue
bitqz quantum superiorum illarum latonum intuitus. Ideoqz in hystoria beate katherine
alexandrine virginis et martyris fertur: qd dñm ipsa cum quinquaginta phis ydolatriis dispu
taret vnitatem veri dei concludere volens aspicite inquit stellas celi et ornamentum earum
et cogitate qualis et quātus sit qui illas in scabellum sibi fecit. Aristoteles etiam in duodecimo
methaphisice astrologiam precipuā sapientie partem acceptauit. quia picipuā dei et angeloz
cognitionē phi et sapientes ex astrologia sumpserūt. vñ in scdo de celo magnū qd est de rebus
celestib^o aliqd posse cognoscere etiā si debili et topica rōe id habeam^o. Ptholemeus itē i pmo
quadriginti cplō. 3. vniuersalit inq̄t dicim^o nichil eē in quozm̄ lucet aia sicut i huius scie co
gnitōe. p ipaz et em̄ ad humanarū dininarūqz rez notitiā puenim^o. Multas etiā alias huius
scie vtilitates Ptholemeus ondit. dicit em̄ in qnto verbo cētiloquij. optim^o astrologus mul
tū malū phibere poterit qd scdm̄ stellas veturū est cū earū naturā presciuerit. sic em̄ pmuniet
eum cui malum futurū est vt cum venerit possit illud pari. Et in octauo verbo eiusdem aia sa
piens ita adiuuabit opus stellarū quēadmodū seminator fortitudines naturales. qz licet nos
simpliciter actiones celestiu corporū impedire nō valeamus: scdm̄ quid tm̄ hoc possum^o aliē
scz et alter passum disponendo. sicut etiam ignis actionem combustibile remouendo aut hu
mectando impediremus. Unde cum aeris alterationes excessus et intemperies precognoue
rit astrologus multū saluti hoim̄ prouidere poterit aut humana corpora cōtrarie disponēdo
aut ea inde remouēdo. Cūqz puerozum abilitates aut naturales passiōes impetusqz sciuerit
talibus cibis aut regionibus vel inter tales gentes aut talibus deniqz morib^o ipsos educabit
vt bonum adaugeat et minus fiat malum vero tēperet et diminuat. quēadmodū agricole in
feminū projectionibus arborūqz plantationibus impedimenta nociuarum radicum aut her
barū tollunt fumūqz et terrā bonā vtutē seminalē coadiuuātia ppināt et apponunt. ¶ Nec tm̄
qui diuinam astrologiam tot tantisqz laudibus efferre conoz determinationi cuidam alme fa
cultatis theologie doctorum parisiensium sup̄ qbusdā mathēaticis libris nuper edite inficioz
Cum em̄ sacra doctrina aliarum oim̄ scienciarum dña et gubernatrix sit iuxta illud prouer
bioz nono misit acillas suas vt vocaret ad arcē et ad mentia ciuitatis. et i pmo methaphisice dñ
qz sapia dea sciaz ē: ei^o pfecto erit si qd falsū erroneū ad dei ve cultū iutile in aliis scienciis
appareat id funditus euellere stirpare et dāpnare. vnde apostolus scda ad cor. 11. consilia in
quit destruentes et oēm altitudinem extollem̄ se aduersus sciam dei. et phs in pmo elen
chozum dicit qz sapientis est nō mentiri et mentientem manifestare. summa autem sciencia sa
piencia dicitur in primo methaphisice. ad eandem etiam doctrinam pertinebit aliarū sciaz
veritates declarare corroborare et defendere. dicit em̄ pma ad cor. 2. spūalis homo iudicat

Johannes de
monte regio

Ex finis stre
nuitate

uota vtilitate astrologie

Theologoz
determinatio
astrologie fa
uet

A^o routh Nam
dauid astro
no myam

Alum
astro
103

Alum
astro
106.

In astronomiam

omnia et ipse anemie iudicat. hic vere est theologus de quo etiam phis in primo methaphisice sapientie inquit est oia scire et de omnibus iudicare. ideo pdicti doctores et veritatis catholice zelatores volentes tam dnam q eius ancillas oi falsitate purgatas imunesq custodire: falsa rios quosda scriptores et veritatis corruptores (qui castissimam astrologiam cu scenicis meretriculis nixi sunt collocare eamq apud dnam suam de maguo superstitionis crimine falsa quedam immiscentes diffamare tentarunt) a generosissima astrologoz scola ppetuo euctedos et dampnandos iamq dampnatos pronuclarunt. de quoz numero sut fere omnes qui circa futurozum iudicia temere scripserunt. Nos etiam multis iam ante seculis verissimus astrologozum Ptholemeus in primo quadripartiti caplo scdo dapnauerat dicens. sunt q plurimi qui vt multa lucri facerent alterius false doctrine pronosticationem habentes eam huic ascribere sciencie a quibus multi decepti ad hanc impellebantur opinionem vt in hui sciencie regula multa predicerent ita vt in opinando eius nature modu excederent. quapropter hoc eozum opus multozum fuit occasio vt non solum q ex ea nesciri potest veru etiam quod scibile est villipenderent. nos autem inquit scienciam hanc nequaquam explicabilem prout rophica postulat explanabimus. Unde preter quozundē (ipsam determinationem egre ferencium) astrologozum sententia prefatos doctores theologos de republica astrologica bene meritos fateor: Ptholemeus q si hodie supuueret magnas gratias eis haberet ymo ageret et referret qui liberalissima hanc sua prole de barbaroz seruitute liberarut. Nec minus laudabiliter aut meritoze eos egisse crediderim q nobiles machabeos cu tepla dni infidelium et tyranoz expurcitiis mundari fecerut vt habet scdi machabeoz. 10. Vestigiaq christi dni eos dicā sequutos q vedetes et emetes donu dei coiqnates a tepla reiecit vt dicit mathei. 21. Sic igit nostris dieb expletū est qd in parabola christus dixerat luce. 11. cu sez fortes armati a sacratissima theologie arce i atriu astrologie descēderut et tyranos illud iuste possidetes extruserunt spoliaq eoz id est libros suos igni luto et aliis diuiserut. ¶ Sed astrologie vt Ptholemeus dicit in pncipio quadripartiti due pncipue sunt pres altera oino speculatiuaque celoz et astrozum dispositiones quantitates et motus ceteraqz illoz accidentia inquirat. altera velut practica que p eoz virtutes et influentias huius elementaris regiones immutationes ceterosqz effectus consequentes iudicat et predicit. prima demonstratiue et mathematice procedit dicit qz Isidoro teste astronomia. secunda phice probabiliter contingenterqz inducit cuius iudicia vt Ptholemeus dicit in primo vbo centiloquij media sunt inter necessariū et possibile et sic qnqz deficiūt vt dicit primi quadripartiti caplo. 3. et hec scdz Isidoz ppte est astrologia. Pna para elegatissime tradita a Ptholemeo in almagesto vbi pcessu mirabili res multis iercogitabiles et que hūana vident trāscēdere facultatē circa celestē machinam rimatus est. et propter hoc liber ille almagestum id est opus diuinū dictū est. Hec aut astronomia duplex est quedam de monstratiua que ppredicit theozica. alia tabularis que est pputatiua. cui etiā anectit et ppor ecclesie et sciencia istrumētoz astrologie. q sut astrolabiu/ quadrās/ armilla/ chilindrū/ regule Ptholemei/ et sphaera solida. Et sic oēs tractatus alioz doctoz q post Ptholemeū i hac prescripserut scz theozice planetarū Serardi chremoneis et Georgij purbachi. tabule Alphosi oizqz alioz. liber Albategni de motu sydez. liber Thebit de ymagine mūdi. Alphraganus de aggregatōib stellarū. tractat⁹ sphaere et astrolabij Johānis de sacro busto. silr et tractat⁹ quadrātis aliozqz istrumētoz et quotqz alij tractat⁹ sut: ex almagesto Ptholemei excerpti sut: ipzqz diuinū libru declarāt mēbratiqz explicāt. Huic etiā astronoie suppoit geographia aut cosmographia. i q licz Macrobi⁹ Strabo et multi alij scpsert: artificiosi tū et plan⁹ oib⁹ aliis eā nobis tradidit Ptoleme⁹ vt hūis q celeberrimū ei⁹ libru de situ orbis viderūt pspicūū est. Scdz h⁹ scie pte sez astrologia idē tradidit Ptholeme⁹ i libro quoz tractatū q dicit qdripartitū. i q expmētis mlis influentias vtutes et actōes stellarū i subiectis hūis cozpib⁹ pbauit. et futoz quāda effectū. pnostratōes p hāc sciaz hoib⁹ eē possibiles oñdit et vsqz ad quātū talis sciaz se extēdē possit. qd ve fruct⁹ ex ea scqē declarauit. nāscasqz et ppetades signoz stellarū fixaz et plāctaz et plagas tre hitabilis eis subiectas distixit et detinē iauit. et futoz accidētū q i aere et i cozpib⁹ hoiz ppet actōes stellarū pūgūt cognoscēdoz modū tradidit. et huic libro cētū loquz tractatū fruct⁹ astrologie pūnētē adnexuit. Hāctū astrologia multū vt dictū ē plā falsa

ptolemeus

Astrologie diuisio

Almagestum 17099

Astronomia.

Astrologia.

astrologie diuisio

astrologie diuisio

astrologia

astrologia

Prefatio.

imiscetes late apliarunt. nā Albumazar. Dali abenragel. Suydo bonari. Abrahā auenezre
 et multi alij hanc in quattuor distribuunt pres. ita vt prima sit de interrogatōibus. p. quā cui?
 1^a 2^a 3^a 4^a 1^a de rebus humanis pposite q̄stionis ecia de hoim cogitatioibus nodum se soluere pstant.
 2^a Scda pars de hoim natiuitatib⁹ p quā multa particularia nec p causas naturales (vt crede
 do) cognoscibilia se pnotificari dicūt. cum tñ astrologus vt dicit in pmo centiloqui res tātū
 in vniuersali iudicare debeat. Tertia pars est de reuolutōib⁹ ānoz. z induratōe mūdi z i vita
 hoim. z hūc pti supponit liber de magnis conuentionibus albumazar z sūma anglicana et
 plures alij libri. Quarta pars est de horarū z dierū electionibus ad diuersa opa inchoanda.
 hūc pti supponit doctrina supsticiosa ymaginū z sigilloz. qui ad infirmitates aut sanā
 das aut introducēdas. ad passiones hoim aut excitandas aut cohibēdas. ad multaqz alia bo
 na et mala opanda certis temporibus in methallo aliquo vel in cera argilla aut certa specie
 gimny sculpsunt z imprimuntur. Sed ptholemeus qui vt diximus astrologie verus fuit dicta
 tor iudicarie partis duo tñ posuit membra que ex principis phicis et astronomicis haberi
 possunt hec tñ non sic lata nec ad tot particularia descēdētia sicut p̄dicti diuinatores tradidit
 Primū membrū vel pars est de tempoz imutationibus z vicissitudinibus que tum ex diuer
 sis planetarū aliarūqz stellarum naturis moribus z aspectibus: tum ex luminariū eclipsib⁹
 in aere nos ambiente z tingunt. quibusqz nunc ad excessum caloris frigiditatis humoris aut
 siccitatis nunc sūt ad temperiē aer ipse z in eo cōtenta vegetabilia aialiaqz alterant. z hanc
 tradit in scdo quadripartiti. Altera vero pars est scia eoz que hūanis corporib⁹ ex stellarum
 virtutib⁹ figuris z dispositionibus in horis geniture z natiuitatis accidūt. vt puta hoim cō
 plexiones. figur. stature. passionesqz surgētes. z actus illas p̄ceptes que oia ex aeris dispo
 sitione in eisdē horis aliquo mō sciri possunt. z hanc docet in tertio et quarto quadripartiti. Alia
 aut oia iudicia ab aliis addita nō astrologica sed magica aut diuinatoria cēsenda sunt. S³
 ppter hui⁹ tate doctrine arduitate quā diximus multe dispōnes p̄uente in discipulo ad ipam
 aspirate req̄rūt. nō em̄ sufficit itellec⁹ nri acies difficilia statiz attingere nisi p quedam sibi
 notioza introduceatur vt dicit in septimo methaphisice. ideo multi introductorios tractat⁹ ad
 primā hui⁹ scie pte alij ad scdam pposuere. Ceteris tñ breuior. facilior et vtilior tractatus de
 sphaera mūdi quem Johānes de sacro busto edidit vulgarissimus in oibusqz gñalibus studiis
 cōillimus habet. Cā em̄ in tota astrologia de celis eozūqz motib⁹ magna fiat speculatio: nos
 aut neqz gradus eoz neqz circulos in eis ymaginabiles visu cernere eosqz ad libitū reuolue
 re possimus: nō mō p̄terita aut futura sed nec p̄ntia oia que in celis sūt homo videre sufficit
 nūc alibi dies est alibi nox. vni sol aut stella hec oritur alteri occidit: nec oibus inesse locis q̄
 simul potest: aliqbus sphaera se demōstrat rectā aliq̄b⁹ obliquā z hoc multipharie: opus igit
 fuit artificiale aliquam sphaeram instar celestis illius conficere q̄ ad votum mouere et modo
 rectam modo obliquā diuersimode statuere valeam⁹. qua veluti exemplo eoz in naturali et
 celesti sphaera agunt p̄prehēdamus. Ideo tractatus iste (qui cōpōnē vsuqz talis instrumēti
 et per ipsum de totius mundi forma ratiocinari nos docet) maxime vtilis censendus est. ei⁹
 tñ laudes vtilitatesqz p̄multe cū suctoris p̄hemū deo duce exposuerimus aperient. Subie
 ctum igit scie hui⁹ tractatus est vniuersū id est mūdos corporalis. Et supponit sciencie alma
 gesti que dicit astronomia imo est introductor⁹ ad ipam sicut alchabicius ad astrologiam in
 quadripartito z centiloqo traditā. Titul⁹ aut hui⁹ tractat⁹ erit iste. Incipit tractat⁹ de sphaera
 mūdi ad sideream scienciā itroductorius quē Johannes de sacro busto ex libris Ptholemei
 Alphragani Thebit Albategni aliorūqz excerptis. Ubi tres eius cause materialis scz effi
 ctes z finalis apte explicant. cā aut formalis in textu. p̄hemiali abunde manifestat. Ceterum
 oēs astrologice p̄fessionis scolasticos (nō quidē imperitos aut iuidos mordacesqz canes: s³
 quos altoz vigiliis z studiis videre oblectat. eaque equo suscipiūt animo) exoratos veliz: vt si
 quid in hac nostri cōmētarij editione min⁹ exacte min⁹ culte minusqz bene dictū putauerint:
 id pie aut interpretent aut supleant. sin autē in philosophie scola veritatis theorie prem aliquā
 opera nostra imilisse videamur: eam in cōez vtilitatē (qui p̄cipu⁹ nostri laboris extitit finis)
 pro viribus benigne laudent promulgent et disseminent. sic enim vt in secdo methaphisice
 tradit philosophus scienciarum facta sunt incrementa.

falsorum
astrologoz
iudicia

Ptholemei
iudicia

De huius
tractatus
necessitate

Supponit scie alma
gesti hui⁹ libri

Astrologia
monita

Astrologia
ad p̄ntes

Astrolo
imp̄p̄t
astrologia

2^a p̄nt
d̄ p̄nt
na p̄nt
etc



Johannis de sacro busto sphaere mundi opusculum, vna cum
 additionibus per opportune interfertis, ac familiarissima tex-
 tus expositione Petri, L. D. felici sidere inchoat.
 Prohemium auctoris.

Exit Johannes, tractatum de

Sphaera mundi quattuor capitulis distinguimus. Dicturi pri-
 mo (quorundam terminorum expositione premissa) de forma
 mundi. In secundo de decem circulis ex quibus sphaera ma-
 terialis componitur: et illa supercelestis quam per istam ymaginamur com-
 poni intelligitur. In tercio de ortu et occasu signorum, de diuersitate dierum
 et noctium, de his que accidunt habitantibus in diuersis locis terre, et de
 diuisione climatum. In quarto de circulis eccentricis et epiciclis planeta-
 rum, de propriis motibus tam eorum quam octaue sphaere ac etiam none, et de cau-
 sis eclipsium planetarum.

Glosa.

¶ Iste est tractatus de sphaera mundi quem magister Johannes de sacro busto ex libris pthole-
 mei, thebit, alphragani et aliorum recollegit. Cui etiam textuales additiones ubi opus fuit
 adiecimus, omnia tamen sub eiusdem auctoris nomine propter eius antiquitatem dicta volumus.

Propositio
 dicendorum.

Prohemium

Huius autem opusculo sicut moris est prohemium auctor premitit. in quo breui argumēto p̄cipua huius doctrine puncta p̄stringit. Ut enim docet p̄s tertio rethoricozum oportet locū facere in aīo future orationi. Et hoc ideo quia cū homo ab ineunte etate a principio sue natiuitatis sit oīno ignoras et quasi tabula in qua nichil scriptum est possibilis tñ depingi: sciēcia autē in nobis naturaliter nō fiat nisi ex quibusdā p̄cognitionibus: indiget semp anim⁹ discipuli in aliqua doctrina erudiendi quibusdā rerū p̄cognitionibus ex coli parari et disponi quatenus ignorantie nebulę impediētes ex cutiantur. Hinc factū esse credibile est vt auctores librorū quā vsitatissimū habeant operibus suis prohemia seu preludia quedā premitere: quo locum in animis auditorū struere future orationi in doctrina tradēda facile possint. ¶ Sed qz homo liberū agens est cuius in agendo p̄ncipia sunt intellectus dirigens per cognitionē z appetitus mouēs per amorē: nō solum igit̄ sat est animū eius quo ad intellectū pro sciēcie susceptōe disponi: verū opus est appetitui (qui ad sciēciā p̄sequendā moueat) dispositionē aliqualem inducere. In quolibet igit̄ prohemio tria p̄maxime notari debēt. Prīmū est eius scie quā pollicetur dignitas aut vtilitas que attrahat voluntatē auditoris per amorē. voluntas enim que bona digna z vtilia respicit est primū mouens oēs animi vires ad suas op̄ationes. Scōm est dicendoz ordo libz qz diuisio que intellectum disponant primāqz ignorantia abiciant per quandā p̄uēiā z cōmunē rei cognitionē. Tertium est materie disgerēde difficultas que desidiē propellat z vigiliā excitet p̄ attentionem. ¶ Oīa autē hec diligentissime auctor iste consideras moze boni p̄ceptoris in suo prohemio p̄mo auditores attrahit allicit beniuolētiāqz ab eis captat ex huius sciēcie dignitate z vtilitate cū inquit tractatū de sphaera mūdi. Nobilitas em̄ sciēcie eiuspiā ex obiecti seu materie p̄fectōe z hēminentia modoqz p̄cedēdi optimo potissimū teste Aristotele attendit. Constat autē huius sensibilis mūdi machinā (de qua p̄ seus se se offert speculatio. quā etiā vt Augustinus ait deus ad maiestatis/sapiētie/ z potētie sue manifestationē condidit) p̄fectissimā z excellentissimā eē. dicitur em̄ gen̄ primo vidit de cuncta que fecerat et erāt valde bona. qd̄ exponēs Aug⁹ in enche. dicit bona sunt singula q̄ deus fecit sed simul vniuersa valde bona. qz ex oībus consistit vniuersitatis admirabilis pulcritudo hec ille. si em̄ vna queque dei creatura in se perfecta est quanto magis vniuersū oīm creaturarū p̄fectiones includens vt Aristoteles arguit p̄mo celi. Modus etiā p̄cedēdi huius doctrine egregius est nāc p̄hicus causas ex effectibus signisqz concludens. nūc mathematicus p̄ causas effectus demōstrans. vtriusqz sciēcie floribus adornatus in quo tā p̄hice q̄ mathematice pericie gloria reperit. Ideo Aristoteles in scōo p̄hicoz astrologiā mediā p̄hice et mathēatice ponit. Vtilitas quoqz non parua ex huius tractatus doctrina illo verbo hoībus insinuatur. Confert em̄ p̄mo z valde cuiqz accomodū est qualiter huius mundi machinā (qua ip̄e regitur/continetur/ z in qua assidue vitā degit) structa sit p̄ nosse z hoc ip̄m et locum dissimū est vt pote tanti domicilij fabricam ordinem p̄fectionesqz nō ignorare. Decet insuper p̄hiam Aristotelis p̄tractantes eiusqz latebras rimari conantes numerū/ordinē/sytū z motū elementozū celestiqz corporū (de quibus z multis aliis latissima z q̄facillima est hic determinatio) hac doctrina duce p̄scrutari. Medicos etiā teste ypocrate astrologos esse cōuenit cuius sciēcie hec p̄a ianua est. Valde p̄terea opus ē sacre doctrine p̄fessores singulas vniuersitates quas sepius diuini codices cōmemorant indigasse alioqui in plerisqz sacre litterature passib⁹ cespitarēt. ¶ Scōo auctor efficit auditores dociles ex opis sui diuisione breuitate z modi p̄cedēdi facilitate subnectēs quattuor capis distinguim⁹. planū qd̄ est opis breuitatē facile p̄cedēdi modū debitūqz doctrine ordinē mirūmodum adolescentum ingenia (quo melius z facili⁹ doctrinā capeant) abilitare. que em̄ plixē z ordinate min⁹ dicta sunt tardius et difficilius capiunt hoīes. p̄mittit igit̄ operis distinctionē facilem quidē z breuē (quatuor em̄ dūtaxat capita cōplectitur) ordinēqz dicendoz apposit. qui em̄ lectionē suā bene diuidit z ordinat ḡnalē rei noticiā ante oīa ingerit. ignorantiam negationis a discipulis p̄pellit et modum adiscendi nobis in natum insitum congenēqz p̄sequit: quo et p̄ sensum z per intellectum res prius confuse apprehendimus postea vero earū determinamus vnaquāqz vt in prohemio p̄hicoz dicit Aristoteles. Alacem quoqz in libro de aspectibus ait q̄ totū rei visibilis cōprehensio primo fit per piramidē radiosam sed visionis certificatio fit p̄ axem sup

De phemij
necessitate i
quolibz ope

Que z quot
requiruntur
in prohemio

De hui⁹ scie
nobilitate.

De vtilitatis
bus huius
tractatus

De vtilitatis
bus huius
tractatus

Sphera mundi

singula p̄tra visibilis trāsportatā. ¶ Tertio auctor incitat discipulos ad attentionē per totum residuū p̄logi multa pulchra sed subtilia z difficilia p̄ponēs que se enodaturū pollice. ¶ Excitat quidē duo ḡna hoīm p̄movalde ingeniosos et solertes quibus ope precisi est difficilia et oībus frequēter abdita vsq; ad minima scrutari: res aut̄ faciles z fere cōes floccipēdere. ¶ Sc̄do excitat desides z tardos vt oī adhibita diligentia z labore studeant huius opis lectiōi vacare. secus aut̄ (cū hec aliq̄tulū sint difficilia) parū cōmodi reportarent. ¶ De vniuersi cōm compage celoz z elementoz numero natura figura ordine deq; eoz motibus z quātitatib; (que oīa p̄mū capl; absoluit) magna fuit z est apud p̄hos ambiguitas z ī qua alij aliis valde dissentiūt. Quidā nāq; vnū tm̄ posuerūt corporeū elemētū alij vero plura z horū quidā numerum certum alij aut̄ infinitum numerū dixerunt elemētōz. ¶ Item quidā elemētaria z celestia corpora eiusdē nature existimauerunt alij vero diuersarū. Adhuc quidā elemētis attribuebant figuras conicas id est angulares cubicā videlz octocedrā/ecocedrā z pyramidalē alij aut̄ figuras agonas. i. circulares eis circūscribunt. ¶ Preterea fuerunt qui ignē in medio. i. in centro mundi collocarunt terrā aut̄ supra ignē z circa ip̄m motā. z nō modo vnā verū duplīcem posuerunt terrā alij aut̄ vnīcā et in centro oīm sitam eā dicunt. ¶ Et hoz alij motam alij immotā ip̄am ponunt causam tm̄ quietis eius non eodē mō oēs assignant. ¶ Insup quidā totam celestē regionē vnū z continuū putant esse corpus alij aut̄ plā z cōtinua corpora sed de eoz numero z ordine multiplex fuit opinio. ¶ Hī nempe octo tantū putarunt celestes sphaeras alij nouē alij vero decē. ¶ Et quidā solem in sc̄do celo posuerunt alij in quarto celo ip̄m collocant. ¶ Ubi aut̄ tanta doctoz opinionūq; diuersitas est materie difficultas insinuat. ¶ Has tm̄ oēs p̄hoz diuersitates plerasq; alias (quas Aristoteles eiusq; cōmentator in libris de celo et in libris metheozoz recitant) auctor iste in hoc p̄mo capl; valde rationabiliter z paucis absolute euacuabit. ¶ Circuli quoq; in celesti sphaera ymaginabiles eoz officia noīa et cuiusq; eoz in portiones suas diuisio atq; zonarum celi z terre p̄ circulos p̄ticio (de q̄bus in secūdo huius capl; est sermo) multis p̄difficiles apparent eosq; ymaginari ex fantasie debilitate mīme valet. ¶ Non em̄ oīm est acrobologia mathematica vt dicit̄ in sc̄do methaphisice. ¶ Pleriq; insup ea de quib; in tertio capl; agit (ortus vsz z occasus signoz z stellarum in orizonte. dierū z noctiū z naturalīū z artificialīū crementa decrementaq; diuersitates singulis habitationibus ex sole stellis z t̄pibus accidētes. ¶ Et diuisiōē terre habitabilis p̄ climata siue regiones suas) cognitu difficilima putant nec ab aliquo nisi p̄spicacissimo plene capi posse arbitrantur. ¶ Circa orbes vero eccentricos z epiciclos motusq; planetarum z octauē sphaere (que capite quarto ymaginari docētur) graues accidunt p̄plexitates. ¶ Quidā em̄ et quidē p̄ celebres viri hos orbes impossibiles iudicarunt putātes has esse falsas astrologoz fictiones nature impossibiles. quietiā t̄pē Aristotelis putabat hoz positio circuloz vana vt p̄z ex duodecimo methaphisice. ¶ Alij vero z si hos orbes cōcedant non tm̄ oēs in eodē numero figura z situ eoz cōueniūt. ¶ Non desunt etiā qui motus p̄prios planetaz z octauē sphaere ab occidēte versus orientē negauerint sed dicunt illos motus nō esse nisi quasdā planetarū a p̄mo mobili retardatōes. ¶ Alij aut̄ hos motus ponūt sed horum quidā plures quidā pauciores mot; eidē stelle attribuūt. ¶ In octaua deniq; sphaera sunt qui vnīcū dicunt esse motū sunt z qui duos tm̄ alij vero tres motus eidē assignant. ¶ De causis demū eclipsiū difficile est p̄tractare quas non nulli ex alicuius corporis interpositione alij vero ex terre motione contingere dicunt. ¶ Que oīa (cum insequentibus de singulis specialē fecerimus mentionē) clarius intueri licebit.

Capitulum p̄mū de forma mūdi. habet tres ptes. p̄ma quosdā terminos proposito necessarias exponit.

Diffinitio
 sphere
 diuisio eius.

P̄ma diffinitio
 sphere
 in specialī.

Sphaera (vt geometre aiunt) est corpus rotunditate perfectū. Cui; oēs dyametri sunt equales vt globus ligneus ferreus vel lapideus. ¶ Nec aut̄ duplex est. altera solida que proprie sphaera dicit̄ altera concava que orbis proprie appellatur. Sphaera igit̄ proprie dicta ab Euclide sic describitur. Sphaera est transitus circūferentiē dimidiū circuli que (fixa dyametro) quousq; ad locū suū redeat circūducit̄. id est sphaera est tale solidum

Capitulum primū.

rotundum quod describitur a semicirculo super diametro fixa circūducto. Sphera etiā a Theodosio sic describitur. Sphera est solidū quoddā vnica superficie contentū in cuius medio punctus est a quo oēs linee ducte ad circūferentiā sunt equales. Orbis autē est sphaera que duabus terminat superficiebus cōuexa scz exteriorē et cōcaua interiorē. Hec due superficies si cōcentrice fuerint: erit ipse orbis vniformis et eque spissitudinis circū circa. Si autem earū duo centra extiterint: orbis difformis erit copulētie et i pte grossior in pte vero gracilior. Centrū sphere dicitur pūctus in medio eius a quo oēs linee ad circūferentiā ducte sunt equales. Linea vero recta trāsiens p centrum sphere applicans extremitates suas ad circūferentiā ex vtraq; pte (cū circa eā sphaera reuoluit) axis sphere dicitur. Duo quidē puncta axem terminantia dicuntur poli sphere. Vniuersa quidā huius mūdi corporei machina vnica superficie cōuexa videlz supremi celi continet. in cuius medio (q; terra est) centrum est signabile. atq; ab extremo ad extremū vniuersi p centrū scdm reuolutionē celi axis est producibilis. cuius duo extrema puncta dicuntur poli mūdi. quoz vnus nobis sublimis semp iuxta stellā maris seu minorē vrsam fixus est. Merito itaq; mūdus iste (licet plurium corporum compositione sit aggregatus) sphaera nuncupatur.

¶ Istud est primū capim huius tractatus in quo actor determinat de forma mūdi hoc est qualiter vniuersi machina structa sit siue quot qbus et qualibus partibus pteat. Habet tres partes prima est quorūsdā terminoz expositiua seu declaratiua. Scda que incipit ibi vniuersalis asserō ostēdit qualis sit forma mūdi solū pponēdo. Tercia pars que incipit ibi qd autē celū voluat probat singulari oia que in scda pte pponūtur. ¶ Circa hāc diuisionē est aduertendū q; scdm Aristotelē in posteriorib; et q;to methaphisice p mū cuiuslibet ordinate doctrine pncipiū est quid est qd dicitur hoc est terminoz diffinitiones prescire. Nā quale qd est vnū quodq; scire non precognoscētes quid est impossibile est loqndo de qd nois nō reipā tale sequit questionē an est vt p; in scdo posterior. Cōueniēter igit; premittunt qd nois quorūsdā vocabuloz huic negotio pntentiū. ¶ Prima pars adhuc diuidit in duas pticulas pma ponit dictoz terminoz diffinitiones. Scda applicat oia illa ad mūdū sensibile ibi vniuersa quidē. Prima pticula itez diuidit in quattuor scdm q; ponuntur quattuor terminoz diffinitiones qui sunt hij sphaera. centrū. axis. et poli. Scda ibi centrū sphere. Tercia ibi linea vero. Quarta ibi duo quidē. In expositione autē pmi termini sic pcedit primo ponit eius diffinitionē. Scdo diuisionem ibi hec aut. Tercio mēbroz diffinitiones ibi sphaera igit;. ¶ Diffinitio ergo quid nois sphere in cōi que pmo pponit sic est intelligēda. q; hoc nomē sphaera apud geometras (qui principalit; de magnitudinib; et corpibus intēduut) significat corpus oino et pfecte rotundū cuius omnes dimēiones (que mēsuratur p dyametros) videlz longitudo latitudo et pfunditas sūt eqles. Propter primū excludunt corpora superficiesū planarū que nō dicuntur sphaera. propter scdm abiciunt quedā rotundozū corporū scz irregularia vt sunt corpora oualia et lenticularia et alia huiusmodi q; etiā nō dicuntur sphaera. ¶ Notandū q; cū sole tres sint oēs dimēiones de qualibet earū p vnū dyametru certificamur eāq; sua dyametro mēsuramus. tanta em erit dimensio longitudinis quāta est diameter scdm longitudinē protracta et sic de aliis. Quare corpus sic diffinit a quibusdā q; est magnitudo que pot; tribus dyametris sese ad angulos rectos intersecantibus mēsurari. ab aliis vō diffinit sic q; est magnitudo in qua sunt ptabiles tres dyametri sese ad angulos rectos intersecātes. si igit; alicui; corpis oēs dyametri sunt equales: et oēs dimēiones erunt silr equales. et tale corpus erit tā longū q; latū aut profundū et hoc est sphaera. Unde per hoc qd dicitur in diffinitione sphere cuius oēs dyametri sunt equales intelligit etiā q; oēs eius dimēiones sunt eqles vt p; de globo ligneo que artifices toruo fabri-

Secunda diffinitio.

Diffinitio orbis Et? distictio.

Quid centrū Quid axis

Quid poli

Qd mūdus sphaera sit.

Johny 50
dubius 40
7 10 15 20
12345



diff. sphaere de claritate

Non sunt nisi tres dimensioes

diff. corporis
Alia dicitur



Sphere mundi.

liter fabricant. ¶ Text^o. De ca^o. Ponit diuisionē sphere dicēs q^d duplices sūt sphere que dam solide id est plene propriis dimētionibus (vt qn̄ sphaera est lignea z tota plena dimētionibus lignis) z hec pprie z stricte dicunt sphere. Alie sunt cōcaue sphere id est nō oīno plene eisdē dimētionibus vt si sphaera esset lignea intra se aerē vel aliq^d aliud corpus continens et hec pprio noīe dicunt orbes cōt^o vero noīe dicunt sphere. Diuissio ergo sphere est q^d sphaera diuidit in sphaerā z orbē. ad instar diuisionis proprii in p̄mo thopicoz cū ppriū diuidit in propriū z diffinitionē. Cum em̄ aliqua species est innoīata fortit nomē ḡnis. Hoc etiā modo dispositio diuidit i dispōem z habitū in p̄dicamētis. Et casus diuidit in casum z fortunā scōo pbisicoz. et res publica diuidit in regnū optimoz gubernationē et rē publicā. popularitatē paucorū potentia tirānidē z alias reipublice spēs in tertio politicoz. Utrū aut dicta sphere diuissio sit ḡnis in spēs vel alterius modū logicum nō mathematicū est negocium. ¶ Textus. Sphaera igit^r. Subiūgit mēbroz descriptōes z p̄mo sphere pprie dicte scōo orbis sibi. orbis aut^r. Sphere aut^r pōt duss descriptiones p̄mo vnā sūptā ab Eucl^o de megarensi in vndecio sue geometrie. vbi tractatū de corporib⁹ aggredif. Que diffinitio aut descriptio sic d^z itelligi Sphaera ymaginabiliter cōfici^r ex motu circulari cuiusdā semicirculi sup dyametro fixa reuoluti quousq^e redeat precise ad locū. vñ moueri cepit. Et sic p^z q^d ista propō sphaera est transitus nō est quiditativa aut formalis sed causalis. est em̄ sensus q^d sphaera ex transitu semicirculi ymaginario causat^r ideo subiūgit in textu id est sphaera est tale solidum rotundum zc. Et capif hic dyametro pro vt est abltis illius notū dyametrus qui est generis sei per mutationē terminationis grece de os in us iuxta regulā Alexandri Os grecū mutabis in us mulibre nō sūt prout ē ablatiu⁹ illius noīatiui diameter. ¶ Pro hui⁹ tñ descriptōis plentore itelligētia notandū est p̄mo q^d figurarū quedā sunt plane aut supficiales ille videlz que linea mētis quibusdā in supficie aliquas describunt claudunt z terminant vt triangulus quadrangulus z circulus. Alie sunt figure solide siue corporee que scz supficie vel supficiebus terminant vt pyramis cubus z sphaera. sicut aut^r se h^z circulo in planis ita z sphaera i solidis vt d^r in scōo celli. ille em̄ vnica linea terminat hec vero sola vna supficie cōtinet. et sic circulus lineis rectis in ptes diuidit sic z sphaera supficiebus planis vel rectis sequat^r. linea em̄ recta ab extremo ad extremū circuli ducta eū in duas ptes diuidit q^d si p centrū transierit diameter circuli d^r eūq^e in duas ptes secat equales. q^d duo semicirculi aut duo dimidij circuli dicunt^r. si aut^r extra centrum dicta linea. ptracta fuerit corda dicit^r z in portiones ineq̄les maiorem scz z semicirculo minozē circulū diuidit illaq^e portio maior erit in q^d centrū circuli remāserit reliqua vō minoz. Itidem z supficie recta ymaginabilis p sphaera corpulētā ducta circulus sphaere sector dicit^r qui si p centrū trāsierit circulus maior appellat^r sphaerāq^e in duo equa (que duo hemisphaeria dicunt^r) p̄tetur. si vero extra centrū terit circulus minor dicit^r et sphaerā in portiones ineq̄les diuidit. ¶ Scidū scōo q^d in figuris planis linea vel linee aliquā figurā terminātes dicuntur periphēria p̄imeter vel circūferētia illius figure. supficies vero tali p̄imetro inclusa z terminata area d^r ideo in circulo linea illa curua terminās area d^r circūferētia v^l p̄imeter circuli. quelibet aut talis linee portio arcus noīat^r z si illa portio fuerit medietas eius d^r arcus semicirculi aut circūferētia dimidij circuli. si vero fuerit portio maior illi⁹ linee curue d^r arcus maioris portionis. si aut^r minor arcus minoris portionis circuli d^r. ¶ Aduertēdū terciō q^d z si p̄hs in sexto pbisicoz satis bene demōstret nullū cōtinuū ex indiuisibilibus posse cōstare. mathematici tñ ex alieu⁹ indiuisibilibus fluxu motu z ductu cōtinuū ymaginarie describūt. vñ ex fluxu puncti lineā ex ductu aut^r linee supficie z ex trāsitu supficies corpus describūt z cōstituit vt p^z in scōo z vndecio geometrie Eucl^odis in multis ppōibus. q̄re Eucl^odes ibidem ex transitu trianguli ortogonij sup latere maiore rectū angulū cōtinēte pyramidē rotūdā. ex motu aut^r quadranguli rectanguli altera pte lōgiois sup vno ex lateribus longiorib⁹ fixo colupnā rotūdā. sup vno aut^r ex lateribus breuioribus tympanū. ex reuolutōe deniq^e dimidij circuli sphaerā ymaginaria descriptōe cōstituit. Siliter ex transitu portionis minoris circulo corpus ouale. sed ex trāsitu portionis maioris corpus lenticulare describerem⁹. Tales em̄ corporū descriptiones z si in re nulle sint tñ pposito geometre satisfaciūt. Et abstrahentiā vō est mēdaciū ex scōo pbisicoz. ¶ Scōz ergo p̄missa hec sphere descriptio ab Eucl^o de

*De sphaera sphaerica
et de sphaera
tellestis*

*Quod vniformiter
diuiduntur
circulus
z
sphaera.*



Quid est circūferētia dimidij circuli

Utrū ymaginatōes mathematicorū sint reb⁹ cōsone



H. de ioh. i. l. i. p. o. p. u. i. p. n. s. r. i. d. e. t. d. d. a. q. n. o. a. d. m. i. n. i. s. t. r. a. t. i. o. n. e. q. u. i. a. p. e. t. e. r. n. o. p. o. t. e. n. t. i. a. v. i. s. a. d. q. u. i. t. a. l. e. a. t. i. e. d. i. s. t. r. i. b. u. e. a. t. i. s. n. e. c. e. s. s. a. r. i. i. p. e. r. e. e.

Capitulum primū.

habita sic est intelligēda. Sphera est quodam corpus quod describi aut cōstitui ymaginamur a quodā semicirculo sup dyametro fixa vna precise reuolutione circūducto. Ille em̄ semicirculus suo fluxu totū illud spaciū intelligit replere infinitis semicirculis causando scz in quol3 loco illius spaciū vnū sibi simlē z equalē semicirculū. Vidit quidē Euclides nullum corpus apud nos artificio sic posse aprari vt pfecte rotūdū dici possit aut pfectā spherē habeat rōnē vel prop̄ dimēsiōnū eius inequalitatē vel prop̄ sup̄ficiē asperitatē cui⁹ ptes nō sūt cōiacēt sed alie aliis supeminēt: dedit igit̄ ymaginariā spherē p̄stitutionē qua spherā pfectā possim⁹ contemplari ymaginari z intueri. Per hoc em̄ q̄ semicirculus circūfertur cuius extremitas (que linea curua est) pfunditate caret: sup̄ficies spherē ab ea descripta vniformissima intelligēt nec ptes alias sublimiores alias depressiores cognosceēt h̄c. Corpulētia item spherē ab area semicirculi descripta oēs dimēsiōnes habebit eq̄les qz centrū semicirculi cētrū spherē euadet vt Cāpanus dicit q̄re oēs semidyametri spherē erūt eq̄les. Unde notāter dicit text⁹ Transit⁹ circūferētiē dimidij circuli (capit tñ iprop̄tē circūferētiā pro toto ip̄o semicirculo ex area z circūferētiā cōstātē. nā secus vna sup̄ficies rotūdā nullaqz corpulētia intra illā itelligere descripta) qz si minor semicirculo aut maior esset portio non spherā sed corpus ouale aut lenticulare describeret vt paulo ante dictū est. Dicit notāter fixa dyametro qz si dū semicirculus reuoluit dyameter eius versus aliquā d̄ am positōis moueret corp̄is descripti dimēsiō e a ex pte maior euaderet sicqz sphericū nō esset. Dicit notāter quousqz ad locū suū re deat qz hoc sufficit ad spherē descriptionem. z item qz si vlti⁹ reuolueret semicirculus aut corpus iā descriptū resicaret aut aliud sūt corpus cū p̄mo penetratiue describeret. quoz p̄mū frustra eēt scōz aut p naturā est ip̄ossibile. Sūt tñ q̄ h̄c ex Euclidesūptā spherē descriptionē aliē accipiant. quasi ymaginatus fuerit ip̄e q̄ semicirculi sola circūferētiā (area seclusa) sup dyametro fixa circūducta corpus qd̄ ab ea cōtinue exteri⁹ tāgī z circūscribi ymaginamur spherā eē. vt facile esset videre in mat̄ia bene diuisibili scz cera aut butiro circūducēdo illā p̄feriā. Quare dicūt h̄c mire efficacie descriptionē q̄ (z si latenter philosophico more) spherarū p̄ficiēdarū quātū sensibilis mat̄ia recipevilz artificio z instrumētū insinuat. Si em̄ ex leui calibe aut ferro semicirculus (excavata area dimissaqz circūferētiā acuta cū duabus extremalibus dyametri portionibus) accipiat instrumētū esset tornādīs spheris aptissimū. h̄c igit̄ vtilitatē vt aiūt sua descriptōe attulit Euclides. Sed q̄uis hec pulchra z igeniosa videant: hanc tñ nō fuisse Euclides mētē sed quā supra dedimus quadrupliciter monstraē. Primo qz quātūcūqz subtiliter tale instrumētū fiat nūq̄ tñ spherā pfecta per illud cōficietur quin ptes sup̄ficiē eius dissimiliter z alie sup̄ alias iacerēt: dimēsiōnesqz aliquātulā ineq̄les euaderēt. cū mat̄ia sensibilis nō tales formas seu figuras recipe possit q̄les mathēatici concipiūt vt satis pbat̄ in p̄mo de aīa z in tertio methaphisice. p̄stat aut̄ Euclides sua descriptōe pfectā spherā voluisse demonstrare. Scōdo qz eodē mō itelligit ip̄e ex fluxu p̄cti describi lineā et ex ductu lineē sup̄ficiē sicut ex trāsitu sup̄ficiē corpus. sed in scōdo geometrie duo prima taliter intelligit vt ex fluxu p̄cti describi lineā dicat eo q̄ p̄ctus in toto illo spacio ymaginarie infinita p̄cta sibi imediata z lineā constituētia fluxu suo causet. z ex ductu lineē in lineā sup̄ficiē dicit describi eo q̄ in tota illa dimēsiōne per quā mouet infinite lineē similes p̄me sibi imediate z sup̄ficiē integrantes ymaginent̄ causate. ergo in vndecimo geometrie sic intelligit Euclides ex trāsitu semicirculi describi corpus spherale quasi sup̄ficies semicirculi motu suo infinitas tales sup̄ficies sibi imediate totumqz illud spaciū replentes et spheram constituentes cāet. maior p̄z ex proportiōne quam habent duo prima ad terciū scōz suas descriptiones. minorqz probat̄ ex multis conclusionibus scōi libri geometrie vbi q̄nqz sup̄ficiē parallelogramā quadrangulārē dicit vnica lineā cōtineri qz ex ductu vnus lineē in seip̄am describit̄. aln̄ vero duabus lineis dicit ip̄am esse contentā qz ex ductu vnus lineē in aliam describit̄. Constat aut̄ quadrangulū quattuor terminari lineis non vnica aut duab⁹ dū taxat. o3 ergo si dicta Euclides in scōdo sūt vs q̄ p̄ctum extremū lineē fluētis describat vnā aliā lineā fluxu suo z ip̄amet lineā fluēs cāet alteram lineā q̄ est latus q̄drāguli p̄mo lateri oppositū. z qua rōne vnā lineā caret cadē infinitas. spherā igit̄ a semicirculo describi est ex motu semicirculi corpulētiam eius quasi ex infinitis semicirculis constantem causari. Tercio

per d̄m. q̄m p̄p̄tē dare ab Euclide

Expositio aliorum

Impugnatio. Prima ratio

Scōda ratio.

linea op̄m̄t̄ et p̄p̄tē op̄m̄t̄ et nūqz op̄m̄t̄ op̄m̄t̄ ymagināt̄ m̄t̄ op̄m̄t̄

Tercia rō.

b i.

Deo p̄p̄tē

M. de i. o. i. l. i. p. o. s. t. u. i. p. i. s. e. r. i. d. e. t. d. d. a. q̄ nō admittit

non 97. v. q̄ nō admittit. v. q̄ nō admittit. v. q̄ nō admittit. v. q̄ nō admittit.

non 97.

non 97.

extranei & necessarii d̄cessu

Sphere mundi.

qz eodē modo intelligit Euclides spheram ex transitu semicirculi describi sicut pyramidē
 rotundam ex transitu trianguli rectanguli super latere longiore continente rectum angulū.
 et colūpnā rotundā ex transitu quadranguli ortogonij super vno laterum longior. Sed trian-
 gulum z quadrangulum nō dicit periferia describere pyramidē et colūpnā. ergo nec intelli-
 git semicirculi solā circūferentiā describere spherā. maior supponit ex horz proportionabili
 descriptione minor probat tum qz textus nō dicit ex transitu lineę vel periferie trianguli aut
 quadranguli sed ex transitu trianguli z quadranguli que sunt noia supficierū lineis termina-
 tarum tum qz Cāpanus Euclidis cōmētator de hīs figuris pro supficiebus non pro solis li-
 neis textum intelligit vt pz intuenti. Quarto qz certū est Euclidē corpoz descriptiones eo
 modo intellexisse si recte sensit quo coiter oēs geometre antiq̄ intellexerūt. illi autē ad sensum
 quē dedimus linearū supficierum z corpoz descriptiones intellexerunt scz qz ex alicuius in-
 diuisibilibz trāstū infinita indiuisibilia talia fiant aut fieri ymaginent. ergo eodē modo intellexit
 Euclides. maior supponit minor probat per Aristotelē in multis locis z p̄cipue in sexto phi-
 sicoz qui arguit cōtra Democritū Pythagorā z Platonē multosqz alios antiquos qui saltē
 ab verba cōsiderātibus vidētur sensisse diuisibile cōtinuū ex indiuisibilibz cōpositū abire
 constat autē Aristotelē peritū fuisse in mathematicis modis ymaginandi eoz recte sciuisse
 qui modus vt ipse dicit in scōo phisicorum non est falsus. qz ergo dicere qz ideo contra mathe-
 maticos antiquos arguit qz ipsi realiter credebant cōtinuū ex indiuisibilibz esse cōpositū.
 aut si nō realiter sed solū ymaginarie qz voluit Aristoteles disputatōe sua excludere ne p̄p̄
 modū loquēdi aut ymaginandi mathematicoz simplices deciperētur credētes ita in re esse
 sicut in ymaginatōe. Oēs ergo mathematici eomodo quo diximus istas cōtinuoz descriptio-
 nes intelligent vel ymaginant. quod etiā ex astrologis pz vñ z purbachius in theoriciis suis
 eccentricos circulos ex linearum rectorum fluxu describit. z dñs Petrus de aliaco sic sentit
 de hmōi descriptionibus in prima questione hui⁹ sphere. saluo ergo meliori iudicio hec Eu-
 clidis diffinitio de sphaera in sensu primo quem dedimus accipienda est. Si cui tñ secundus
 sensus magis placet non inficio: tñ vt michi videtur non est de Euclidis mēte. ¶ Textus.
 Sphaera etiam. Ponit aliam scōam sphaere descriptionem datam a Theodosio in libro suo
 de sphaeris que sic debet itelligi. Sphaera est quodā corpus solidum idest oīno plenum eisdem
 dimensionibus vna sola superficie actu terminatum in cuius medio est dabilis punct⁹ a quo
 omnes recte lineę ducte vsqz ad circūferentiā idest superficiem terminantem sunt equa-
 les. Dicitur notanter solidum idest oīno plenum ad differēntiam orbis qui non oīno eisdem
 repletur dimensionibus. Dicitur notanter vnica superficie ad differēntiam aliorum corpoz
 que superficiebus planis actu terminantur nullum enim corpus tale dicitur sphaera quia nul-
 lum tale vnica sed superficiebus pluribus terminatur sicut nec aliqua figura plana vnica li-
 nea recta claudi potest. quemadmodum enim in planis triangulus est prima figurarum re-
 ctilinearum ita etiā i solidis tetraedron siue pyramidis quattuor supficierum est primū corpo-
 rum lateralium conicorum et planas superficies habentium. Per hoc ergo qz dicit vnica su-
 perficie insinuat qz illa deberet esse curua non recta. vñ per hoc significauit qz sphaera debet
 esse corpus rotundum non planū. Dicitur notanter in cuius medio zc. ad dñam quorūdam
 rotundorum corpoz sed irregularium vt sunt oualia z lenticularia corpora z alia huiusmodi
 que et si rotunda sint non tamen dicuntur sphaeracum in eis nullus talis sit dabilis punctus
 a quo omnes lineę recte vsqz ad superficiem terminalem ducte sint equales. ¶ Notandum qz
 hec secunda sphaere diffinitio differt a prima precedente in hoc quia illa diffiniebat sphaeram
 quoad suū fieri. docebat enim modum ymaginabiliter constituendi fabricandiqz sphaeram.
 hec vero diffinitio est de sphaera quo ad eius factum esse ostendit enim qualiter sphaeram iam
 factam cognoscere poterimus. ¶ Textus. Orbis autem. Dat diffinitionem secundū mem-
 b̄i precedentis diuisionis scilicet orbis et primo diffinit. secundo dia idit. ibi hec due. Pro hu-
 ius tamen diffinitionis euidentia sciendum qz duplex est superficies quedam plana et hec est
 tam scōm longitudinem qz scōm latitudinem ad eosdem terminos breuissima oīm extensio.
 Alia superficies est non plana illa scz que inter extrema curuatur z similis diuisio solet dari
 sub dñe de lineis. Item superficies non plana est duplex altera est conuexa vt superficies exterior

Quarta rō.



ut 2^a sphaere. or dñe
docto dñe.

Cōparatio
harum diffi-
nitionum

do

sub dñe

ut 2^a sphaere

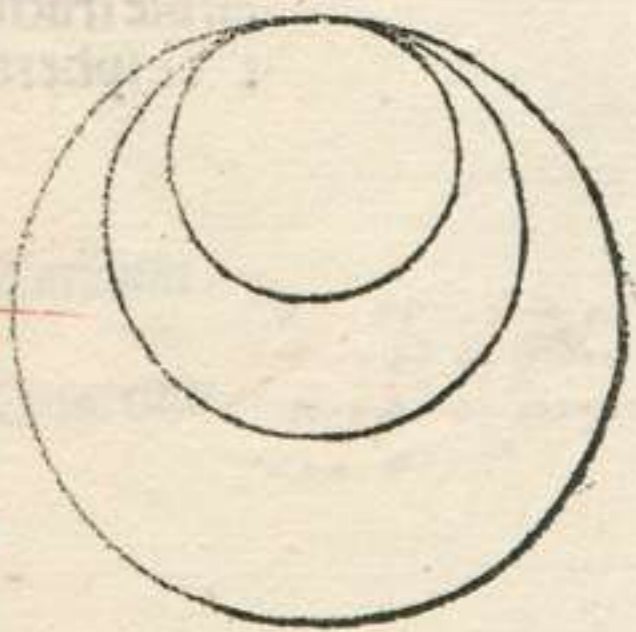
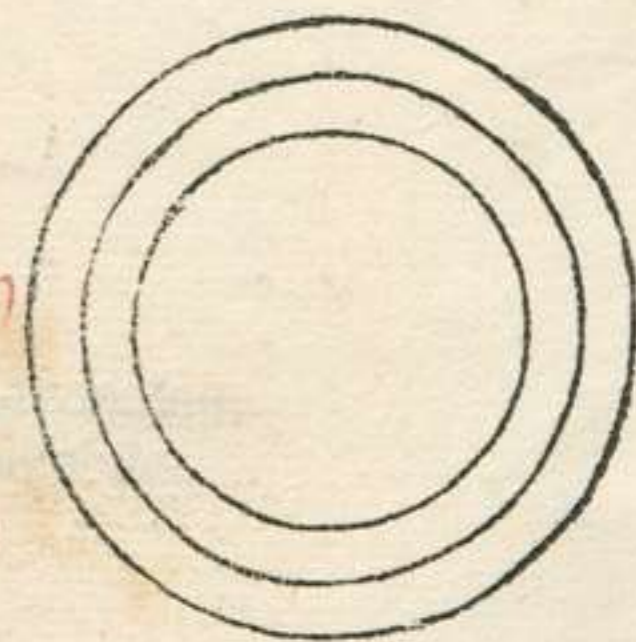
ut 2^a sphaere

ut 2^a sphaere

ut 2^a sphaere

Capitulum primum

aliquis rotandi vasis. alia est concava ut superficies interior eiusdem vasis. hec etiam due superficies patent in testa oui. **Diffinitio ergo orbis sic intelligit.** Orbis est sphaera coeter dicta id est corpus perfecte rotundum sed concavum id est non plenum eisdem et propriis dimensionibus (licet alienis repleat quod nichil in natura vacuum esse potest) terminatum duabus actu superficiibus una exteriori convexa alia interiori concava. quale corpus fictile aut argenteum vel lignum bene rotundum multi faciunt ad aliquid intus reponendum. Consueverunt enim aliquae matrone pomum argenteum ignitis carbonibus plenum tempore hyemis ad ecclesiam manu deferre. alij autem simile pomum ligneum aut fictile habent ad pecunias servandas que omnia corpora si bene rotunda sunt orbis proprie dicuntur. Sic etiam omnia elementa praeter terram (que sphaera proprie dici potest) omnes quoque celi communiter sphaerae proprie vero orbis dicuntur. Partes etiam cepe (si bene rotundum esset) orbis dicerent. **Textus.** Hec due sphaerae ponit orbis divisio que talis est. duplex est orbis quidam uniformis ille scilicet cuius utraque terminalis superficies alteri concentrica est id est habens idem centrum cum ea. talis enim orbis circum circa est equalis spissitudinis et corpulentie. alius est orbis difformis ille videlicet cuius una terminalis superficies alteri est eccentrica id est habens centrum suum extra centrum alterius. talis itaque orbis non ubique est equalis crassitudinis corpulentieque sed partim latior et grossior partim subtilior graciliorque. Hec autem orbis divisio pro quarto capitulo huius erit accommodatissima. Sed ex hac orbis divisione posset contra eius datam diffinitionem sic argui quia illa non omni convenit orbi ergo insufficientis est. ans probat quia non convenit orbi difformi. p3 nam ille non est corpus perfecte rotundum ut videtur que tamen erat una particula in diffinitione orbis posita vel necessario intellecta. Dicendum tamen quod illa particula diffinitionis orbis scilicet corpus perfecte rotundum debet intelligi quo ad superficiem convexam exteriori et sic intellecta convenit etiam orbi difformi. oes enim eius semidiametri ad illam superficiem terantur sunt equales. **Textus.** Centrum sphaerae. Ponit diffinitionem secundi termini scilicet quod est centrum que diffinitio ex his que circa sphaeram diffinitionem a Theodosio habitam dicta sunt satis manifesta est. **Textus.** Linea vero. Ponit tertijs terminis scilicet axis diffinitionem dicens quod linea recta ymaginabiliter transiens ab uno extremo superficiei exterioris sphaerae per centrum usque ad aliud cum hoc quod super illam fiat motus circularis sphaerae axis dicitur. Pro huius intelligentia sciendum est quod isti duo termini diameter et axis se habent sicut superius et inferius. ois enim axis est diameter sed non convertitur predicatio. diameter enim est linea recta transiens per medium cuiuslibet figure siue illa plana sit siue solida siue rotunda siue angularis. et hoc modo dicimus diametrum circuli diametrum quadrati. et dicitur talis linea diameter quasi duorum equalium in mensura eo quod figuram aliquam in duo equalia dividat. non tamen requiritur ad hoc quod aliqua linea diameter dicatur quod figuram per cuius medium transit semper in duo equalia dividat licet ab hac proprietate nomen sit ei impositum ut p3 de axe sphaerae que eam non dividit nichilominus tamen diameter dicitur. aliud enim est id a quo nomen imponitur et aliud id ad quod significandum imponitur. sicut hoc nomen lapis imponitur illi corpori a leione pedis ut communiter dicitur non tamen omne ledens pedem est lapis neque omnis lapis ledit pedem. Axis autem solum dicitur linea recta transiens per centrum sphaerae cum super illam sphaera mouetur. et dicitur axis ad similitudinem ligni super quem voluuntur rote in curru. unde diameter latius vocabulum est quam axis. **Textus.** Duo quidem. Dat diffinitionem quarti termini scilicet quid est polus dicens quod est extremitas vel punctus terminans lineam quam diximus axem unde motus sphaerae dicitur fieri et super axe et super polos. ideo poli dicuntur esse sphaerae quasi si corporis moti super illos. dicuntur etiam idem poli quorundam circulozum in sphaera descriptorum a quorum scilicet singulis partibus alter polorum equi distat. et hec est diffinitio poli secundum geometras eo quod mota sphaera mouentur circuli in sphaera descripti. **Polus** autem grece vertex est latine eo quod super illum fiat vertigo aut reuolutio corporis. **Textus.** Uniuersa quidem. Hec est sphaerae particula huius prime partis in qua auctor omnia dicta applicat ad uniuersum de quo est principalis intentio huius tractatus et deducit istam conclusionem quod uniuersum est sphericum vel quod tota rerum corporaliu machina est una sphaera. Et ratio sua talis est uniuersum huius oes conditiones ad sphaeram requiritas ergo est sphaera. ans probat quia secundum premissa sphaera est corpus.



Quomodo
dnt diamet
et axis



Def^o orbis

Def^o centr

Def^o axis

Def^o diam

Def^o pol

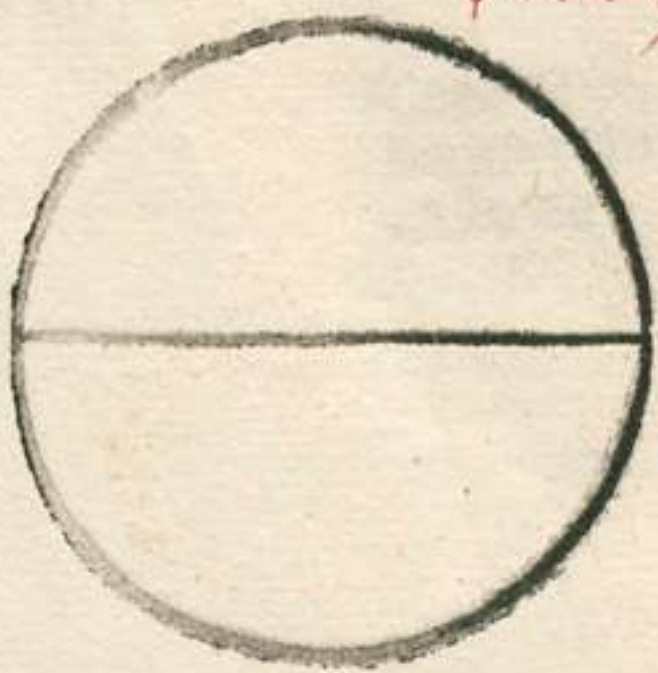
Sphære mundi.

perfecte rotundū vna superficie contētū in cui⁹ medio est dabilis punctus a quo oēs linee recte vsq; ad supciē ducte sunt eq̄les. ⁊ a cui⁹ extremo ad extremū p mediū est protrahibilis axis cuius duo vltima puncta dicunt poli sup quib⁹ fit motus sphere. Sed oīa ista sunt dabilia in toto vniuerso. claudif eñ ⁊ terminat vnica superficie cōuexa supzemi celi (q; extra celū nullū corpus est vt pbat in pmo celi.) Est etiā dabile centrū in vniuerso q; est pūct⁹ fere in medio terre. p qd̄ quidē centrū axis vniuersi est p̄trahibilis ab extremo ad extremū p̄uexitatis celi sup quē fit reuolutio p̄mi mobilis ⁊ hoc significat cū dicit scdm reuolutionē celi. Poli autē dicunt duo puncta celi imobilia q̄ sunt extremitates dicti axis ymaginarii. Alter horū poloꝝ nobis semp̄ apparet. cui p̄p̄inquoꝝ stella octaue sphere est illa quā dicunt stellam maris vel nauarū q; ad eā naute respicientes itinera sua p mare dirigūt. Propinquoꝝ etiā huius polo nfo constellatio a poetis ⁊ p̄his vsa minor vel septētrio dicit a vulgaribus autē bucinā. Ergo conclusio vera q; vniuersum est vna sphaera nō quidē simpliciter accipiēdo vnū sed p aggregatiōē ⁊ hoc text⁹ innuit cū dicit licet pluriū corpoꝝ cōpositiōe. Unde cum iste tractatus sit principaliter de vniuerso merito dicitur est tractatus de sphaera mundi.

¶ Reuerendissimi domini Petri de aliaco cardinalis et episcopi
Cameracensis doctorisq; celebratissimi questio prima.

Querit p̄mo vtrū definitio sphere sit bona quā dat auctor in textu. s. Sphaera est transitus circūferētie dimidij circuli quotiens fixa diametro quousq; ad locū suū redeat cūducit. Arguit p̄mo q; nō q; termin⁹ vni⁹ p̄dicamēti nō bñ diffinit p̄ terminū alius p̄dicamēti. mō sphaera est de p̄dicamēto qualitatis ⁊ trāsitus de p̄dicamēto actōis vel passio nis igit⁹ p̄na est nota maior p̄ q; diffinitio d; dari p̄ essentialia minor nota est. Et p̄firmat ratio q; sphaera est sbā cū sit corpus solidū vt dicit Theodosius: transit⁹ vō est motus q; sphaera nō est transitus ⁊ per p̄ns diffinitio nō est bona. Scdo sic q; termin⁹ mathematicalis nō debz diffiniri p̄ terios iportantes motus mō sphaera est terminus mathēaticalis ⁊ trāsitus est t̄minns iportans motum igit⁹ p̄na est nota maior p̄ q; mathematica abstrahit a motu ⁊ a materia minor nota est. Tercio sic q; res nature p̄manētis per rē successiuā nō debet diffiniri modo sphaera est res nature p̄manētis ⁊ transitus nature successiue igitur. Quarto sic q; si sic seq̄t q; equales transitus essent eq̄les sphere sed p̄ns est falsum. et p̄ q; p̄na sint duo semicirculi et sit dyiameter vni⁹ dupla ad dyiameterū alterius tunc possibile est q; in eq̄li t̄p̄e circūuoluantur illi duo semicirculi ⁊ tunc illi trāsitus erunt equales tñ sphere nō erunt equales vt notum est imo vna esset dupla ad aliā. Quinto sic q; si sic sequerē q; oīs sphaera esset corpus solidū. p̄na est nota q; corpus descriptū ex tali trāsitu est solidū sed p̄ns est falsum. q; p̄ q; corpus solidū debet cōtineri vna sola superficie. s. p̄caua aut cōuexa sed aliq; sphere cōtinent duabus superficie bus ergo sphaera nō est corp⁹ solidum. maior p̄ q; quid noīs corp̄is solidi minor p̄ q; quis si sic sphere celestes nō essent sphere q; cōtinent duplici superficie. s. cōuexa ⁊ cōcaua. Sexto sic q; axis seu dyiameter semicirculi nō pōt esse fixa circūuoluta superficie vel circūferētia ergo diffinitio est mala. cōsequētia nota est ⁊ añs p̄ q; axis est continu⁹ semicirculo ergo moto semicirculo mouct axis q; est pars eius. ¶ In oppositū arguit per auctorem dantem illā diffinitionem in textu ⁊ illā allegat ab Euclide. In q̄stione erūt duo articuli. In primo respōdebit ad q̄sitū In scdo erunt dubia. ¶ Sciendū est p̄mo quātū ad p̄mū q; isti t̄m̄ circular⁹ circūferētia seu p̄iferia sphaera/orbis/rotundū in p̄pria significatiōe differunt in se. Unde circulus dicit⁹ superficies plana cōtenta ⁊ terminata vnica linea vere circulari in cuius medio est ymaginat⁹ punctus a quo oēs recte linee ducte ad lineam circularē continent ē sunt equales ⁊ illa linea circularis cōtinent vocat⁹ circūferētia seu periferia. Sed sphaera dicit⁹ corpus solidum vna superficie. s. cōuexa cōtenta in cuius medio ymaginatus est punctus a quo oēs linee recte ducte ad circūferētiā sunt eq̄les. Et est aduertendū scd; illas p̄p̄rias significatiōes illoꝝ t̄minoz. scz circulus ⁊ sphaera realit⁹ d̄fnt. nā si ymaginet⁹ punct⁹ fluēs circa aliq; cētrum ymaginatum quousq; redeat ad suū locum sine accessu vel recessu ad illud cētrum tunc talis punct⁹ describeret circūferētiā circuli nō tñ circūferētiā sphere. Et causa est q; nō o; circulū esse spericū scdm profunditatē sed solum scdm longitudinē ⁊ latitudinē sed o; sphaerā esse spericam scdm ternam dimensionem. Orbis vō d̄f figura spherica duplici superficie cōtenta in cuius medio

Quare dicit⁹
est iste tractatus
de sphaera



p̄na

[moro]

p̄na

Circulus

Circūferētia seu periferia

Sphaera

Orbis

Long 20

Capitulum primum.

Corpus rotundum
ymaginatus est punctus a quo sicut prius. Corpus autem rotundum dicitur corpus tendens ad sphericitatem nec oportet sit sphericum sicut pomum. Ex dictis sequitur aliqua correlaria. Primum orbis celestes non debent dici sphaere proprie loquendo pro quibus continentur duplici superficie. scilicet concava et conuexa. Secundo sequitur quod tales proprie loquendo non debent dici circuli. pro quibus quia circulus est superficies plana et tales non sunt superficies plane imo spherice. Tertio sequitur quod proprie debent dici orbis. patet quia sunt figure spherice duplici superficie contente. scilicet concava et conuexa. Sciendum est secundo quod triplex est portio circuli. quia quedam est portio semicirculi. alia est maior portio circuli. et alia est minor. Unde portio que est semicirculus dicitur superficies plana contenta inter portionem circumferencie circuli et lineam rectam transeuntem per centrum circuli. Sed portio maior est superficies plana intercepta inter portionem maiorem talis circumferencie et lineam rectam transeuntem sub centro circuli. portio vero minor continetur inter minorem circumferencie portionem et lineam rectam transeuntem supra centrum. Et est aduertendum quod huiusmodi portiones diuersas figuras describunt si circundantur circa suos axes. Portio enim que est dimidius circulus describit figuram sphericam. et portio minor describit figuram oualem. Sed portio maior describit figuram duorum angulorum ad centrum accedentium. Sciendum est tertio quod secundum ymaginationem mathematicorum punctus fluens describit lineam et linea fluens causat superficiem et superficies fluens causat corpus. Et ita ymaginandum est de semicirculo quod si fluat quousque redeat ad suum locum a quo incepit per diametro quietescere quod causat spheram. Sciendum quarto quod differentia est inter axem et diametro saltem rationis quia diameter dicitur quecumque linea diuidens vel ymaginata diuidere aliquod corpus in duas partes equales. nam dicitur a dia quod est duo et metros quod est mensura quasi mensurans seu diuidens aliquod corpus in duas partes equales. Sed axis dicitur linea ymaginata circa quam ymaginatur aliquod corpus reuolui circulariter terminata ad ambos polos illius corporis. ex quo sequitur quod in celo non est nisi vnus axis et hoc quantum ad vnum motum. scilicet diurnum. sed sunt infinite diametri ymaginabiles. Sciendum est quinto quod duplex capit transitus. primo modo capitur pro motu de aliquo loco in aliquem locum sed sic non capitur hic. secundo modo capit transitus pro corpore contento a circumferencia ymaginata describi per transitum alicuius alterius circumferencie et sic capitur hic. Iuxta quod est diffinitio sic exponenda. Sphera est transitus et cetera. id est corpus contentum a superficie ymaginata describi ex transitu circumferencie dimidij circuli quousque illa circumferencia redeat ad locum in quo incepit si per diametro. id est diametro non motu quo erat suum locum et est ista diffinitio descriptiua. Conclusio responsalis est ista diffinitio sic exposita est bona. patet quia exprimit sufficienter naturam diffiniti et conuertitur cum diffinito ergo est bona consequentia est nota antecedens patet discurrendo per diffinitionis particulas. unde ponitur primo loco corpus contentum tanquam genus diffiniti vel tanquam compositum. ponitur notanter a superficie ymaginata describi quia realiter non describitur immo stat alicubi esse spheram ubi nunquam fuit transitus factus talis circumferencie. Dicitur notanter quousque redeat ad suum locum alias enim non compleretur. Dicitur notanter diametro fixa quia si moueretur motu quo exiret suum locum tunc non describeretur sphera. Et sic patet quod diffinitio est bona. Et ista diffinitio datur de sphaera secundum acceptionem propriam. Nam aliquando large capiuntur isti termini sphaera/orbis/circulus pro terminis sinonimis. et hec de articulo primo. Quantum ad secundum dubitatur primo vtrum sciencia astrologie cuius sciencia huius tractatus est vna pars sit mathematica vel naturalis. Pro quo est aduertendum quod tres sunt speculatiue sciencie in generali. Prima considerat ens in quantum ens et de passionibus et proprietatibus ipsius entis in quantum ens. et ista habet in libro metaphisice cuius subiectum ut dicitur. per ibidem est ens nec obstat eius analogia ut dicit Aristoteles ibidem quia analogia non impedit rationem subiecti attributionis. Cuius causa est quod in analogia significatio minus principalis est per attributionem ad significationem principalem igitur pertinet ad eandem scienciam cum principali significatione. Alia sciencia speculatiua considerat res in quantum sunt mobiles seu ad motum habitudinem habentes. Et talis physica dicitur aut naturalis ex eo quod formalis ratio obiectiua talis sciencie est motus cuius natura est principium et cuius subiectum est ens mobile. Tercia sciencia speculatiua considerat res in ordine ad earum

Secundum
notabile.

Tertium

Quartum

Quintum

Conclusio
responsalis.

Secundus
articulus
Primum
dubitum

Sphere mundi.

quantitates et ad proprietates per se convenientes quantitati que sunt figure proportionales equalitas
inequalitas et sic de aliis. et talis scia vocat mathematica et eius subiectum ab aliquibus ponitur
esse magnitudo melius tamen videtur quod quantitas considerata in ordine ad suas proprietates
et passiones sit subiectum quod magnitudo est nomen magis speciale ut videbitur post. ¶ Secundo
notandum est quod secundum duplicem commensurabilitatem in quantitate et etiam secundum duplices proprietates
quantitati convenientes mathematica totaliter dividitur prima sui diffinitione in duas partes generales
Prima considerat de rebus in ordine ad quantitatem continuam et proprietates et passiones de
per se convenientes quantitati continue que sunt figure equalitas inequalitas etc. et ista vocat
geometria et eius subiectum magnitudo. Alia pars considerat res in ordine ad quantitatem dis-
cretam et ad proprietates quantitatis discrete et eius subiectum est numerus siue multitudo. Et
iste due partes sunt generales in mathematica et omnes alie ad eas reducuntur vel de ipsis participat.
¶ Tertio notandum est quod duplices sunt sciencie mathematice. nam quedam sunt que docent
operari sicut geometria arithmetica. Cum hoc tamen stat quod tales sunt speculative quia licet do-
ceant operari tamen illarum finis principalis est scire propter hoc habemus practicam geo-
metrie ab aliquibus distinctam a geometria in se sed alie sunt scie mathematice que non docent
operari sicut est perspectiva. ¶ Quarto notandum est quod cum duabus partibus mathematice
prius enumeratis que sunt geometria et arithmetica sunt adhuc alie tres partes principales scilicet
musica perspectiva et astrologia. Unum musica considerat de quantitate discreta specificative
tamen per sonos ita quod considerat quantitatem discretam secundum quod est sonora. Sed perspectiva con-
siderat quantitatem continuam et hoc specificative per visionem. id est secundum quod facit ad visionem et ponitur
eius subiectum linea visualis. Sed astrologia considerat de quantitate et magnitudine
corporum celestium et commensurabilitate ipsorum et suorum motuum et de eorum distantia ab ipsa
terra. Et ponitur eius subiectum magnitudo mobilis. Et de ista est magis ad propositum.
Et iste tres mathematice non sunt pure mathematice sed dicuntur medie. Et de hoc potest
triplex causa assignari. Prima nam dicuntur medie inter mathematicam et naturalem scienciam quia con-
siderant res non secundum rationem pure mathematicam nec pure naturalem sed mixtam ex naturali
et mathematica. Secunda causa est quod iste tres scie plures conclusiones phisicales demon-
strant per principia non pure naturalia. Tertia causa est quod ille tres scie considerant de subiecto com-
plexo ex tercio naturali et tercio mathematico sicut musica de isto subiecto numerus sonorus.
¶ Sed iuxta hoc sunt due dubitationes. Prima est utrum sint aliquae medie scie inter methaphisicam
et naturalem scienciam sicut sunt aliquae medie inter mathematicam et naturalem philosophiam
Secunda dubitatio est de illis tribus scienciis mediis utrum magis debeant dici naturales quam
mathematice vel extra. ¶ Ad primam respondetur quod inter methaphisicam et scienciam naturalem non
stat aliqua sciencia media. et causa potest assignari dando dissimilitudinem de methaphisica
et de mathematica et sciencia naturali. unde si fiat complexio ex duobus terminis uno se habente
tanquam formali et altero sicut pure materiali tunc denotatio pertinet solum ad formale et ideo
dato quod subiectum alicuius scie complectatur ex termino methaphisico et termino naturali scia
diceretur naturalis. Sed dum est complexio ex duobus quorum quodlibet se habet tanquam formale
tunc ex parte cuiuslibet forme fit aliqua denotatio. et ita est de subiectis scienciarum mediarum inter
mathematicam et scienciam naturalem quod complectuntur ex duobus quorum quodlibet est formale.
¶ Ad secundam dubitationem advertendum est quod omnes conveniunt in hoc quod si alicuius scie medie
subiectum componatur ex duobus terminis formalibus diversarum scienciarum tunc sciencia
magis denotari ab ultimo formali. sed tunc illo fundamento dicitur quodammodo illas sciencias medias esse
magis mathematicas quam naturales. Et ad hoc adducitur ista ratio quod in eis ultimo formale
est pertinens ad mathematicam et sic dant subiecta. s. musice sonus numeratus et perspective
visio linealis. alij ponunt modum contrarium. s. quod tales scie sunt magis naturales siue in subie-
ctis earum ponunt ultimo formale esse terminum naturalem ut numerus sonorus est subiectum
musice. ¶ Tertio dubitatur circa hoc de aliquibus prius tractatibus ut tractatus de ponderibus
et tractatus de speculis ad quas sciencias reducuntur. Ad quod respondetur quod tractatus de ponderibus re-
ducitur ad astrologiam et tractatus de speculis ad perspectivam ita quod solum sunt hic sciencie
mathematice principales. Ex omnibus istis inferatur responsio ad dubium principale. s. quod astrologia

Divisio ma-
thematicarum
scienciarum.

Mathema-
tice medie
vel mixte

Dubitatioes
bonae.

Capitulum primū.

est scia media inter mathematicā z naturalē. Verūm est aduertendum q̄ dīa est inter astrologiā z astronomiā. Cū astronomia considerat corpora celestia scdm q̄ sunt mobilia z scdm q̄ p̄ suos motus p̄nt cōlūgi vel opponi vel se h̄re in tali respectu vel in tali. Sed astrologia considerat de ipsis q̄tū ad effectū eoz q̄ ex ipsis p̄sequi rōe oppositionū vel coniūctionū vel aspectuum eoz inter se z ista astrologia vocat̄ a pluribus astrologia iudiciaria. Et ista est pure naturalis.

¶ Scdo dubitat̄ p̄ncipalit̄ utrū vniuersum sit subiectū in isto tractatu. Et videt̄ q̄ nō q̄ magnitudo mobilis est subiectū hui⁹ tractatus ergo. p̄na est nota añs p̄z quia iste tractat⁹ ḡnalis est ad totā astrologiā q̄ d̄z h̄re idē subiectū cū totali astrologia modo magnitudo mobilis est subiectū i tota astrologia q̄ z huius tractatus. Ad oppositū arguit̄ p̄ actorē in textu vbi ponit̄ q̄ v̄lis mūdi machina in duo diuidit̄ z sic videbat̄ inuere p̄ hoc q̄ ei⁹ intētio erat considerare de vniuerso tāq̄ de subiecto.

¶ Pro dubio est aduertendū p̄mo q̄ tripliciter capit̄ vniuersū. p̄mo modo pro aggregato ex corporibus celestibus. Scdo modo p̄ p̄mo motore. Et tertio modo capitur vniuersum pro aggregato ex corporibus celestibus z intelligēciis eis applicatis z oib⁹ mixtis z quattuor elementis sub orbe lune contentis. Et isto modo capiēdo ille termin⁹ vniuersum nō significat tale aggregatum absolute sed respectiue per istum modum q̄ significat corpora celestia in quātum sunt circulariter mobilia et elementa cum mixtis in eis contentis in q̄tum a corporibus celestibus reguntur per suos motus.

¶ Secundo notandū est q̄ de isto dubio dicunt diuersi diuersimode. nam dicunt aliqui p̄mo q̄ ille terminus vniuersum scdm p̄nam acceptionem et secundā non est subiectum huius tractatus et hoc notum est. scdo dicunt q̄ vniuersum secundum tertiam acceptionem eius est subiectum attributionis huius tractatus. Et causa est quia illud cōueniēter ponitur subiectum in isto tractatu cui conuenit ratio generalis secundum quam res consideratur in illo tractatu cui p̄uenit ratio generalis. modo ita est de isto termino vniuersum quod p̄z quia ratio generalis secundū q̄ considerant̄ res est esse corpus circulariter mobile aut rectū a corporibus circulariter motis p̄ suos motus modo ista est ratio huius termini vniuersum scdm tertiam acceptionē.

¶ Sed contra obi ciunt alij per hoc q̄ iste terminus vniuersum non verificatur de vere consideratis in hac scia scz de celo orbe celesti nec de aliquo elemento sed de totali aggregato simul quia de nullo verum est dicere q̄ sit vniuersum. Isti ergo ponūt q̄ magnitudo mobilis est subiectum attributionis huius tractatus. Pro quo est aduertendum q̄ iste tractatus generalis est ad totam astrologiam sicut liber phisicorū ad totā phisicam seu naturalem ita q̄ in isto tractatu determinatur in generali de illis de quibus determinat̄ in speciali in libris specialibus astrologie et sic rationabile est q̄ idē sit subiectum in isto tractatu z in totali astrologia. Verūtamen iustificando primū modum de vniuerso solueret̄ ratio ad oppositum q̄ dicebatur q̄ vniuersum non verificatur de consideratis in ista sciccia zc. dicitur q̄ verificatur de consideratis in hac scien cia in obliquo cum isto addito pars et hoc sufficeret ad subiectum.

¶ Alterius est aduertendum q̄ astrologie ponuntur aliquę p̄tes p̄ncipales. p̄ma pars considerat in generali motus situs et figuras corporum celestium. z ista habetur a p̄ho in libro de celo sed non debet dici astrologia eo q̄ non considerat tales per rationes mathematicas sed per naturales. Alia pars considerat in generali motus situs z figuras corporū celestium per rationes mathematicas. et ista habetur ab actore in isto tractatu et est generalis ad alias partes. Tercia pars descendit in speciali ad motus planetarum z circulozū in corporibus celestibus. et ista habet̄ a Tholemeo in almagesti. Quarta pars in speciali descendit ad coniūctiones z oppositiōes et aspectus planetarum inter se et ista habetur etiam a Tholemeo in almagesti. Et ista pars continet sub se quosdam tractatus vbi sunt tabule sicut tabule Alponsij et etiam tabule de linerus. Quinta pars considerat de effectibus cōsequētib⁹ coniūctiones vel oppositiōes vel aspectus corporum celestium. et ista vocatur astrologia iudiciaria. et etiam potest p̄prie vocari astrologia. et ista habetur ab Albumasar in suo introductorio. et etiam a Tholemeo in suo centiloquio. Et oēs alij tractatus astrologie ad istos reducuntur. et sic p̄z de isto dubio

¶ Tercio dubitatur p̄ncipalit̄ de diffinitōe sphere quā allegat actor a Theodosio utrū sit bona scz sphaera est corpus solidum vnica superficie contentum a quo zc. Et videt̄ p̄mo q̄ non sit bona quia omne corpus est solidum et quicquid est solidum est corpus ergo supflue

Secūdum
dubium

Quot mōis
dicitur vni-
uersum

Quot sunt
partes astro-
logie.

Tercium
dubium

Sphere mundi.

ponuntur ambo. Secundo sic totalis massa terre est vna sphaera tamen non est contenta vnica supficie imo duabus scz superficie aque et superficie aeris. videlz superficie aque in terra non habitabili z superficie aeris in terra habitabili. Tertio sic quia nullus est punctus in sphaera a quo omnes linee pertracte ad circūferētiam sunt equales. quia oporteret qd talis punctus esset indiuisibilis z nullus est talis vt habet sexto phisicorū. ¶ Pro isto dubio est aduertendū qd tripliciter solz capi solidum. primo modo prout tñ valet sicut firmū vel durum sicut ferrum vel lapis et sic eo vtuntur vulgares. Secundo modo dicitur solidum omne illud qd est continuū et sic non capit in proposito. Sed tertio modo dicitur illud solidum quod est in a dimensione dimensionatum non exns concavū sed per totum plenum sine repletionē corporis alterius speciei. et sic capit in proposito. Ex quo sequitur qd non superflue ponitur solidū in diffinitione p3 quia non quodlibet corpus est sic solidum. ¶ Secūdo notādum est qd mathematici loquentes de idēpitate linee vel superficie non curant de idēpitate q̄tum ad essentiam sed solum de idēpitate q̄tum ad continuationem seu contiguationem sine variatione in figuris notabilibus diuersarum specierum. Ex quo p3 qd mathematicus diceret terrā p̄tētā superficie aque pro vna parte et pro alia parte aeris superficie esse contentam vna superficie. ¶ Tertio notādum est qd mathematicus non multum curat vtrum sint realiter puncta indiuisibilia vel linee indiuisibiles vel superficies: sed solū talia ymaginatur quia admissa ymaginatione talium melius deuenit mathematicus in suū finem. et p hoc soluit tertia ratio sup̄ta a puncto ymaginato. ¶ Dubitatur quarto vtrum entia mathematica sint abstracta a motu a materia et a q̄litatib⁹ sensibilibus. p3 qd non quia talia coniunguntur et materie z q̄litatib⁹ sensibilibus z motibus ergo non sūt abstracta ab illis. Iterū quia entia mathematica diffiniuntur per terminos importātes motum vt p3 de sphaera que diffinit in textu pertransitū zc. In oppositum est. p. sexto methaphisice et in secundo phisicorum. p3 etiā ex ethimologia nominis quia mathematica dicitur a mathesis quod est abstractio z ycos qd est sciētia q̄si sciētia de abstractis. ¶ Pro dubio aduertendū est qd oēs in hoc conueniūt scz qd entia mathematica sunt abstracta a motu z materia z q̄litatib⁹. Sed tamē de intētōe eius dñt diuersi diuersimode. primo dñt quidam qd entia mathematica sunt abstracta a motu zc. secundum considerationem sed non q̄tum ad esse. Alij dñt entia mathematica vel considerātur per terminos mathematicos vel per naturales. si per mathematicos dicunt abstracta a motu et materia. si per naturales non. Iterum dicunt aliqui qd entia mathematica possunt considerari secundū rem z scdm considerationem. si secundum rem tunc non debent dici abstracta a motu zc. si tamen secundum rationem tunc debent dici abstracta. Sed iterum dicunt alij qd entia mathematica pñt considerari secundum esse vel scdm essentiam. si secundum esse tunc non debent dici abstracta. si scdm essentiam tunc sunt abstracta. ¶ Verū tamē pro declaratiōe istorum aduertēdum qd duplicia possunt dici entia mathematica. Primo termini pñt dici entia mathematica scdo res pro quibus supponunt. termini dñt mathematicales quia sunt abstracti a motu et a materia zc. ad talem sensum qd in sua ratione non includunt materiam motū nec qualitatem sensibilem vel si includent non minus essent mathematicales. Sed de rebus dicendū est qd aliquae res mathematicales sunt realiter abstracte a motu et a materia et a qualitatibus sensibilibus. patet quia quattuor intelligentie sunt res mathematicales quia sunt significare per terminū mathematicalem tamen sunt abstracte a motu et a materia et qualitatibus sensibilibus. Secundo dicendū est qd aliquae res mathematicales sunt realiter abstracte a materia non tamen a motu nec a qualitatibus sensibilibus vt p3 de corporib⁹ celestibus. Ex quo p3 qd si realiter oēs res essent abstracte a motu nō min⁹ essent mathematicales. et hec de idēo articulo. ¶ Ad rationes questionis ad primam dicitur exponendo maiore vel loquendo de diffinitione quiditativa essentiali et sic conceditur. vel loquendo de descriptione vel quid nominis et sic negatur. Ad confirmationem dicitur qd sibi non capitur transitus pro motu sed pro corpore p̄tento vt dicebatur exponendo diffinitionem. ¶ Ad secundam negatur illud antecedens immo propter penuriam nominum licitum est terminosynius sciēcie diffiniri per alterius sciēcie terminos. ¶ Ad tertiam respondet eodem modo sicut ad confirmationem prime rōnis. ¶ Ad quartam respondetur qd transitus esse equales pōt intelligi

Tripliciter
dicit solidū.

Quartum
dubium

Diuerſitas
opinioniū cir
ca hoc

Dupliciter di-
cuntur entia
mathemati.

Ad ratiōes
questionis

Capitulum primum

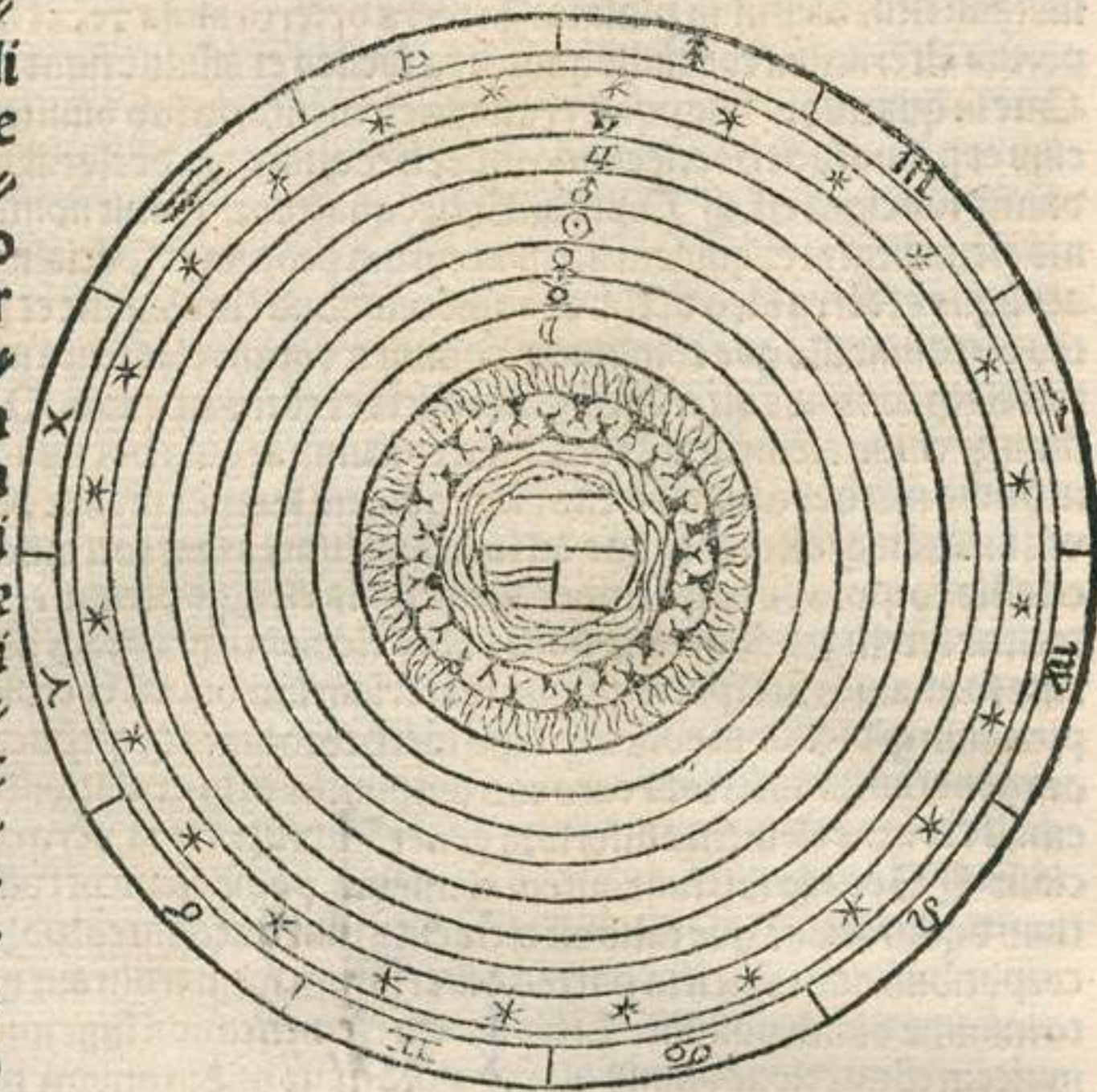
dupliciter vno modo per circulationem ita quod in equali tempore complentur equales reuolutiones. et isto modo consequentia non valet. secundo modo dicuntur transitus equales quantum ad spatium descriptum et istomodo concederetur quod equales transitus equales sphaeras describunt nec illud reprobatur ratio. ¶ Ad quartam dicitur quod bene probatur de vi nominis quod orbis celestes non sunt sphaerae capiēdo proprie sphaera. ¶ Ad ultimam dicitur quod verum est nec oportet quod fixa sit sed sufficit quod sit libera a motu quo exeat suum locum. Auctoritas post oppositum est pro dictis.

¶ Secunda pars ostendit qualis sit forma mundi solum proponēdo, et primo de forma regionis elementaris.

¶ Uniuersalis autem mundi machina in duo diuiditur, in etheream scilicet et elementarem regionem. Elementaris quidem regio alterationi continue peruis existit. Quae in quatuor precipuas partes in ignem videlicet, aerem, aquam, et terram subdividitur. Et haec quatuor elementa dicuntur quae vicissim a semet ipsis alterantur corrumpuntur et generantur. Sunt autem elementa corpora simplicia quae in partes diuersarum formarum minime diuidi possunt, ex quo

rum commixtione diuersae generatorum species fiunt. Est autem terra tanquam centrum mundi in medio omnium sita, circa quam aqua, circa aquam aer, circa aerem ignis illic purus et non turbidus orbem lune attingens ut ait Aristoteles in primo meteororum. Sic enim ea disposuit deus gloriosus et sublimis. Quorum trium quodlibet terram orbiculariter undique circumdat nisi quantum siccitas terre humori aque obsistit ad vitam quorundam animantium tuendam. Omnia etiam praeter terram continue mouentur, quae ut centrum mundi ponderositate sua omnem extremorum motum undique equaliter fugiens: rotunde sphaerae medium quiescens possidet.

¶ Haec est secunda pars principalis huius capituli in qua auctor ostendit qualis sit forma mundi solum proponēdo, habet duas particulas prima proponit qualis sit forma mundi quo ad regionem elementarem, in secunda ibi: circa elementarem, proponit hoc idem quo ad regionem etheream siue celestem. Circa primam sic procedit, primo enim praemittit quandam generalem sphaeram mundi diuisionem, quae talis est quod vltis id est totalis mundi machina siue tota sphaera mundi in duas partes principales diuiditur scilicet in regionem etheream quae est pars mundi celestis, et in regionem elementarem quae est totum spatium sub caelo orbis laeae. ¶ Secundo ibi, elementaris quidem, prosequitur secundum membra praemissa diuisi-



Diuisio spe-
re mundi.

Quid regio
elementaris.

Diuisio eius
aut numerus
elementorum.

Quid ele-
mentum.

Ordo elemē-
torum

Figure eorum

Motus ip-
sorum

Sphera mundi.

tionis et primo ponit regionis elementaris diffinitionem. secundo eius diuisionem aut numerum partium eius declarat. ibi: q̄ in quattuor. tertio earundem ordinem. ibi. est autem terra. quarto harum partium figuram. ibi. quorum trium. quinto earum motum ostēdit ibi. omnia etiam. Diffinitio ergo in hoc sensu est accipienda q̄ regio elementaris est illa pars vniuersi in qua continue fiunt rerum transmutationes alterationes sc̄z generationes et corruptiones. Unde accipitur in hac diffinitione alteratio largissime pro omni trāsmutatione. Ideo regio elementaris ab omnibus dicitur sphaera actiuorum et passiuorum. Quod autem postea subditur peruisa est intelligendum id est dans viam et aditum siue est continue subiecta et obnoxia alterationi. peruisū enim dicitur id per quod est via ad aliquid sicut etiam iuisū id per quod non habetur via vnde dicimus corpora dyaphana esse visui peruisa vt vitrum cristallum aquā et huiusmodi. dicimus etiam lutosam / aquosam / petream / aut desertam regionem esse inuiam: sicut dicitur in psalmo: In terra deserta inuia zc. et hoc modo elementaris regio est peruisa alterationi continue quia in ea faciles et assidue fiunt transmutationes. ¶ **Textus.** Que in quattuor. Hic ponit regionis elementaris sub diuisionem datq̄ numerum partium eius et primo facit hoc. secundo ibi. et hec quattuor. declarat nomina illarum partium. Sub diuisio sua clara est. ¶ **Textus.** Et hec quattuor. Ponit nomina predictarum partium regionis elementaris et quidem nomina earum propria et specialia dicta sunt quia vocantur ignis aer aqua et terra ideo declarat nomē omnibus eis cōmune et primo dicit q̄ iste quattuor partes dicte sunt illa que cōmuniter homines vocant elementa mutua inuicem pugnam gerentia seseq̄ continue alterantia generantia et corrumpentia. Quod quidem non est sic intelligendum q̄ vnum elementum totū aliud corrumpat quia hoc nunq̄ fit naturaliter vt probat ph̄s in primo metheozorum dicens. hoc quidem semper manet aere plenum illud vero igne etc. vbi intendit q̄ elementa quo ad suas totalitates sunt totū mūdo coeua et eque duratura sicut celestia corpora ex eo q̄ semper locus ignis est igne plenus et locus aeris aere zc. Sed quod dicitur intelligendum est q̄ pars vnius elementi quandoq̄ alterat et corrumpit partem alterius formamq̄ sue speciei in eius materiam introducit et econuerso. Et in hoc sensu est accipiendum q̄ dicitur in eodem primo metheozorum sc̄z q̄ tpe calido et estiuo elementa superiora generantur inferiora vero corrumpuntur et in exalationes resoluuntur. tēpore vero hyemali econtra elementa inferiora generantur superiora vero corrumpuntur et in pluuiam decidunt. ¶ **Secūdo ibi:** sunt autem elementa. ponit elementi diffinitionem pro maiori precedētium declaratione que talis est elementa sunt quedam corpora simplicia i. non mixta ex aliis corporibus que tamen in partes diuersarum formarum aut naturarum a se inuicem vel a toto minime diuidi possunt. Licet autem elementa non sunt mixta corpora ex eorum tamen ad inuicem cōmixtione omnia alia corpora fiunt que in quinque modos generatorum corporum distinguntur. In primo gradu et infimo sunt mixta imperfecta que dicuntur impressiones metheozologicę. In secundo lapides z mineralia omnia que dicuntur mixta inanimata. In tertio vegetabilia z plante. In quarto bruta animalia. In quinto z perfectissimo gradu sunt homines. Nec tñ diuersitas mixtorum corporum vt dicitur in sc̄do de generatōe non ex diuersitate miscibilitū sed ex diuersa eoz ad inuicē proportione contēpamētoq̄ puenit z vnū quodq̄ mixtoꝝ corporū naturā predominantis elemētī insequitur z ab eo denotat vt dicit in p̄mo celi. ¶ **Circa predicta sciendum est primo q̄ actor presupponit z nō pbat hic quattuor esse elementa eo q̄ oīm ferme ph̄oz sentēcia huic cōclusioni fidē facit. z nemine discrepante oēs tā phisici q̄ medici astrologi quoq̄ methaphisici z theologi plane fatent quattuor esse elemēta. Accedit z alia ratio potior. decet em̄ sicut z medicum (vt Auicenna in canone recte dogmatizauit) ita et astrologum in hoc phisico credere. omnis quidem inferior artifex credit principia sibi a superiore tradita et non nititur ea probare quoniam hoc excedit eius facultatem inq̄tum talis. Unde non interest astrologie que phisice subalternatur sciencie probare quattuor esse elemēta sed credere. Probat enim eorum numerum magnus phisicus Aristoteles precipue tribus in locis sue phisice primo in quarto de celo ex numero qualitatū motuarū sc̄m locū. deinde in sc̄do libro de generatōe ex q̄druplici possibili qualitatū primarū actuarū et passuarū adiucē cōbinatione. tertio in p̄mo metheozoz ex diuersa z multiplici i matiam**

Quomō intel
ligit q̄ elemē-
ta se ipsis cor-
rumpuntur

Quinq̄ gra-
dus mixtoꝝ
corporum.

Utrum sint
quattuor ele-
menta.

Ratōes Ari-
stoteles ad h.

Capitulum primum

elementarem celestium corporum actione. Si aliqua tamen probatio astrologica pro hac conclusione adduci posset non multum differret ab ista tertia Aristotelis ratione. unde et Ptholemeus in prima parte quadripartiti et Albumazar in primo tractatu de magnis coniunctionibus omnes astrozum influentias ad quattuor elementorum complexiones reducunt. quasi elementa ipsa ex celorum et astrozum motibus sue distinctionis trahant originem. ¶ Aliqui tamen elementum ignis negare voluerunt tali persuasi ratione. si enim ut aiunt inter nos et celum esset ignis ita magnum corpus ut ponitur videremus ipsum et non tam diu lateret nos. vel enim esset ignis lux vel flamma vel carbo has namque tres species ignis philosophus in quinto thopicorum distinguit. quia igitur nichil horum etiam in summa serenitate noctisque obscuritate videmus concludunt nullum ibi esse ignem. Sed isti decipiuntur nescientes ad questionem quam argumentum proponit respondere. ignis enim in decuplo aere rarior est quia fortius a celo agitatur trahitur et mouetur motus autem causa calefactionis et rarefactionis ponitur in primo meteororum. si igitur aer propter suam raritatem visum non terminat nec a nobis videtur nisi de per accidens ingrossatus: multo minus ignis in propria sphaera videndi poterit nisi aliene materie et grossiori incorporatus. Distinctio autem illa ignis triplicis inconuenienter adducitur est enim de mente quorundam antiquorum et satis in hoc delirantium. lux siquidem cum sit qualitas non conuiditur sub eodem genere proximo carboni aut flame que substantie et corpora sunt. Item flama et carbo non specie sed accidente differunt. unde et eandem distinctionem Aristoteles ibidem post pauca refellit. exempla enim naturalia aut motalia que Aristoteles in libris logicis ponit nullius sunt auctoritatis ¶ Sciendum secundo quod elementum ut philosophus dicit in quinto methaphisice proprie loquendo sola materia prima dicitur. Est enim elementum ex quo primo componitur res cum insit indiuisibilis secundum speciem quod proprie non uenit nisi materie prime. ea quod simpliciter prima est in rerum naturalium compositione. est enim subiectum et fundamentum totius actionis naturalis. Extendit tamen vocabulum elementum quod ad omne principium intrinsecum rei quomodo capit secundum quosdam a philosopho in principio prohemii physicorum cum ait quatuor sunt principia cause aut elementa. Transumitur etiam quod idem vocabulum ad significandum omne primum in aliquo genere rerum quomodo litteras elementa grammatice vocant. Principia etiam cuiuslibet science eius elementa dicuntur. unde dicimus librum elementorum geometrie Euclidis illum in quo et principia et precipuas geometrie conclusiones tradidit. Prima insuper corporum ignis scilicet aer aqua et terra transumpto vocabulo elementa dicuntur. in quo sensu utitur Aristoteles hoc nomine in plerisque sue philosophie partibus. non tamen ea simpliciter elementa dicit sed vocata elementa corporum ut patet in secundo de generatione et primo meteororum per hoc videlicet inueniens non proprie sed transumptiue hec quattuor corpora elementa dicit. Auctor etiam iste in hoc sensu elementa diffiniuit pro primis scilicet corporibus que ex aliis mixta non sunt sed alia omnia ex ipsis. ¶ Textus. Est autem terra. Declarat ordinem elementorum et primo facit hoc. secundo causam ordinis assignat. ibi: sic enim ea. Ordo autem elementorum talis est quod terra est sub omnibus elementis et in medio omnium corporum velut eorum et totius mundi centrum sita. et immediate super ipsam et in eius circuitu est aqua. super aquam aer. super aerem ignis. qui immediate celum lune attingens purus et non turbidus illic residet. Per circa autem sepe repetitum auctor supra vel in circuitu intelligit. in rotundis enim concentricis siue circulis siue corporibus quod alterum circuit et ambit supra illud est quia a centro distantius. centrum autem locus inferior est circumferentia vero superior ut dicitur in quarto de celo. Dicitur notanter ignis purus et non turbidus. purus quidem propter immixtionem aliene nature. ut enim dicitur in primo meteororum vel elementum simplex nullibi est vel si alicubi in loco ignis est. extrema etiam media elementis sunt simpliciora et magis pura minusque mixta ut dicitur in secundo de generatione. Ignis etiam non turbidus dicitur quod eo vapores non ascendunt neque ibi nubes generantur ut enim habet philosophus in primo meteororum non modo in sphaera ignis verum nec in suprema aeris regione nubes constare coagularique possunt. ¶ Textus. Sic enim ea. Dat causam predictae ordinationis elementorum et ne posset in errore deprehendi recurrit ad supremam omnium causam que est diuina voluntas dicens quod deus sua infinita bonitate et sapientia qua elementa formauit cognouit quis locis unicuique eorum iuxta meritum sue nature deberetur et talem locum ei delegauit. Sicut enim quod sint quattuor

Ratio astrologorum ad hoc
Aliqui negauerunt elementum ignis

Contra eos.

Multiplex acceptio elementum

Spheremundi.

elementa ratio naturalis assignari potest preter diuinā voluntatē. cur autē in hac materia potius
quā in alia formā terre deus posuit in illa vero formā ignis: nulla alia potest a voluntate dei red
dicā. Similiter quod sint quattuor principalia loca corporum in regione elementari cause aliquę scđe
assignatur. cur autē in hoc loco potius quā in illo deus terrā aut ignē posuit sola dei voluntas
est causa. vñ Aug⁹ sup Jobāez z in libro de pdestinatione sanctorum propter similes questio
nes dicit. noli querere si non vis errare. Circa hoc est aduertendum quod sicut astrologi non est
elementorum numerum probare sed supponere: sic neque eorum ordinē sed hoc est superioris scilicet
philosophi. probat enim hunc ordinē Aristoteles ex elementorum qualitibus motiuis in quarto de
celo. item ex diuersa corporis celestis actione sup elementa in primo metheorum. Ordine tamē
hunc sensibilibus signis cognoscere textus infra monstrabit. ¶ Textus. Quorum trium.
Proposit elementorum figuras et primo facit hoc secundo dat exceptionem de aqua. ibi. nisi
quod tunc. figure elementorum ut dicit oēs sunt circulares et rotunde terra quidē spherica est
alia vero tria elementa orbicularia corpora. sed huius rei causas z signa inferius videbim⁹.
¶ Textus. Nisi quod tunc. facit exceptionem de elemento aque dicens quod aqua circulum non cō
plet neque est oīno rotunda cuius duas causas assignat. vnā efficientē sed naturalem ex ter
re siccitate que continuo in humidum aqueum agens aquam diminuit vel saltem ei resistit ne
possit totam terram cooperire vñ nec figuram circulearem complere. Alteram causam assi
gnat finalem et supernaturalem scz diuinā prouidenciam que sic voluit aquam dimittere
ne totam cooperiret terram propter vitam quorundam animalium tuendam. ut enim dicit in
secundo de generatione omnia fere mixta supra terram sita esse oportet eo quod in omnibus eis
superabundat terra: quedam autem istorum sub aquis diu durare non poterant videlicet ani
malia sanguinem habētia talia enim omnia respirant ad cordis et sanguinis refrigerium ut
dicitur in secundo de anima (pisces autem sanguinem non habent nec respirant aliquem tñ
humorem habent sanguini proportionalem) ideo oportuit aliquam partem terre discoptam
mansisse in mundi creatione ad talium animalium vitam conseruandam. Quidam autem
aliam terciā causam huius rei assignant. quia vnūquodque maxime est in loco sue nature cō
seruande proportionato in omnibus hūit mixtis superabundant tria elementa terra scz aqua
et aer. locus igitur oīm fere mixtorum debuit esse ille in quo concurrunt hec tria elementa hīs
enim maxime natura mixtorum conseruatur hic autē locus dari non posset nisi terra alicubi
esset aquis discooperta. ¶ Circa hoc est notandum quod licet secunda harum causarum indubie
sit vera nā hoc expresse habet in sacra scriptura Genesis primo diuisit deus aquas ab aquis
et paulo post dixit deus congregentur aque in vnū locum et appareat arida vocauitque deus
aridam terram et congregationes aquarum appellauit maria. Tamen de prima causa quā
auctor assignat magna incidit ambiguitas. tum quod oīs actio sit a proportionē maioris inequa
litatis agentis ad passū ut dicitur in primo de generatōe terra aut multo minor est aqua vñ non
videtur probabile quod tantula terra tantam aquarum multitudinem possit a se repellere. Tum
etiam quia quereretur ab auctore quare magis ex ista parte quā ex opposita terra obsistit aque
cum tamen ipsa sit corpus homogeneum et similis nature et virtutis in oibus suis partibus
vñ de difficile videtur per naturam causam huius rei assignare. Nisi forte diceretur ut aliqui
dicunt quod terra non solum propriis viribus sed etiam a superioribus corporibus valde adiu
ta et corroborata hāc aquarum propulsionem causat seseque discooperit. dicunt enim hī quod in
parte septentrionali iuxta polum nostrum sunt quedam stelle de natura saturni frigide z sic
ce ille scilicet que sunt in duabus vrsis et drachone ut apparet in Almagesti Ptholemei re
gis egipti et in tabulis Alphonsi hispaniarum et romanorum regis. quarum quidem stella
rum assiduis impressionibus influētis sic siccitas terre fortificata aquas in oppositam partem
mouet. vñ de semp terra in parte septentrionali detecta remanet. Et per hoc posset responderi
ad dubiū z ad predicta argumēta. Ad primū enim diceret quod terra sic fortificata se habet in p
portione maioris inequalitatis in sua actione ad aquā. Ad scđm sicut diceret quod in alia parte celi non
sunt stelle tales nec taliter se habentes ad terram sicut in parte septentrionali Vñ Aristote
les forte hac ratione motus dicit in scdo metheorum quod tota habitatio versa est ad arcum.

Utruz p̄dicere
cause sint v̄e.

Obiectio

Solutio astro
logorum

Capitulum primū.

¶ Et si aliquis adhuc instaret q̄ non videtur probabile si deus a principio totam terram co-
opertam aquis reliquisset eisdem tamen stellis eiusdem virtutis et in eadem pte celi existen-
tibus cum concursu etiam generali dei q̄ per actionē naturalalem siccitatis terre in humidū
aqueum potuissent aque maris sic expelli ⁊ terra discooperiri. Dicere tur q̄ forte fuisset pos-
sibile terrā sic naturaliter discooptam fuisse aquis. et tñ illo admissio nō sequit̄ stellas istas nō
cōcurrere aut nō coagere ad p̄fatam terre discooptionē. possibile em̄ est q̄ deus sua infinita
potētia primā terre discooptionē fecerit sed post hanc factā ad eius conseruationē has scōa-
rias cās subdelegauit. vt em̄ ait Augustinus deus supnaturaliter oīa cōdidit permittit tñ ea
naturaliter opari. vel pōt dici vt aliqui volunt q̄ terra nō est in medio firmamēti precise quo
ad centrū sue magnitudinis ideo nō totaliter aquis est cooperta nō quidē q̄ ipsa aquis resistat
sed potius quia grauitas aque eam a medio expellit. vñ isti aquā in loco suo concedunt nō ter-
ram. primi vero extra. Si tñ iste modus dicēdi alicui nō placeret oporteret dicere q̄ hec ter-
re discooptio nō solum miraculose ⁊ supnaturaliter inceptit: sed etiā miraculose in esse cōser-
uatur p̄pter vitā quorūdā aiāntiū tuendā. ⁊ q̄ nulle vires quarūcūq̄ causarum naturalium
ad hunc effectum sufficiunt ⁊ hoc videt̄ sacra scriptura inuere. p̄uerbioznm octauo cū inquit
qñ circumdabat mari t̄minū suū ⁊ legē ponebat aq̄s ne trāsirent fines suos. et in psalmo. 103.
posuisti terminū quē nō transgredient neq̄ cōuertent̄ operire terrā ex quibus duob⁹ passib⁹
videt̄ terre discooptio nō solum infieri sed etiā incōseruari a sola dei potētia dependere et
q̄ miraculum est q̄ aq̄ non cooperiāt terrā. ¶ Textus. Oīa etiā. Proponit elemētōz motū
dicēs q̄ tria supiora elemēta motu cōtinuo circulariter ferunt. rapiunt em̄ vi motus celestis.
sola autē terra infima imota manet nō solum circulariter sed etiā motu recto. cuius duas vi-
detur tangere cās. prima est n̄n̄ia eius distantia a corporibus celestibus ⁊ hāc ponit cū dicit
que vt centrum mundi. vnde non pōt sic trahi in girum sicut alia elementa que magis celo ap-
propinquant. scōa cā est terre grauitas que semper eam in medio detinet et hanc tangit cum
subdit ponderositate sui. ex his igit̄ duobus sequit̄ terrā naturali quiete centrū mundi possi-
dere sed de hoc elementozum motu ⁊ quiete postea latior erit sermo.

¶ De forma mundi quoad etheream regionem.

Circa elementarē quidē regionem etherea regio lucida. a variatione oī sua
imutabili essēcia imūnis ex̄is. motu continuo circulariter incedit. et hec a
philosophis quita nūcupatur essēcia. Cuius quidem regionis plures sunt
sphere. quidā tñ nouē solū eas posuerūt spherā sc̄z nonā que primus motus
siue primū mobile dicit̄. spherāq̄ stellarū fixarū que firmamētū nūcupat. ⁊
septē spheras septē planetarū saturni videlz iouis/martis/solis/veneris/
mercurii et lune. quarū quedā sunt maiores qdā minores scdm q̄ plus vel
minus accedūt vel recedūt a firmamēto. vñ inter illas sphera saturni maxi-
ma est spherā vero lune minima. Alii vero p̄ter has decimā faciūt spherā quā
primū motū siue primū mobile sperā aut nonā scdm mobile dicit̄. sub his
etiā octauā spherā septēq̄ planetas vt p̄dicti collocant. Istarū aut spherā
rum quelibet supior inferiorē orbiculariter circumdat. Quaz quidē duo sunt
motus. vnus em̄ est celi vltimi sup duas axis extremitates sc̄z polū arcticū
et antbarticū ab oriēte p̄ meridiē in occidentē iterū rediens in orientē quem
equinoccialis circulus p̄ mediū diuidit. Est et alius inferiorū spherarū mo-
tus p̄ obliquū huic oppositus sup axes suos distantes a primis viginti trib⁹
gradibus triginta tribus minutis. hunc siquidē motū scdm diuidit p̄ me-
diū zodiacus sicut et equinoccialis primū. Sed primus motus oēs alias
spheras secū impetu suo rapit infra diē et noctē circa terrā semel. illē tamen

Replica.

Solutio.

Solutio
theologoz.

De celozum
substantia
De eoz num-
mero. prima
opinio

Secunda
opinio

De figura
celozum
De motibus
celozum

Cōparatio
motiū. et
eoz tēpora.

Sphere mundi.

contra nitētes per zodiacū circulum in diuersis spacijs tēporū ab occidente versus orientē reuolutiones suas pficiūt. Et nona sphaera in quadraginta nouē millibus annorū. percurritq; in ducentis annis gradū vnū et viginti octo minuta zodiaci fere. se cū tali motu octauā sphaerā et oēs auges planetarum praeterq; lune scdm longitudinē rapiens. Octaua vero sphaera pprio motu scz trepidatōis seu accessus et recessus in septē mille annis circulū par uū describit. ptransitq; gradū vnū zodiaci qñq; quidē in centū ānis: qñq; vero in sexaginta: nōnūq; aut in alio annorū interuallo. Saturnus autem in triginta ānis. Iupiter in duodeci. mars in duobus. sol in trecētis sexaginta quinq; diebus et fere sex horis. Venus et mercurius similiter vt sol. luna vero in viginti septē diebus et octo horis circulos suos complent.

¶ Hec est scda p̄tula scde p̄tis vbi auctor p̄ponit qualis sit forma mundi quo ad regionem ethereā. et p̄ponit q̄tuor p̄mo huius regionis diffinitionē. scdo eius diuisionē ibi cuiusquidē numerū et ordinē sphaerarū celestiuū declarans. tercio p̄ponit celoz figuras ibi istarum autē. quarto eoz motus ibi quarū quidē. ¶ Descriptio ergo etheree regionis sic intelligenda est. regio etheris vel celestis est illa mūdi ps q̄ imediate supra regionē elemētarē sita est: que ex natura sua lucida est. ab oī trāsmutatione qua aliqd̄ abiicit a re oīno aliena. cuius motus perpetuus est et sine fine. a quattuor elementoz naturis essentia differens. In qua quidē diffinitione quicq; huius regionis laudabiles p̄prietates enumerant quib; regionē elemētarē lōge antecellit. p̄tina sumit ex eius situ et loco. qz regio etherea est supra regionē elemētarē ideo sicut continēs conuēto ei comp̄t. et locus oīs vniuersi eo nobilior a p̄his putat̄ quo superior existit. qz a corruptibilibus istis remotior et diuinis illis orbū motoribus optima vita fruētibus nec tēpore senectā aut aliā inueterationē suscipiētibus p̄p̄inquo et vicinior. Scda ei; p̄p̄ietas que tangit̄ ibi lucida sumit ex eius naturali qualitate scz luce que multo preciosior est p̄p̄tis elementoz qualitatibus. Hec nāq; actiue et passiue cōtrarieq; adinuicē sunt mutus impugnā et reluctamen habētes sese et alias res ad interitū et corruptionem ducēt es qz de eis dictū est passio magis facta abiicit a substantia: Lux vero que qualitas est primū corporis alterantis sed inalterati nulli alteri est cōtraria nec alicui; in ipsam actione detrimentū suscipit nullā etiā rē ad corruptionē ducit sed potius hīs oībus inferioribus vitā esse et duratōez influat. huius praeterea susceptiuū q̄ dyaphanum est semp in vltima se habet ad ipsam dispositione ea em̄ fere in instanti totū mediū illustrat. mirabiles sed latentes effectus habet. nobilissimū sensus scz visus obiectū est. de hac etiā sola qualitate tota vna sciencia inter mathematicas et p̄hicas elegantissima scz p̄spectiua p̄fundissimas theorias tradit. Tercia huius regionis notabilis p̄p̄ietas que notat̄ ibi a variatione oīm et c. accipit̄ ex eius intransmutabilitate. est em̄ talis nature hcc etherea regio qz nec alterari nec augeri aut minui ueq; etiā generari aut corrupti queat vt d̄ in p̄mo et scdo de celo ab omī si quidē motu ad formā est absoluta imūnis et libera celoz substantia. cui; oppositā de elemētis diximus. Quarta que ibi ponit̄ motu p̄tinuo et c. attendit̄ penes eius motū localē qui circularis cōtinuus et perpetuus est eo qz semp in suo p̄ncipio et fine ex̄ns nūq; interrumpit̄: vt dicit̄ p̄hs in p̄mo metheozozū nec vnq; ipm cessare contingit. p̄pter cōtinuas rerū generationes et corruptiones saluandas vt habet̄ in scdo de generatōe. motus autē elemētoz rectus est et cito finē facit. Quinta p̄p̄ietas que ponitur ibi et hec a p̄his sumit̄ ex huius regionis natura substantia vel essentia. non em̄ est celū elemētū aut elemētarū sed alterius quinte imixteq; nature a q̄tuor elementis valde semote ideo inter corpora substantia celoz dicit̄ quinta essentia eo qz ab aliis quattuor elemētis corpus essentia distinctū sit. ¶ Scz circa predictā diffinitionē est sciēdū qz de natura et substantia celoz et stellarū magna fuit p̄hoz diuersitas antiqui em̄ (quoz p̄cipuus fertur ampedocles vt Aristoteles tradit in scdo de celo et in p̄mo metheozoz) putauerūt celos esse de natura aeris astra vero de natura ignis. Sed Aristoteles et oēs p̄hi post eū sbām celoz et stellarū quintā essentia corporalē dixerunt id est naturā distinctā a quattuor elementoz et mixtoz naturis. Et contra predictos antiquos multis rationibus arguit̄ sed potissima Ari

Quicq; p̄p̄ietates etheree regionis Prima.

Secunda.

Tercia.

Quarta.

Quinta

Cui; nature est celum.

Capitulum primum

Stotelis ratio hec est oia elemēta sunt adinuicem cōtraria naturaliter actiua z passiuā et sese corrupētia qz qz virtuosius est corrupit debilius. cognitū autē est theozematibus astrologicis terrā nō mō celis s; etiā qbusdā astris esse multo minozē silr z aquā. si g celi z astra elementa ris essent nature iādiu hec duo elemēta pp̄t imoderatū excessū virtutis corrupissēt z i sui natu rā redegressent. Et itē qz oia elemēta certā adiuicē hnt p̄portionē nō g est possibile qz aer vel ignis tā ip̄portionabiliter se habeāt ad aquā z terrā sicut celi z astra se habeāt ad eadē. cōse quētia est manifesta s; aīs p̄bat qz in homogeneis sicut se hz ps ad ptē (itelligēdo de ptib⁹ eiusdē denoiatōis) ita existare oz z totū se hēe ad totū. constat autē ptē ignis ad ptē aeris vel ptē aeris ad ptē aque aut ptē aque ad ptem terre se habere solū in propōe decupla. qz s; ex vno pugillo terre sūt decē pugilli aque z ex vno aque sūt decem aeris z ex vno aeris decem ignis. oportet ergo quelz duo elemēta proxima solum in p̄portionē decupla z subdecupla se habere qualis p̄portio nō est celi ad aquā z terrā. celi g z astra nō sūt elemētaris nature sed alteri⁹ quēte igenite incorruptibilisqz z ab oī motu ad formā penit⁹ imunis vt etiā auctoz in textu dicit. ¶ Et licet oēs moderū phi cū Aristotele in hoc cōcordent est tñ inter eos aliq̄ diuersitas quidā em̄ eoz celos ex materia z forma ponūt cōpositos materia quidē nō subie cta alicui trāsmutationi ad formam eo qz vt dicit̄ tota illius materie p̄tēcialitas sua forma ē actuata z faciata z ad nullā aliā formā est vterius in potēcia. quidam tñ eoz hanc materiam eiusdem rōnis z speciei cum materia generabiliū z corruptibiliū dicunt. alij vero diuerse. Sunt z alij qui celum simplicem sbām ponūt quoz precipu⁹ est cōmētator Aueroys. Quas quidē p̄horū diuersitates (qz de mēte Aristotelis circa hōc nō p̄stat) nūc relinqm⁹ vtraqz em̄ pars satis p̄babilis est z doctozes sollēpnes habet fautores. hoc tñ vñū certo scim⁹ Aristo telem sensisse celestia corpora illi⁹ quēte essencie (q̄ dixim⁹ ab elemētis z mixtis distinctam) eē ¶ Stellas autē eiusdē nature cū suis orbib⁹ ponit in scōo de celo z in p̄mo metheozoz p̄tes em̄ sunt corporoz homogeneoz. Differūt tñ stelle a suis orbibus accidētaliter in duob⁹ p̄mō quidē densitate z raritate qz stelle sunt dēsiōres cōpactiozesqz partes orbū vt expresse dicit̄ in p̄mo metheozozum. sicut enim in corpore ligneo aliqua pars est valde densa et compacta (eiusdem tamen nature cum toto) quam dicimus nodum ligni: sic z in celis partes densiores stelle sunt. quod autē hec dēse rari z densi in partibus celi sint argumētum sumit Aristoteles ex luna in cuius ptibus hec diuersitas manifestissime apparet quia partes ille obscure (que macula lune dicitur) rariores sunt: lucide vero p̄tes densiores. Scōo differūt stelle a suis or bibus in luce z claritate qz stelle pp̄t sui cōpactionē z dēsitatē corpora specularia sunt que ra dios solares ad ipsas em̄issos reflectere possunt. alie vero p̄tes celozum eo qz rare sunt z per spicue admodum cristalli aditum facilē radiis p̄bent nec sensibilem eozū faciunt reflexionē vnde z partes lune dēsiōres lucide suat p̄pter dictā radiozum solarium reflexionē. rariores vero obscure manēt qz tales radios trāsire pmittūt. Namē ergo stelle duo dicit̄ p̄tes s; celi densiōrē z lucē solarē ab ea repercussam. ¶ Utrū autē stelle lucē aliquā habeāt sibi pp̄tiam p̄ter lucē solarē ab eis reflexā dubiū est. probabilius tñ videtur ponere vñū p̄mū fontē lu minis a quo quicquid lucis in aliis est deriuēt. Et itē qz mirā est si stelle propriū lumē hnt qz illud nō sit sensibile a nobis cū videamus lunā hora eclipsis eius qñ. s. p̄mariū lumen solis non percipit nullā habere lucē z si colorē videat hēe: eo qz vmbra terre non oīno est tenebra sed lucem secundariā solis habet. vmbra em̄ vt dnt̄ perspectiui est lumen diminutū. vnde et luna eclipsata aliqd̄ lucis solaris recipit. s. lumen secundarium et propter hoc colorata videt̄ si tamē oīno luce solis careret nullomō lucida aut colorata apperet. Et insup qz ex quo stelle sufficienter a sole illuminant̄ nō videt̄ ad qd̄ deseruiat illa lux pp̄tia stellarū. deus em̄ nichil frustra fecit sed oia disposuit suauiter. Nisi forte dicat̄ qz illa lux pp̄tia dat luci solari certam virtutē qz non habebat in sole: quia scōm astrologos lux solis in saturno ifrigidat/ z in marte calefacit/ in luna vō humectat/ z siede aliis virtutibus in aliis stellis. Hec tamen diuersita tes eque bene saluantur sola luce solis posita in stellis. cū em̄ oē accidēs ad modum subiecti recipiat: scōz qz lux solis in diuersis corporib⁹ recipit diuersos effect⁹ opat̄. sicut etiā idē calor ignis cerā z butirū liq̄facit lutū at z massam idurat. ¶ Sed aduertēdum qz stellarū quedam sunt scintillantes. s. fixe. alie non scintillant vt planete. scintillationis tamen causā difficile

Prā ratio

Scōa ratio.

Diuersitas modernoz circa hec.

Prā opio
Scōa opio
Tertia opio

De natura stellarum

De macula lune

Utrum stelle habeāt p̄tiam lucē

De scintilla tōe stellarū.

Sphere mundi.

est cognoscere. Quidam enim imoderate distantie et visus debilitati eam ascribunt quorum opinionem Aristoteles in primo posteriorum in exemplum adducit. Alij vero motum celi continue angulos irradiationis solaris variantem eam esse dicunt. Alij autem ex visus conamine ultra suam facultatem circa obiectum valde apprehensibilem proportionabiliter distans hoc prouenire putant. Sed neutra harum causarum se sola videtur sufficere. tum quia multa corpora nobis propinqua et luce forti solis supfusa videntur in diebus estatis scintillare. ut tegule domorum et parui colles. ferrea quoque et aurata corpora. Tum quia planete qui non scintillant eque bene mouentur cum primo mobili sicut stelle fixe. Tum etiam quia multe stelle fixe facilius oculo presentantur quam planete aliqui videntur nec visus tamen circa eas conatur sicut circa planetas et nichilominus stelle fixe scintillant omnes planetarum aut nullus. nisi forte saturnus omnium supremus qui flante borea videtur scintillare. Omnes tamen iste cause simul unam totalem causam valde probabiliter efficiunt. cum enim angulus radij solaris cum superficie stelle fixe sit magnus et visui bene perceptibilis propter maiorem a sole distantiam: ille autem ex motu proprio solis et ex motu primi mobilis continue variatur: et cum visus propter distantiam magnam aliquo modo conatur nec possit plene de obiecto distincte iudicare: ideo lumen stelle fixe videtur scintillare. variatio enim sensibilis facit quendam in sensu vibrationem. In planetis autem propter solis propinquitatem non fit ita magnus angulus et quia prope terram sunt non ita celeriter mouentur nec visus ita conatur. vnde planete non scintillant. ¶ Tertius. Cuius quidem regionis. Ponit ethereae regionis diuisionem numerum scilicet et ordinem celestium corporum declarans. vbi primo celorum numerum in psalmo tradit dicens quod tota illa celestis regionis congregatio non vnicum sed plura sunt corpora ad iudicium distincta que plures sphere vel orbis proprie dicuntur. ¶ Secundo ibi. quidam tamen. ponit celorum numerum certum et determinatum vbi tangit duas modernorum astrologorum famosas sententias. Illam autem philosophorum (que tempore Aristotelis vigeat) de octonario celorum numero opinionem ut minus probabiliter auctor reliquit. Prima igitur harum que Ptolemei Thebit et Alphragani aliorumque multorum fuit sententia ponit nouem tamen esse celestes sphaeras. quarum prima (que omnium suprema atque aliarum periferia est: quam etiam auctor sphaeram nonam a luna computando nominauit) primus motus siue primum mobile a philosophis dicitur. a theologis vero tamen celum cristalinum tum aqueum non quidem a proprietate et natura sed ab omni dyaphanitate (eo quod nullam habeat stellam) vocatur. vnde Genesis primo habetur quod diuisit deus aquas que sunt supra firmamentum ab aquis que erant sub firmamento. Et in Daniele dicitur benedicite aque omnes que super celos sunt domino. et item in psalmo aque omnes que super celos sunt laudent nomen domini. que omnia secundum sacros doctores de hoc celo ad litteram sunt intelligenda. quod aquarum nomine in scriptura significatur. fuerunt tamen aliqui veras aquas supra celum esse credentes ad motus et calorem illius refrigerationem ne scilicet propter nimiam talis motus velocitatem ignis inde generaretur qui et celum et omnia hec inferiora facile consumeret. ideoque textum scripture sacre de naturalibus et veris aquis isti intelligebant. Hoc idem etiam celum quidam id esse dicunt quod summa in serenitate diurno tempore apparentia azurini coloris facit. Nam tamen apparentiam alij medie regionis aeris densitati attribuunt. celos autem pro nimia eorum raritate nobis invisibiles putant. Secunda sphaera sub illa descendendo est celum stellatum siue sphaera stellarum fixarum que in sacris litteris firmamentum nuncupatur. dicitur enim Genesi primo fiat firmamentum in medio aquarum et diuidat aquas ab aquis. et ideo forte firmamentum dicitur quia in eo sunt omnes ille stelle quas fixas diximus. Sunt enim stellarum celestium hec quidem fixe aut aplanas id est sine errore dicte que scilicet ad seipsas semper eundem situm et distantiam seruant et hec omnes in firmamento posite sunt. alie vero stelle erraticae vel planete id est errantes dicuntur que scilicet non semper adinuicem vel ad fixas stellas eodem modo distant. sed nunc in coniunctione nunc in oppositione nunc autem in aliis aspectibus seu distantibus se habent. Et hec septem sole sunt quarum quilibet unam et determinatam sphaeram celestem sibi vendicat. Quidam vero has ideo erraticas volunt dici quia errant id est deuiant a via solis non enim mouentur per lineam eclipticam in zodiaco sicut sol. Sed hoc frivole dictum est quia quidem et sol ipse etiam inter erraticas stellas computatur qui tamen a via sua non deuiat. Sub hac autem stellarum sphaera ponuntur septem alie sphaere septem planetarum quarum prima descendendo est sphaera saturni. secunda iouis. tertia martis. quarta solis. quinta veneris. sexta mercurij. septima vero lune. que nobis vicinior est et regionem elementarem immediate contingit. Ordo autem planetarum habetur per hunc versum. Sim sum sequit ultima luna subest. p prima litteram prime dictionis

De nona
sphaera.

De octava
sphaera

Differentia
stelarum fixarum
et planetarum.

De planetarum
sphaeris

Ordo plane
tarum.

Capitulum primū.

intelligitur saturnus .per scđam iupiter .per terciā mars . similiter per tres alis lras sequen-
tis dictionis significant sol venus z mercurius et post istos sex luna sequitur . Si autē compu-
rationē z ordinē harū nouē spherarū ascendēdo habere voluerimus hos versus retineam⁹ .
Luna stat in p̄rio . mercurius q̄ secundo . Ac venus in tertio . sol vult lucescere quarto . Mars
nitet in quinto . sed iupiter ordine sexto . Saturnus celo septeno sistit alto . Octauo celo tibi
stellas esse reuelo . Stat cristallinū super istos luce serenū . Et scđm hanc computationē phi
celum stellatum octauā spherā vocant primū autē mobile nonā spherā . Et inter spheras pla-
netarum vt dicit textus quedā sunt maiores ille sc̄z que plus accedunt ad firmamētū z plus
recedūt a nobis . quedā sunt minores ille videlicet que plus recedūt a firmamēto plusq̄ acce-
dunt ad nos . vñ inter illas septē sphera saturni maxima est . sphera vero lune mīma . ¶ Alia
vero astrologorum moderniorū z recentiorum sc̄z Alphonsi regis hyspanie Johannis de li-
gneris Georgij purbachi Johannis de monte regio pluriūq̄ altoz . sētētia fert et q̄dē satis p-
babiliter preter has nouem spheras iam dictas et super eas omnes aliam decimā esse spher-
am que quidem primū mobile simpliciter est et vnico simplicissimo / regulatissimoq̄ motu
diurno circūfertur . nona autem sphera proprie sc̄z mobile dicitur . duplici nāq̄ motu fertur
vt postea apparebit . sub hiis autem duabus etiam isti octauam spherā triplicem habentem
lationem . septēq̄ planetarum spheras collocāt z ordināt sicut alij . ¶ Preter hos celos na-
turaliter cognitos sacri theologi celum aliud empyreum id est igneum ponunt non quidem a
proprietate et natura sed a resplendore sic dictum q̄d (quia locus beatorū et quietis est) imo-
bile asserunt . vtrum autem in hec inferiora sicut ceteri celi influat satis dubitant . sed partem
affirmatiuam tenentes stabilitatem / pmanētiam / z fixiorem rerum inferiorum sua quiete in-
fluere ipsum dicunt . res enim inferiores propter aliorum nouem celorum citissimos motus
continuo defluerent nisi huius empirei celi quiete aliquo modo detinerentur . Contra autē
alij influxum huius sphere negantes ipsam dicunt non p̄tinere ad ordinem mūdi corporalis .
Sed huius celi tractatū (eo q̄ non via naturali sed sola fide et diuina reuelatione cognoscit)
merito auctor preterit . solum spherarum celestium que ex motibus sunt cognoscibiles doc-
trinam tradere curans . ¶ Circa hūc textū occurrunt tres difficultates . prima vtrū tota regio
celestis sit vnū tm̄ corpus aut necessario oporteat ipsam in plura corpora ponere diuisam ex
plurifq̄ corporibus aggregatam . Scđa vtrum sint ponende decē spherę celestes lūie natu-
rali habite aut solum nouem . hoc est vnde orta est illa opinionū diuersitas circa nūerū celoz .
Tertia vtrū luna sit in primo celo prope nos mercurius in secundo ascendēdo . venus in ter-
cio . sol in quarto z sic de aliis . hoc est quomō hic ordo celoz cognitus est . ¶ Ad p̄mā q̄stionē
dicit cōformit̄ ad oēs p̄hos z astrologos regionē ethereā nō vnū sed plura esse corpora a se
inuicem diuisa et sibi contigua . Pro cuius conclusionis euidētia supponit̄ primo q̄ idē mo-
bile non potest simul ferri motibus contrariis . dū em̄ aliquis ascēdit non pōt simul descēdere
quia contradictionē implicat . similiter dū aliquid mouet̄ ad orientē nō potest sup̄ eisdē polis
simul moueri ad occidentē . Licet em̄ motui circulari proprie nullus motus sit contrarius vt
dicit̄ in scđo de celo bene tm̄ est aliquis motus circularis alteri circulari incōpossibilis . Sup-
ponit̄ scđo celos esse sibi imēdiatē cōtiguos ita q̄ nichil vacui nichilq̄ aeris aut alterius cor-
poris elemētarij mediat̄ inter celum z celum . loca em̄ elemētoz . determinata sunt sub celo .
vacuū etiam per naturam est impossibile . Supponit̄ tercio q̄ stelle nō mouent̄ per se in celo
nisi inq̄tum trahuntur a celo cuius partes sunt vt probatur in secundo celi . si enim aliqua es-
rum moueretur cum ibi nichil sit vacui aut aeris cedentis mobili oporteret q̄ continuo rum-
peret celum quod est impossibile per naturam . Hiis suppositis probatur conclusio primo sic
in celestibus astris apparent multi motus vni et eidem corpori incōpossibiles ergo necesse
est dicere q̄ non omnia astra sunt in eodem celo neq̄ ad motum vnus celi omnia mouentur .
p̄mā est manifesta per primam et tertiam suppositiones . et probatur antecedens videmus nā
q̄ sep̄s duas aut tres stellas erraticas (quas planetas dicimus) iuxta vnā stellam fixam
coniunctas post conjunctionem autem cum separantur vna earum mouetur ad orientem al-
tera autē versus occidentem stella fixa in medio remanente . item vna declinat ad septentri-
onem altera ad austrum hij autem motus sūt eidem corpori incōpossibiles ex p̄mā suppositioe .

De nūero ce-
lorum secūdu
moderniores

De celo empi-
reo

Tres notabi-
les q̄stiones

Ad primam
q̄stionē celo

Prima supō.

Scđa supō.

Tertis supō.

Primaratio.
ad p̄clusionē.

Sphere mundi.

- Secūda ratio.** Secūdo sic vniuersus simplicis corporis naturalis est tantum vnus motus naturalis. si autem ali quod corpus pluribus q̄ vno motibus feratur in eesse est dare aliud corpus cui alter illorum motus sit naturalis et proprius et a quo primū corpus illo motu trahatur vt dicitur in primo de celo. videmus autem lunam solem plerasq; alias stellas plures habere motus. preter em̄ diurnum motū aliū habent sensui manifestum vt postea dicitur ergo preter celum in quo si- gitur luna est dandū aliud celū mobile cui alter illorum motuum sit proprius et a quo celū lune trahat illo motu. si sit erit dādū aliud celū p̄t celū solis et sic de aliis. tenet p̄na ex vltia suppoē
- Tertia rō.** Tercio arguitur ratione Aristotelis in secūdo de celo et in secundo de generatione sic rerum generationes et corruptiones sūt ergo plures motus et plures celi sunt. antecedens p̄z quia cum omnia appetāt esse quod est diuinitate quodā modo participare vt dicitur in secūdo de anima: idem autem numero non potest. in rebus inferioribus semper esse: reliquo modo sup- pleuit deus cōtinuā faciens generationem et corruptionem. oportet ergo ad rerū conserua- tionem saltem in specie esse cōtinuas has transmutationes. consequentia pbatur quia vnica et vniformi existente celesti latone (q̄lis est motus diurnus) non puenirent ab ea effectus ita differantes scz generatio et corruptio. Idem enim in q̄tum idem semp natum est facere idēz oportet ergo dari plures celozū latones. primā scz vniformē que rerū p̄nactiam et duratio- nem causet. Aliam vero aut alias diuersimode se habentes que alternationes generationū et corruptionū efficere possint et per p̄ns o3 dari diuersa mobilia corpora celestia ¶ Ad scōaz de celoz nūero
- De inuētiōe octauae spe** questionē dī q̄ satis pbabiliter teneri pōt decē esse celestes mobiles sphaeras et naturali rōe inuestigabiles. Nec conclusio pbat sic pluralitas corporū celestiu ex pl̄itate motuū eidē corpo- ri incōpossibiliū inuēta et cognita est. tot ergo o3 dari celestes sphaeras quot apparent in astris motus tales eidē corpori incōpossibiles. Sed reperiuntur decem tales distincti motus ergo decem oportet dari distinctas celestes sphaeras. p̄z maior cū suo ātecedēte ex p̄missis. minor probat q̄iam notū sunt septē planete id est erraticae stelle septē motus diuersos habēt es eo q̄ quelz due illarum cum ad coniunctionē alicuius stelle fixe venerint videntur diuersos mo- tus habere. et sic oportet esse pro illis singulos celos vnde habemus septem celos aut sphae- ras planetarum. Preter has autem erraticas videmus totam illam innumeram stellarum fi- xarum multitudinem eodem penitus modo circūuolutam. nec em̄ vna earum citius aut tar- dius q̄ alia motum suū perficit proporcionabiliter loquēdo de hīs que in paruo et de hīs que in magno circulo situantur. neq; vna alteri propinquior aut remotior vno tempore q̄ alio re- peritur. et sic pro omnibus illis stellis oportet dari vnū aliud celum quod erit octauū. Et hic numeris celoz dūtaxat tpe Aristotelis cognitus erat. putabat em̄ tunc celū stellarū esse pri- mū mobile et sup̄mū celū. Sed Ptholemeus et ceteri astrologi qui post eū sequi sunt pro- bauerunt stellas fixas non solum motu diurno sed etiam ab occidēte p̄ meridiē in orientē mo- ueri vt postea fiet manifestū. ideo dixerūt necessario oportere dari vnū aliud celum cui alter illorum motuū octauae sphaere esset proprius et naturalis et a quo octaua sphaera secūdū illum motum traheretur et hoc vocauerunt nonū celum siue primū mobile q̄ motu diurno vnico et regularissimo mouetur. Moderniores vero astrologi qui nos fere per trecentos annos pre- ceiserunt viderūt stellas fixas siue octauam sphaeram triplicem motum habere vt infra pau- lo euadet manifestum ex quo sequitur q̄ oportet dari duas alias sphaeras preter octauā qui- bus duo illorum motuū sint proprii et a quibus octaua sphaera secundum illos motus rapi- atur. et illarum sup̄mam et decimam vocant primū mobile. nonā aut que duplici motu re- uoluitur scdm mobile dicūt. sic ergo p̄z illa minor propositio vera scz q̄ decem sunt motus in celestibus sibi inuicem incōpossibiles septem videlicet in planetis et tres in stellis fixis ergo decem ponēde sunt sphaere celestes ex motibus naturaliter cognoscibiles. ¶ Ad terciā que
- Ad scōaz de celoz ordine** questionē de celoz et stellarū ordine dī q̄ est in textu cōueniēter assignat. Cognitus em̄ est per stellarū eclipses seu occultatōes adiūcē. manifestū em̄ est q̄ illa stella que ad alteri cōiūc- tionē ventens illā nobis occultat nobis propinquior est occultata vero remotior. q̄ igit luna cūcūq; stelle aduenerit illam nobis occultat planū est ipsam lunam ceteris stellis nobis esse proximiorē ideo ponitur in primo celo inferiore circa nos. Similiter quia mercurius om̄s stellas eclipsat preter lunam sub omnibus stellis est preter q̄ sub luna et sic est in secundo celo
- De septem planetis.**

Capitulum primum.

ascendendo. Eodem modo dicitur quod Venus est in tertio celo quod omnes stellas preter mercurium et lunam obumbrat. Hac eadem ratione probatur Martem esse in quinto celo. Iovem in sexto. Saturnum in septimo. quod scilicet tales vel tales stellas et non alias occultare possunt. De sole tamen non est aliqua experientia quod eclipsetur vel elipsetur ab aliqua stella preterquam a luna eo quod in eius presencia nulla stella videtur. ideo tempore Aristotelis putabatur sol esse in secundo celo immediate supra lunam ut ipse videtur sentire in primo meteororum. Sed Ptolemeus et omnes astrologi pariter et philosophi tenent solem esse in quarto celo ascendendo scilicet supra tres et sub tribus planetarum in medio eorum omnium sicut rex in medio sui regni. Et hoc probatur quod cum sol sit principium et fons luminis et caloris vitalis a quo et cetera astra lumen recipiunt et animantia vitam habent: si ergo sol esset in secundo celo proximus terre nimis eam calefaceret desiccaretque et consumeret cito vitam animantium (ethiopes enim brevis periodum et vite sunt propter vicinitatem torride zone in qua sol semper rotatur) et astra superiora non ita bene illuminaret. Si autem econtra sol in sexto aut in septimo celo esset astra inferiora debilitate lumen reciperent et vita viventium calore desereretur et cito deficeret. ut in regionibus valde septentrionalibus hominum breuem periodum propter eandem causam esse videmus. decuit igitur diuinam providentiam que disponit omnia suaviter solem mediocriter a superioribus et inferioribus distantem scilicet in quarto celo collocare. Aliam huius veritatis rationem et quidem efficacioram ponit Ptolemeus in almagesti ubi ex diametro visuali solis et ex basi magnitudine arguit longitudinem radii et distantie. sed quia hec ratio valde difficilis est propter multa que ex geometria et perspectiva supponit ideo ab introductorio tractatu reliquenda est. Celum autem stellarum esse octauum pari ratione sicut in planetis concluditur. nulla enim stellarum fixarum aliquam planetam unquam occultavit neque una earum alteram ergo omnes ille sunt in uno celo et super omnes planetas. De nona autem et decima sphaera (eo quod stellis careant) nulla talis experientia habetur. eas tamen esse super octavam sphaeram ratione conuincitur. si enim octava sphaera secundum aliquos motus ab illis trahitur et rapitur oportet eas super octavam esse tamquam priora mobilia. et nonam sub decima quia ab illa motu diurno etiam trahitur. Decima vero primum mobile a nulla alia rapitur aut trahitur sed unico et regularissimo giratur motu omnes autem alias secum rapit sphaeras. merito igitur omnibus aliis supereminet. ¶ Textus. Istarum autem. Proponit tertio qualis sit celorum figura dicens omnes celestes sphaeras orbiculares et rotundas esse quarum una alteram intra se concludit eamque circumdat. Sed quia de celorum rotunditate postea futurus est sermo ad sequentia transeamus. solum enim illa que auctor dubia relinquit exponere intendimus. ¶ Textus. Quarum quidem. Proponit quarto qui et quot celorum sunt motus et primo ponit duplicem celorum motum. secundo comparat utrumque. ibi: sed primus: dicit ergo primo quod in celestibus duplex motus reperitur unus est motus primi mobilis (quod ultimum celum vocat reputando a luna) et fit ab oriente per meridiem in occidentem a quo per angulum medie noctis reuocatur se in orientem. et hic motus fit super duobus polis mundi scilicet arctico et antarctico et per circulum equinoctialem qui diuidit primum mobile per medium eque distanter a duobus polis huius motus et propter hoc dicitur primum motum per medium diuidere. de nominibus autem et officio equinoctialis et polorum infra secundo capitulo dicetur. Alius motus est nouem inferiorum sphaerarum oppositus primo quod ab opposita parte incipit scilicet ab occidente tendens per meridiem in orientem et iterum rediens in occidentem qui motus fit super aliis polis distantibus a primis per viginti tres gradus et triginta tria minuta secundum Almagest: vel quadraginta unum minuta secundum Ptolemeum. ergo per axes intelligit polos accipit enim terminatum pro termino. Iste motus secundus etiam fit per alium circulum qui diuidit secundum mobile scilicet nonam sphaeram per medium equidistanter a polis huius secundi motus et hic circulus dicitur zodiacus de cuius nominibus descriptione et officio in capitulo secundo determinabitur. ¶ Notandum quod ut habetur in primo de celo motui circulari nullus alius motus est contrarius ideo cum textus dicit huic oppositus oportet intelligere id est ab hoc diuersus. et quod dicitur per obliquum potest exponi dupliciter uno modo id est per zodiacum qui est circulus obliquus ut dicitur in secundo de generatione. sicut enim equinoctialis est via per quam fit motus primi mobilis ita etiam zodiacus est via per quam fit motus inferiorum sphaerarum ut infra dicetur. Alio modo potest intelligi quod secundus motus est oppositus primo per obli-

Quomodo scitum est solem esse in quarto celo

De tribus superioribus sphaeris

Quomodo est accipiendum motum secundum esse contrarium primo.

Sphere mundi.

Quid intelligit p grad^o et minuta

quid id est non directe oppositus sed obliquus. esset enim impossibile q per eundem circuli et super eisdem polis vna sphaera ad partes directe oppositas per dyametrum in oriente et occidente simul moueret. ¶ Notandum etiam q celum ab astrologis pmo diuiditur in duodecim partes equales que dicuntur signa ideo signu est duodecima pars celi. Iteru aut quodlibz signu diuidit in triginta partes equales que dicuntur gradus. quilibet etiam gradus diuiditur in sexaginta partes equales que dicuntur minuta. sed de huiusmodi diuisionibus infra caplo scdo amplius dicetur. Quod ergo in textu dicitur distates a primis viginti tribus gradibus et cetera si bene intelligatur sunt fere quattuor quinte vnus signi. ¶ Textus. Sed prim^o mot^o. Compat duos predictos motus adinuicem vbi simul et tempora quibus illi motus perficiuntur et subdiuisionem scdi motus ab occidente declarat. Compatio ergo est q primu mobile motu suo omnes inferiores sphaeras secu trahit et rapit et sic tota regio celestis simul hoc motu vnā reuolutionem in viginti quattuor horis (que continent diem et noctem artificiales) circaterram perficit. Sed inferiores sphaera contra nituntur moueri primo mobili ab occidente versus orientem super polos suos per circulum zodiacum vt dictum est. ipse tamen inferiores sphaera non rapiunt primu mobile hoc suo motu secundo sicut econuerso. Sic vero scds motus multiplex est ideo non eodem tempore sicut motus primi mobilis sed in diuersis spaciis temporum reuolutiones suas complet. Nona quidem sphaera suum proprium motum ab occidente in quadraginta nouem mille annis perficit. et in ducentis annis gradum vnū zodiaci primi mobilis cum dimidio fere percurrit. hec autem sphaera omnes octo inferiores secum hoc motu rapit et trahit scz celum stellatum et septem sphaeras planetarum quo ad orbis deferentes auges eccentricorum preter q orbis augis lune de quibus tamen plenius q in to capitulo huius dicitur. Quod autem addit in textu scdz longitudine intelligedu e ideo ab occidente in orientem qua ex parte sumitur longitudo vniuersi secundum astrologos latitudo vero ab equinoctiali versus polum vt patebit infra caplo scdo. Octaua vero et stellifera sphaera motum sibi proprium (qui vocatur motus trepidationis aut motus accessus et recessus de quo infra capitulo quarto) in septem millibus annorum circulos duos paruos describendo in capitibus arietis et libe none sphaera pficit. et gradu vnū zodiaci primi mobilis quandoq tar dius scz in centum annis. quandoq velotius hoc est in sexaginta annis. quandoq vero in alio mediocri temporis interuallo transit. hec tamen diuersitas ex habitudine motus none sphaera ad motu octaue prouenit vt postea explicabitur. Saturnus autem reuolutione integram fere triginta annis perficit. Jupiter fere in duodecim. Mars in duobus annis fere. Sol venus et mercurius in ano q est. 365. dierum et sex fere horarum spacium. Luna vero in viginti septem diebus et octo horis. Que oia de mediis motib⁹ planetarum (quos equales vocat) sunt intelligenda. veriaut motus eorum quandoq i maiore qnq in minori tempore fiit vt p in tabulis alphonsi. ¶ Notandum q textus de motu sphaerarū celestium iuxta sententiam eorum qui decem sphaeras ponit (eo q illorum sententia videtur probabilior) determinat. sed secundum ponetes noue tantu sphaeras ille motus qui dicitur ab occidente in orientem esset ppius octaue sphaera quo secundum Ptholomeu in centum annis gradum vnū zodiaci regulariter percurrit. ideoq totu circulum in triginta sex millibus annorum pficit. atq hoc motu oēs auges planetarum preter lune secu rapit. sed nona sphaera que ponitur ab eis primu mobile vnico scz diuino motu (secu oēs octo inferiores sphaeras rapiens) reuoluitur. Thebit vero licet tm nonē sphaeras ponat motu tm ab occidente in orientem secundu longitudine zodiaci octaue sphaera negauit eidem tamē motu trepidationis proprium concessit Ptholomeus vero ecotra huc i octaua sphaera negauit illum vero approbavit. Alii vero planete etiam scdm istos astrologos in spaciis temporum in textu nominatis propriis motibus reuoluitur. que tm temporu spacia nō precise sed grossomodo et ppe veritate sunt accipienda ideoq in oib⁹ his hec particula fere subintelligat. Et scdm istoz sententia lra auctoris procedebat qua tm parum imutauimus et ad sententia modernoz astrologoz reduximus. scdm quos o3 dicere q ille motus ab occidente in orientem primo couenit none sphaera que nō est primu sed scdm mobile et ipsa hoc motu octaua sphaera et auges planetarum vt dictu est secu rapit. Octaua vero sphaera preter motu primi mobilis et motu none sphaera h3 aliū terciū motu sibi ppiū

Longitudo in celo sumit ab oriente motu et latitudo ab equinoctiali versus polum

Diuersitas opinionu circa octauam et nonam sphaeras

Controuersia ptholomei et thebit de motu octaue sphaera

Capitulum primū.

qui nō sit sup polos zodiaci vel equinoctialis sed super duo pūcta opposita in zodiaco que sūt principia arietis et libe none sphere vbi duos puos circulos in septē mille ānis principia arietis et libe octaue sphere describunt. atq; graduz vnū predictozū circulozum fere in viginti annis percurrunt. quo etiā motu omnes auges planetarum pter q̄ lune octaue sphaera secum rapit. sed de his oībus longus sermo in quarto capitulo futurus ē. ¶ Notādū etiā q̄ cum in celestibus nulla sit motuū contrarietas / nulla violentia / aut fatigatio / nullaq; mobilitum resistentia: cum dicimus primū mobile alias nouē sphaeras inferiores vel secundum mobile octo sibi subiectas aut octauam sphaeram auges planetarum secum ipetu suo rapere sane intelligendum est ac si diceremus inferiores sphaeras ad motum superiorum de per accidens trahi. sicut nauta fertur ad motum nauis in qua est. et aqua ad motum vasis in quo cōtinetur. non q̄ inferioribus sphaeris fiat aliq̄ violentia quandoquidem in naturaliter subordinatis q̄ est naturale superiori est quodā modo naturale et inferiori. Et cum dicimus inferiores sphaeras primo mobili contra niti intelligendum est id est motu alio et diuerso a motu primi mobilis moueri scz ab opposita in oppositam partem

¶ Reuerendissimi domini Petri de aliaco cardinalis et episcopi cameracensis doctorisq; celebratissimi questio secunda.

Queritur secūdo vtrū sint p̄cise .9. sphere celestes et nō plures nec pauciores. Et arguit p̄mo q̄ nō. Et p̄mo q̄ sint pauciores qz nulla est sphaera celestis ergo. p̄na tenet aūs p̄z quia sphaera d̄z esse corpus solidū vt prius dictū est nō nulla est sphaera in celo que sit corp⁹ solidū imo q̄z est p̄caua. ¶ Sc̄do sic qz si essent plures sphere celestes vel essēt p̄tinue vel p̄tigue. s̄ nullū pōt dici igit. maior nota ē minor p̄z p̄mo q̄ nō sit p̄tinue qz p̄tinuoꝝ est idē mot⁹ nō sphaerarū celestū nō est idē mot⁹. nā orbes inferiores mouent p̄tra motū firmamētī p̄plēdo reuolutōes suas in certis t̄pib⁹. Nec pōt dici q̄ tales sūt cōtigue qz p̄z qz captis supficieb⁹ duaz sphaerarū imediatarū. s̄. p̄uexa inferioris et concava superioris: tunc q̄rit vel ille due supficies sint eedē vel diuerse si eedē sequit̄ tūc q̄ ille due sphere sūt vna ex quo earū vltima sūt vnū. Si sint diuerse q̄rit vtrū sint eāles vel inēāles. Si sint eāles tūc hoc est contra Euclidē in vna p̄positōe sc̄ij geometrie q̄ circa idē cētū nō p̄tigit collocare plures circulos eāles. Si sint inēāles sequit̄ q̄ cū vna p̄tineat aliā tāq̄ loc⁹ locatū q̄ loc⁹ nō est eālis locato cōtra. p. q̄rto phisicoꝝ. Et cōfirmat rō et ymaginet̄ vna linea p̄tracta a cētō terre p̄ vnā illaz sphaerarū vsq; ad supficiē cōcauam sphere cōtinētis et capiat pūct⁹ terminās illā lineā. Tunc querit̄ vtrū talis pūct⁹ sit in supficie cōuexa sphere inferioris vel nō. Si sic sequit̄ q̄ cū in supficie p̄caua sphere superioris sit tūc ille hnt̄ eadē supficiē qd̄ est p̄positū. Si dicat̄ q̄ nō tūc capio pūctū teriantē lineā in supficie p̄uexa spe inferioris et pūctū i p̄caua superioris. et int̄ illa duo pūctū est distātia et sic ille due distant ab inuicē et p̄ p̄ns inter eas est vacuū. cōtra. p. 4. phisicoꝝ. ¶ Tertio sic qz est solū vna sphaera aque / vna terre / et sic de aliis q̄ etiā ē vna sphaera celestis p̄na et sili. et p̄z ex alia rōe qz nisi sic tūc essēt plura corpora simplicia q̄. s̄. p̄tra. p. p̄mo celi. seq̄ retur etiā q̄ idē mot⁹ simplex deberetur plurib⁹ corpib⁹ simplicib⁹ sc̄oz se p̄tra eūdē ibidem ¶ Quarto sic qz nō ē nona sphaera igit. et p̄na. p̄bat aūs qz supflue eēt illa nona sphaera q̄ nō est. et p̄na qz de⁹ et natura nichil faciūt frustra p̄bat aūs qz si nō eēt supflue marie deseruieret ad inuēdū in istis inferiorib⁹ s̄ hoc nō ē. p̄na est nota maior p̄z qz p̄t aliā cām nō req̄runt corpora celestia. minor p̄z qz sphaera nō ifluit nisi rōe stelle in ea pōite mō in illa nona sphaera nulla est stella s̄ bñ in aliis q̄ nō ifluit. ¶ Deide arguit̄ q̄ sint plures qz plures sūt stelle q̄. 9. vt notū est mō q̄z stella est vna sphaera q̄ est corp⁹ solidū vna supficie p̄tētū q̄ sūt plures spe q̄ nouē ¶ Sc̄do sic qz p̄ quoz planeta ponunt̄ tres orbes seu sphere q̄ ponunt̄ plures q̄. 9. p̄na est nota. aūs p̄z qz p̄ sole ponunt̄ tres orbes. s̄. duo eccētrici q̄tū ad vnā supficiē. et terci⁹ eccentricus q̄tū ad abas. et ita etiā p̄ quoz planeta cū hoc etiā q̄ ponunt̄ epicycli p̄ aliq̄bus planetis. ¶ In oppositū arguit̄ p̄ autozē in ista et etiā p̄ astrologos ponētes .9. sphaeras celestes. In q̄stōe erūt duo articuli. In p̄mo erunt notabilia. et videbit̄ de .8. sphaeris inferioribus. Et in sc̄do videbitur de nona an sit ponēda et an sint plures et mouebunt̄ dubis. ¶ Quātū ad p̄mā sciēdū est q̄ sphaera hic sumēda est large put se extēdit ad orbē. Sc̄do notādū est q̄ aliq̄ yma

Quomō intel
ligit q̄ primū
mobile rapit
inferiores spe
ras.

Primus arti
culus

Sphera mundi.

Opinio

Reprobatio

Quot modis
dicitur continuū

Triplicitē ca-
pit sphaera

De octo infe-
riorib⁹ speris

Secundus
articulus
De nona spa.

ginabant celū esse vnā massam totaliter continuā lz vna eius ps moueat ad vnā ptē z alia ad
 aliam prem. nec sic ex talibus diuersis motibus sequit̄ discōtinuitas qz ponebāt celū eē talez
 massā fluxibile ad modū aq̄/mō fluxibiliū bñ sūt diuersi mor⁹ quib⁹ cōtinuoz sicut aqua. Sed
 breuiter illa ymaginatio est p̄tra Aristotelē z oēs phos z astrologos: nā sic hēnt ponere vni
 cā spherā celestē z stellas moueri sicut pisces in aquis qd̄ est falsū. Et ideo alit̄ dicēdū est de
 p̄tinuitate p̄tū eiusdē sphaere inter se z de discōtinuitate diuersaz sp̄arū int̄ se. ¶ Pro q̄ notā
 dū est qd̄ dupl̄r dñr aliq̄ p̄tinua. vno mō de per se sicut homo dñr vn⁹ hō cōtinu⁹. alio mō quātū
 tatiue z hōmōi p̄tinuitas quātū tatiue dñr esse qdā qualitas scōa p̄ns ex hūido viscoso qua quali-
 tate p̄se se tenēt adiuicē. z ab aliq̄b⁹ vocat̄ tenacitas p̄tū. S; q̄tū ad corp⁹ celestia ē yma-
 ginādū qd̄ sicut in illis est raritas z dēsitas altius rōis q̄ sint raritas z dēsitas i illis inferiorib⁹
 ita et p̄tinuitas. et ideo qz p̄tes eiusdē sphaere se tenēt dicim⁹ esse vnā spherā cōtinuā. z p̄tes
 duarū sperarū nō se tenēt. ideo non dicim⁹ eas eē cōtinuas lz bñ p̄tinuas. Verūtū qdā vole-
 bant reddere cām cōtinuitatis z discōtinuitatis in celo p̄ intelligēcias. vñ sicut nō stat hic i se
 rius aliq̄ eē p̄tinua hñtia formas diuersarū specterū ita ē i celo nō stat aliq̄s sp̄as eē p̄tinuas
 si hēant diuersas itelligēcias. istud tñ nō sufficit p̄tē vnā cām qz i diuersis eccētriciis eiusdem
 sphaere totalis est eadē itelligētia tñ sūt discōtinui int̄ se. ¶ Scōdo notādū est qd̄ capiēdo sp̄az
 large sphaera capit̄ triplicitē. p̄mō qz est qdā ps celi sp̄ica quib⁹ nō sepata a toto nec sup̄pōi
 talit̄ ex̄ns. z istomō qz stella vocat̄ vnā sp̄a z sic sūt pl̄es spe q̄. 9. vt notū est. scōdo mō dñr aliq̄
 sphaera qz est vn⁹ orbis sepatus a toto z iupposi taliter ex̄ns z istomō pro quolz planeta sunt
 tres sphaere vel tres orbis. verbigra p̄ sole sunt tres orbis qui dñr eccētrici. s. vn⁹ q̄ est eccē-
 tric⁹ quo ad sup̄ficiē cōcauā solū. z alter est eccētric⁹ quo ad sup̄ficiē p̄uexā tñ. et alit̄ est ec-
 centric⁹ quo ad ābas z vocat̄ deferēs. Et isto mō etiā ep̄icicli dñr orbis z sphaere z sic scōm
 istū modū sunt plures sp̄e q̄. 9. vt notū est. S; t̄cio mō dñr aliq̄ sphaera vna qz est aggregatū
 ex orb⁹ orbibus requisitis ad saluādum oia illa q̄ apparēt circa motū alicuius planete. z isto
 mō tres eccētrici cum ep̄iciclo z corp⁹ planete nō dñr nisi vna sphaera z ita loqundū est de sp̄is
 in p̄posito. Un̄ aduertēdum est qd̄ aliq̄ negauerūt hōmōi eccētricos z ep̄iciclos et apparēcias
 cogētes phos et astrologos ponere hōmōi ep̄iciclos voluerūt saluare p̄ inundatiōes p̄tū celi
 sicut p̄ inundatiōes p̄tū maris. ¶ Tertio notādū est qd̄ p̄. viderunt plures stellas moueri ab
 oriente in occidentē z viderunt illas stellas continue se hēre in eadē p̄p̄nuitate z distācia ab
 inuicem z p̄mo moti fuerūt ponere vnā spherā p̄ orbibus illis que vocatur firmamētū z illa
 ponitur esse. 8. sphaera a phis z ab astrologis. Deide ipsi viderunt alias. 7. stellas aliquando
 plus appropinquare adiuicem aliquādo plus recedere aliquādo cōiūgi inter se z aliquādo
 opponi z p̄ hoc cōcludebāt qd̄ ille. 7. erāt in. 7. orbibus diuersis sup̄posito qd̄ stella nō mouet̄
 in celo sicut pisces in aqua. z ille. 7. vocātur planete erratici. Et alit̄ stelle que sunt in octauo
 celo vocant̄ stelle fixe. Et de ordie istoz orbū. 7. planetarum erraticoz orbis saturni ponit̄
 sup̄ior posit. 8. sperā. deīn orbis iouis. deīn orbis martis. deīn orbis solis. deīn orbis veneris.
 deīn orbis mercurij. z finaliter orbis lune. Et hec de p̄mo articulo. ¶ Quātū ad scōz aduertē
 dū est sup̄posito qd̄ sūt. 8. spe inferiores. s. 7. spe. 7. pl̄etarū erraticarū z octaua q̄ dñr firmamētū
 qd̄ de positōe. 9. spe fuit vnā op̄io atiquoz. p̄. ponēciū. 9. sp̄a nō eē ponēda lz p̄cise octauā. Et
 isti nō p̄ceperūt. 8. moueri pl̄ib⁹ motib⁹ lz p̄cise dicebāt ip̄az moueri vno motu firmamētis lz
 diurno. Et ideo nō p̄ceperunt necessitatē cogentē ponere. 9. sp̄a. Sed breuiter illa opinio est
 contra astrologos z fundat̄ in vno qd̄ est cōtra rei veritatē scz qd̄ octaua spera nō mouetur nisi
 vno motu simplici. Et ideo est alia opinio ponēs istā z cōz qd̄ est ponēda vltra octauā sp̄a. 9.
 Pro cui⁹ declaratiōe ponēde sunt alique p̄positiōes vel sup̄positiōes. P̄mo sup̄ponitur
 qd̄. 8. sp̄a. mouetur duplici motu. s. vno motu ab oriente in occidentem sup̄za polos mūdi qui
 vocat̄ motus diurnus. z alio motu ab occidente in orientē sup̄ polos zodiaci qui vocat̄ motus
 sibi p̄p̄rius. Un̄ p̄mo motu. 8. sp̄a cōplet reuolutionē suā in. 24. horis. lz scōdo motu solum
 mouet̄ vno gradu in. 100. ānis et sic in. 36000. annis cōplet reuolutionē suā z p̄ hoc qd̄ iste
 mot⁹ p̄p̄rius est nimis tardus ideo antiq̄ phi nō p̄ceperūt illū. Scōdo sup̄ponit̄ qd̄ eadem sp̄a
 nō mouet̄ diuersis motib⁹ a diuersis itelligēciis sibi applicatis. Tertio sup̄ponit̄ qd̄ aliqua
 sp̄a nūq̄ mouet̄ ad motū spe inferioris lz bñ ad motū spe sup̄ioris. p̄z ex essentiali subordinatiōe

Capitulum primum.

intelligētiarū scōz q̄ subordinant orbē. Quarto supponit q̄ vna spha nō mouet diuersis mo-
tio scōz naturā ppriā. ¶ Istis suppositis pbat conclusio qz octaua spha mouet duplici motu p
p̄mā suppoēz z nō p eadē intelligētia sibi applicatā p scōz. nec a diuersis sibi applicatis p scōz
q̄ mouet vno suo motu ad motū alicui⁹ alti⁹ spe. z nō spe inferioris p q̄rtā suppoēm q̄ hoc est a
motu superioris z h̄f ppositū z sic p̄z celo p̄bata. Verūm fuit vna opio aliquoz ponētū octa-
uā spha moueri duplici motu vt dictū est nō t̄m p̄p̄t h̄ posuerūt nonā spha. et dixerūt q̄ ipsa
mouet duplici motu ab eadē intelligētia. Et ad hoc mouebant duplici rōne. Pr̄ia est q̄ spha
nobilior d̄z esse sup̄ma inter alias mō. 8. nobilior est cū sit decorata tot notabilibus stellis et
non aliqua aliarum q̄ debet esse sup̄ma. Scōda ratio qz illa. 9. de nullo deseruieret qz nō influe-
ret in istis inferioribus p̄pter defectum alicui⁹ planete. Sed breuiter q̄ sit ponēda. 9. arguit
qz mot⁹ p̄mi mobilis d̄z esse simplicissimus scōz q̄ h̄f. 8. phisicōz q̄ p̄mū mobile debz moueri
vnico motu simplici s̄z sic nō est de octaua spha igit ipa nō est p̄mū mobile z p̄ nō nona spha est
ponēda. Scōdo sic t̄ps est mēsurā mot⁹ p̄mi mobilis vt habet quarto phisicōz cū q̄ tēpus de-
beat esse regulare cum sit mēsurā oīm aliorum sequitur q̄ motus p̄mi mobilis debet esse
regularissimus et p̄ nō simplex z sic ponēda est nona spha. ¶ Sed restat dubitatio si vltra
illam nonam spha sit aliqd. breuiter istud dubium p̄t h̄f duplicē sensum vn⁹ est de aliis
spha. sc̄z vtrum supra illam nonam sit ponēda aliqua alta spha. vel sic vtram vltra illam
nonam spha sit aliqd. Et primo dicendum est de primo sensu. et postea de alio. Pro quo
est aduertendum q̄ cōis opinio apud astrologos est q̄ adhuc vltra. 9. decima sit mobilis pro-
bant hoc suppositis tribus suppositionibus vltimis positis pro questione prius posita. vltra
supponunt q̄ octaua spha cum motu proprio et diurno mouetur tercio motu qui dicitur mo-
tus accessus et recessus. Quo supposito probant intentū suū arguēdo sicut prius qz octaua
spha mouetur duobus diuersis motibus p̄ter suum motum proprium et non mouetur il-
lis duobus motibus ad motum eiusdem sphae superioris sed ad motum duarum sc̄z vno ad
motum nonē sphae et alio ad motum decime sphae. ¶ Alterius aduertendum est q̄ p̄ba-
bile est ponere vltra sphae mobiles sphae quiescentem. Hoc potest persuaderi aliqb⁹
rationibus. prima est supposito primo q̄ quicquid mouetur localiter mutat locum secundum
se vel suas partes. suppositio nota est ex terminis. ex quo sequitur q̄ quicquid mouetur lo-
caliter est in loco patet quia alias non mutaret locum. Quibus suppositis arguitur sic. quelz
spha mobilis mouetur localiter vt supponitur ergo mutat locum secundum se vel secundum
suas partes per primā suppositionem. ergo est in loco per secundā. et vltra quelibet spha
mobilis est in loco sed non in spha sibi inferiori: quia locus debet circū dare locatum: ergo
est in spha superiori et per consequens oportet eē aliā quiescentem. Secūda ratio est quia
in celo reperiuntur d̄re p̄nū sc̄z ante/retro/dextrum et sinistrum: non solum per respectum
quo ad nos sed ex natura rei vt dicit philosophus scōdo celi. modo hoc non potest saluari per
sphae mobiles. et causa est quia in sphae mobilibus pars que est modo dextra: iam erit
sinistra. et pars que modo ē sursum erit iam deorsum vt docet experiētia ergo sequit q̄ oportet
ponere sphae quiescentem in qua ex p̄te rei reperiuntur huiusmodi d̄re positionum.
Tertia ratio est quia diuersitas in fructibus et moribus hominū et in pluribus aliis reperi-
tur sp̄rtis terre inter orientem et occidentem que partes terre distāt a polo. modo ista di-
uersitas nō potest saluari ex parte sphae mobilium cum omnes habitantes in illis par-
tibus equales aspectus habeāt q̄tum est ex parte corporum celestium. et ideo ad hoc saluan-
dum oportet ponere quiescentem sphae. Posset confirmari quia omnes stelle maiorem
virtutem habent in oriente q̄ in alia parte celi. et sic ponendum est esse sphae quiescentē. et
sic patet quomodo probabile est ponere vndecim orbē celestes vel sphae sc̄z. 10. mobiles
et vndecimam quiescentem. Sed de secundo sensu dicendum est q̄ vltra vltimam sphae
nichil est. patet quia si esset aliquid vel illud esset corpus celeste vel corpus elementale. Non
primū quia tunc vltra vltimam sphae esset alia. nec elementare quia oportet q̄ sibi per-
petuo violente collocaretur et de hoc determinatur magis plene in secundo celi. ¶ Ad rati-
ones ad primam dicitur breuiter q̄ h̄ antecedens sit falsum consequentia non valet quia sibi
capitur sphae large prout se extendit ad orbem. ¶ Ad scōdam dicit q̄ sunt contigue ad in. p̄

Conclusio
responsalis.

Opinio quo-
rundam

Re p̄batio.

Bonum du-
bium

De sphae
quiescente

Ad ratiōes
questionis

Sphere mundi.

bationē dicitur q̄ due ⁊ diuerse superficies sunt. Et cum queritur vtrum sint equales dicitur q̄ sunt inaequales. et tunc cum dicitur locus est eqlis ⁊c. dicit q̄ illud est intelligendū q̄ locus est equalis locato q̄ tum ad continentiam et q̄ continet locatum et non plus neq̄ aliqd aliud. Ad confirmationem admittatur casus et tunc cum queritur vtrum illa sint imediata vel non etc. dicitur q̄ sunt imediata inuicē nec est inconueniens de punctis terminantibus sed bene est inconueniens de punctis continuantibus vt habetur sexto phisicorū modo illa duo p̄icta sunt terminantia et non cōtinuātia quia sunt in corporibus discontinuis. ¶ Ad tertiam etiā conceditur p̄ns se d̄ non solum. etiam p̄na non valet nec est simile. Et cum probatur ratioe q̄ plura essent corpora simplicia q̄ quinq̄ conceditur secundū speciem specialissimam sed scdm̄ subalternam solum sunt quinq̄ et ita diceretur etiam de motibus simplicibus. ¶ Ad quartā negatur añs. Ad probationem negatur quod superflue poneretur. ⁊ cum dicitur q̄ ⁊c. negat q̄ non influat. Et cum dicitur sphere non influunt nisi ratione stelle dicēdum est q̄ secundum aliquos plures sunt stelle in illa nona sphaera sed non videntur propter nimiam distanciam. Aliter posset dici q̄ non oportet quālibet influentiam provenire ratione stelle. Ad alias rationes dicitur q̄ ille non arguit contra dicta quia non arguunt capiēdo spherā tertio modo dicto in tertio notabili ⁊ hec de questione. Auctoritas post oppositum est pro dictis.

¶ Tertia pars probat que in secunda parte dicta sunt et primo de motibus celorum.

De motu primi mobilis
Primum signū

Secundum

De motu aliorum
De luna.

De sole

De quinq̄ aliis planetis.

De octava sphaera

De nona.

Quod autem celum voluatur ab oriente in occidentem duplex signū est. primum quia stelle que oriuntur in oriente semper eleuantur paulatim et successiue quousq̄ in medium celi veniant: ⁊ sunt semper in eadem propinquitate et remotione ad inuicem: et ita semper se habentes tendūt in occasum continue et vniiformiter. Est et aliud signum stelle que sunt iuxta polum arcticum (que nobis nunq̄ occidunt) mouentur p̄tinue ⁊ vniiformiter circa polum describendo circulos suos: et sunt inequali distanciam ad inuicem et propinquitate. ¶ Si per istos duos motus continuos stellarum tam tendentium ad occasum q̄ non: patet q̄ firmamentum mouetur ab oriente in occidentem. Sed q̄ inferiores sphere moueantur ab occidente in orientem plura sunt inditia. Si quis enim lunam de sub radiis solis exeuntem vesperi certa hora inspiciat: notetq̄ eius ab occidente distanciam: sequentibus diebus eadem hora propiorem eam videbit orienti. In sole autē hoc est signū. si eo occasum tenente stellam aliquam fixam in aliquanta ab occidente distanciam notauerimus: post hebdomadas duas aut tres iterum sole occiduo eandem stellam soli et occidenti videbimus propinquorem. Sol igitur accessit ad stellam qd̄ est orientem versus moueri. Erraticarum vero quinq̄ stellarum motus ad orientem (eis ad stellas fixas: quibus propinque in noctis serenitate apparent: relatis) manifeste deprehēduntur. In octaua autē sphaera propter eius tarditatē motū hunc vnius hoīs vita experiri non pōt. locis tamē stellarū in vita vnius ad eadē in vita alteri⁹ compatis cognitus est. De nona autē sphaera nulla oīno experiēcia (cum stellis careat) sed sola ratione cogente id habitum est.

¶ Hec est tertia pars principalis huius capituli in qua auctor probat fere omnia que in secunda parte precedente proposita sunt. habet igitur duas particulas prima probat ea q̄ circa regionem etheream proponebantur. secunda que incipit ibi: quod etiam terra. probat circa regionem elementarē proposita. ordine em̄ retrogrado in probatōe sua procedit. ¶ Circa istam

Capitulum primum

primam particulam est notandum q̄ quartuor principalia fuerant circa regionem æthereā p̄
posita viffinitio sc̄z diuifio figura et mot⁹ celoꝝ. duo autē prima phicā magis q̄ astrologica
expetunt probatiouem. et si quid eorum astrologo est pertinens in superioribus expositioni-
bus propofse euodauimus. duo igitur vltima probat figuram sc̄z et motum celi. Primo itaq̄
probat ea que de motibus celozum dicta sunt sc̄do ea que de eozum figura propofita fuerant
ibi: quod autē celum fit rotundum. motū autē celozum signis et experimētis sicut dictum est fie-
ri probat. In probatiōe autem duo facit. primo probat motum primi mobilis. secūdo motus
inferioꝝ spherarū: ibi: sed q̄ inferiores. motū primi mobilis (quo etiā oēs sphere reuoluunt)
duplici signo probat esse. primū sumit ex stellis q̄ nobis oriunt et occidunt et est tale. videmus
enī constellationē aliquā duarū triū aut pluriū stellarū nobis notā vt v̄bigfa pleyadas sup̄ ori-
entē eleuatas p̄tinue quousq̄ ad mediū celi veniāt a quo iterū labunt et descēdūt in occasum
ergo celum mouetur ab oriente per meridiem in occidentem. antecedens patet ad sensū con-
sequentis probatur quia dicte stelle non mouentur per se sed per accidens ad motum sui or-
bis q̄ ex eo patet quia vt dicit textus semper ad se ipsas eandem habent propinquitatem et
remotionē. Vel forte hoc dixit ad remouendum cauillationē poterat enim aliquis dicere q̄
non sunt hec dem stelle sed alie ille que apparent in oriente ab his que postea in meridie vel
occidente videntur. Sed hoc falsum est quia semper videmus totidem stellas numero et in
eandem distancia et propinquitate adinuicem. Istud tamen signum inmediate et directe pro-
bat octo spheras inferiores ab oriente in occidentem moueri: mediate vero et directe primū
mobile q̄ illas tali motu rapit. ¶ Secundū signum ponitur ibi est et aliud. q̄ sumitur ex stel-
lis propinquis polo artico cui⁹ modi sūt due vrse que nobis septentrionalibus nunquam oc-
cidūt. ille enim circulariter voluuntur in circuitu poli que zenit caput nostrorum quādoq̄
appropinquantes inde versus occidentem declināt cū vero circa orizontem descēderit hic
versus orientem recurrunt. ergo celum stellarū in quo dicte vrse sunt et per consequens pri-
mū mobile circumducitur ab oriente per meridiem versus occidentem iterum rediens in ori-
entem. antecedens supponitur sensu manifestum p̄sequēcia probatur sicut prius semper enī
ille stelle sūt in eadem distancia adinuicem. Patet ergo per hec duo signa tam stellarum ten-
dētium ad occasum q̄ etiā aliarū que nobis nunq̄ occidunt firmamētā id est celū stellarum et
per p̄na totam celestē regionē moueri ab oriente versus occidentē. ¶ Notandū q̄ iste due ra-
tiones nichil cōcluderent si quis proterue vellet dicere q̄ celū nō mouet sed oīno quiescit ter-
ra autē simul cū mari circulariter mouetur ideoq̄ ortū et occasum stellarū suo motu nobis ap-
parere facit. Sed dicendū q̄ h̄ ortus et occasus stellarū possit saluari illo modo nō tñ p̄ficio-
nes et eclipses aut alij aspectus. Nec tñ obiectio infra cum de quiete terre diseremus falsa et
inefficax apparebit. ¶ Notandū etiā q̄ ideo celum ab oriēte in occidentem sc̄dm oēs suas spher-
as mouet vt influentis et vrutes stellarum ad oēs ptes terre pueniant. motus enī iste primi
mobilis de quo nūc loquimur sc̄dm phm in sc̄do de generatōe est causa esse et p̄manentie rerū
corporalium. motus vero alius qui est per circulum obliquū et quo adducitur et abducit gene-
rans sol cā est varietatis et alternationis generationū et corruptionū. Antiqui tñ phi vt p̄ in
sc̄do methoꝝ p̄pter oppositā cām celū sic terrā circuire dicebant credentes. s. solē et alia
astra esse animalia cibo egencia sicut et terrestria animalia: cibus autē astroꝝ humidū ab aqua
et terra p̄ euaporationem eleuatum dicebatur. sic ergo fame compulsā astra terram et mare
circuire putabant vt ex diuersis partibus sufficiens haberetur alimentum: sed istos Aristo-
teles deridet. ¶ Textus. Sed q̄ inferiores. Probat sc̄dm motum spherarum inferiorum et
primo quo ad septem planetas secundo quo ad duas alias spheras. ibi: in octaua autē. Circa
motus autem proprios planetarum tria facit. primo dat experimētam de motu lune dicens
hoc modo lunam versus orientem moueri nos posse deprehendere. si enim post coniuuctio-
nem suam cum sole (quando noua apparet) inspiciatur certa die et hora vt puta hodie hora
sexta vespertina et notetur secundum existimationem eius ab occidente et a sole distancia.
sequenti secundo aut tertio die notabiliter ab occidente et a sole eadem hora remotior orien-
tiq̄ propinquoꝝ videbitur et sequentibus adhuc diebus propinquoꝝ. tandem post quartam
decimam diem opposita soli occidenti eadem hora in oriente videbitur ergo luna mouetur

Couflatio di-
ctoꝝ aduer-
tenda.

Quare celus
motu suo ter-
ram circuit.

Explicta de
motu lune

Sphere mundi.

Alia de motu solis.

Alia de quibus planetis

Experimentum per orbem planetis septem

Opinio falsa.

Reprobatio.

ab occidente versus orientem et per consequens celum eius. ¶ Secundo ibi. In sole autem. probat idem de sole etiam sensibili experimento quod tale est. notetur stella aliqua fixa (cum sol occidit) prope occidentem apparens et signetur per ymaginationem talis stelle a sole et occidente distantia. post quindecim vero aut viginti dies iterum sole in occasu posito eadem stella fixa inspiciatur et videbitur soli et occidenti notabiliter propinquior et sic in pluribus ad huc diebus apparet propinquior et tandem stella disparebit propterea eius ad solem propinquitate. igitur oportet dicere quod vel stella accessit ad solem vel econverso sol ad stellam. sed non potest dici primum quia non accessit stella ad solem per motum primi mobilis quia illo motu equali tempore omnes sphere rapiuntur. nisi enim essent motus proprii planetarum quocumque due stelle siue fixe siue erraticae aliquanto spacio celi distarent semper tanto precise distarent. Nec accessit stella ad solem per motum proprium octavae sphere quia ille motus non est ad occidentem sed ad orientem ut paulo post apparebit. et dato quod esset ad occidentem cum motus ille tardissimus sit non fieret in tam parvo tempore tam notabilis appropinquatio eius ad solem. oportet ergo dicere secundum se quod sol accessit ad stellam et hoc est moveri ad orientem. ¶ Tercio ibi. erraticarum vero. Dat signum de motu proprio aliorum quinque planetarum a luminaribus et est quod cognito aliquo eorum in stellate noctis claritate notetur stella aliqua fixa iuxta illum eiusque ab ea distantia. et post duas aut tres sex vel octo noctes iterum eadem stelle fixa scilicet et erraticae inspiciantur. et reperietur planeta eidem stelle fixe aut propinquior aut remotior ergo planeta ille (si non retrogradus fuerit) ad orientem movetur. patet consequentia sicut in experimento de sole. Sed de differentia stellarum fixarum ab erraticis supra duo dedimus signa primum fuit ex inequali distantia planetarum ad seipsas et ad alias stellas. secundum ex scintillatione stellarum fixarum. ¶ Notandum quod posset dari unum experimentum coelestis pro omnibus planetis tale quia omnis mediocriter aspiciens stellas videbit notabiliter diversas in celo constellationes. cum igitur manifeste appareat quibus planetam mutari ab unarum constellationum in aliam: et modo iuxta quasdam stellas fixas modo iuxta alias appareat semper versus orientem: manifestum est omnes planetas ad orientem moveri. Et in luna quidem hoc quotidie et quolibet mense experimur nunc enim iuxta pleiadas et in tauro nunc autem iuxta canem et in cancro vel leone apparet trium aut quattuor dierum facto intervallo. In venere quidem et mercurio intercidente mense easdem mutationes videmus. Mars autem fere post duos menses cum medio ad signum aliud aliamque constellationem transferatur. Jupiter etiam post annum in alio signo apparet. ut si verbigratia hoc anno iuxta stellas signi scorpii ipsum videas anno sequenti inter stellas sagittarii eum aspicias. Saturnus vero duobus annis cum dimidio fere unum signum occupat deinde mansionem mutat. De sole autem licet id verum sit non tamen est sensui manifestum eo quod in eius presentia nulla stella appareat. Sentimus tamen eius in anno accessum et recessum in zodiaco manifeste. ¶ Notandum ulterius quod quidam hos motus proprios planetarum ab occidente in orientem (quod ita ut diximus sunt manifesti) negaverunt. dicebant enim ipsos non esse veros sed fantasticos et solum apparentes motus. hoc modo quia putabant primum mobile non sic inferiores sphaeras impetu suo rapere quin ille aliquo spacio retardarentur. sed differenter octava enim sphaera eo quod primo mobili propinquior maiori violentia raptim in centum annis solo uno gradu retardari potest. Saturnus vero eo quod remotior in mense per unum fere gradum. Jupiter per duos gradus cum dimidio. mars per quindecim gradus fere. sol venus et mercurius per unum signum in mense retardantur. Luna autem quolibet die per tredecim gradus. unde id quod nobis apparet esse motum lune vel alterius planete versus orientem isti dicebant non esse motum sed talis planete retardationem. ¶ Sed hic error ex ignorantia philosophie provenit. non enim viderunt isti Aristotelem in secundo de celo optime dicentem in celestibus nullam violentiam nullam fatigationem nullam denique potentiam quo ad motus eorum reperiri posse hoc autem hec falsa opinio supponit ut patet intuitu. etiam dicta opinio non saluat omnes motus apparentes in celo. scilicet eclipses et tropicos solis aliaque huiusmodi. ¶ Textus. In octava autem sphaera. Probat motum ab occidente in orientem in duabus aliis sphaeris et primo in octava dicens quod iste motus octavae sphaere ab occidente in

Capitulum primum

orientem non est sic immediate ab vno homine experimēto cognoscibilis propter eius nimiam tarditatem. cognoscitur tamē mediate ab vno homine scz adiuto per cognitionem habitam ab alio. eo q̄ insensibilis est zodiaci portio quā octaua sphaera in vni^o hoīs vita ptrāsit qz non nisi fere in cētū ānis gradū vnū. Nisi ḡ quis loca stellarū in zodiaco suo tpe dephensa ad loca earū tpe alteri^o iādū habita cōparet nullā mot^o octauae spe cognitionē hēbit. Et hoc modo Ptholemeus z pleriqz alioz sapiētū stellarū fixarū motū versus oriētē cognouerūt. Cōsiderauit em̄ magn^o ille astrologie pnceps in libris antiqzū pdecessoz suoz loca stellarū ad eoz tpa verificata z notauit locū vni^o stelle (qm̄ motu vni^o earū habito habet z mot^o oīz aliarū) sitqz ea cor leonis q̄ tpe dictoz atiqzoz erat vbigra in duodecimo gradu leonis id ē erat directe sub tali pūcto zodiaci pmi mobilis qm̄ ad illū astrologi suas pputatōes referūt. Cū igit de motu pmi mobilis certissimā habeat regulā z rōez: inspexit suo tpe aut tabulari aut instrumētali calculatōe qua hora quo ve minuto p̄dict^o duodecim^o leonis gradus in certo loco oriēte ascēdēdo ptingeret. z vidit dictā stellā scz cor leonis tāc nō ascēdere nec apparere sed post pusillū z signabile tps vidit eā ascēdētē nec p eūdē s3 paliū oriēntis locū. argumētat^o est igit eādē stellā sub p̄dicto gradu zodiaci pmi mobilis iā nō eē sed ad aliū mutatā fuisse. quāritatē aut motus ei^o ex spacio signati tps a p̄dictis antiqz vsqz ad ipm̄ iuenit. facta igit diligēti pputatōe tporum ducētos ānos a p̄dictis astrologis vsqz ad ipm̄ effluxisse cognouit. motu aut stelle duoz graduū iuēto p̄clusit stellā dictā in centū ānis gradu vno zodiaci pmi mobilis moueri z p pns oēs alias stellas z totā octauā sphaerā eūdē motū hēre dixit. Sc̄o ibi: sed de nona. Declarat motū p̄pziū none spe dicēs q̄ licet iste mot^o experimēto p̄bati nō possit qz nullas stellas h3 nona sphaera rōne tñ hūc motū eē p̄uincit. Octaua em̄ sphaera triplicē repit hēre motū vnū pmi mobilis ob oriēte. z p̄ter hūc duos alios cū igit vni^o corporis simplicis sit tñ vni^o mot^o simplex alter illoz motuū erit octauae sphaere p̄pzi^o alter alien^o. necessario ḡ o3 dari aliā sphaerā cui ille mot^o sit p̄pzi^o z hęc est nona sphaera. De tarditate tñ hūc mot^o hęc dāt moderni regulā q̄ in q̄draginta nouē millib^o ānoz reuolutionē vnā faceret. ita vt principium arietis none sphaere in eo tpe sub quoz pūcto ecliptice pmi mobilis foret. z in ducētis ānis gradū vnū eūdē ecliptice fere cū medio pcurreret. S3 quō hūc mot^o rīa habita sit demonstratōe geometrica ostēdere nos oporteret. cū em̄ totalis mot^o stellarū fixarum sub zodiaco pmi mobilis irregularis iueniat. z mō tardior mō velocior appareat: necesse ē dicere motū illū ex duob^o rīarib^o motib^o eē aggregatū. hij aut sūt mot^o p̄pzi^o octauae z mot^o p̄pzi^o none. cognita ḡ motus totalis stellarum fixarū variatione regula certa cui^o illoz motuū ad illuz totalem cōcurrētium elici pōt. q̄ vt diximus opere geometrico fieri oportet.

Quomō sc̄tus est mot^o octauae speze ab occidere.

De motu none sphaere

Reuerendissimi domini Petri de altaco cardinalis et episcopi cameracensis doctorisqz celebratissimi questio tertia.

Queritur tertio vtrum motus primi mobilis ab oriente in occidentem circa terram sit vniformis. Et arguitur primo q̄ non quia celum nō mouetur ḡ questio p̄supponit falsum. p̄na est nota antecedens patet multipliciter. primo sic: quia celum p̄tinue est in eodem loco ḡ non mouetur localiter. Secundo patet quia terra mouetur localiter cū aliis tribus elementis ḡ celum quiescit cōsequētia tenet quia regio elementaris non potest moueri localiter nisi in ordine ad aliquod fixum quiescens modo non videtur quid sit illud quiescens fixum nisi celum ḡ quiescit. antecedēs p3 quia terra non minus mouetur q̄ alia tria elementa sed illa mouētur. p3 de aqua q̄ fluit et refluit vt p3 sc̄o metheozozum de igne z aere patet primo metheozoz. Tertio patet idem antecedens quia omnia possunt eque bene saluari ponendo terram moueri ab occidente in orientem et celum quiescere sicut terram quiescere et celum moueri ab oriente in occidentem ergo non rationabilius est ponere q̄ celum moueat et terra quiescat q̄ e3tra. p̄na est nota quia cū terra sit generabilis z corruptibilis z celū nō: tūc videt^o q̄ meli^o debem^o attribuere motū locale terre q̄ celo. p3 āns qz ponēdo terrā moueri ab occidere in oriētē et celū quiescere possum^o saluare ortū z occasum planetarū. qz cum sol esset in termino nostri oriēntis si quiesceret et tunc si terra moueat versus oriētē et nos cum

Sphere mundi.

ea tunc scdm q moueremur versus orientē secundū hoc sol appareret nobis ascendere super nostrum orizontem sic q perueniret ad meridiem et tandem ad occasum sine eius motu sed precise per motum terre. Quarto p3 antecedens quia si celum moueret vel eius motus esset naturalis vel violentus. nō violētus qz ppetuus est talis motus vt habet. 8. phisicoz z nul- lum violētum diu durat vt habet primo celli. nec est naturalis quia cū primus motor sit exclu- sus a primo mobili (qz sibi repugnat esse in corpore vt habet octauo phisicoz) sequit q mo- tus primi mobilis sit ab extrinseco z per pns est violentus z nō naturalis. Et cōfirmatur q nō sit naturalis qz tunc foret velocior in fine q in principio sed hoc est falsum igit. z pna p3 qz hoc est de ratione motus naturalis. ¶ Scdo principaliter arguit sic qz ptes primi mobilis ie- qliter seu disformiter mouent g. pna t3. ams p3 qz ptes versus polū tardi⁹ mouent z ptes ver- sus equinoctialem velocius mouētur g. inequaliter mouent. ¶ Tertio sic qz in celo nullū est oriēs nec occidēs g. nec est aliquis mot⁹ ab oriēte in occidentē. pna t3 ams p3 qz si sic vel qlz ps celi esset oriēs z occidens vel vna ps determinata esset oriēs z altera occidēs. Nō pmi qz tūc oēs ptes essent oriētales equaliter z equaliter occidentales qd est falsū. Nec pōt dici scdm qz quacūqz pte celi mobili data talis pars cōtinue est oriens et aliquibus occidens z aliquibus meridies g. ¶ In oppositū arguit per aurozē in lra z p Aristotelez in plurib⁹ locis. In qstioe erūt duo articuli in pmo videbit de illo q tangit in pma rōne. s. vtrū rōabilius est ponere ce- lū quiescere z terrā moueri q ecōtra ad saluandū illa q nobis apparent. In scdo rōdebit ad qsitū z mouebunt dubia ¶ Scidū qtu ad pmi q de motu z qete terre possum⁹ hic duplici- ter loq vno mō de motu recto ipsius terre z de qete sibi opposita. alio mō possum⁹ loq de motu cir- culari ipsius terre. Et h3 scdo mō itelligēdo sit magis ad ppositū tñ de vtroqz pōt aliqd dici. Pro q supponēdū est pmo q cētrū grauitatis tē ptiue est cētrū mūdi. p3 qz cū oia graua tēdāt ad cētrū mūdi tūc corp⁹ grauiissimū dz h3e suū cētrū cōtinue cū cētro mūdi. Scdo sup- ponit q si ad ymaginationē trā eēt diuisa i duas ptes eqlis grauitatis tūc tales ptes se habe- rēt tāq duo pōdera in eqlibra ita q si vni pti adderet aliqd graue quātūcūqz modicū tunc illa pars traheret deorsum. z linea ymaginata sic diuidere terrā trāsiret directe p cētrū mū- di. hec suppositio sequit ex pcedēti. Tertio supponit q si terra eēt diuisa ad ymaginationē in duas ptes eqles in qtitate tūc ille ptes ieqlēs essent in grauitate. p3 qz aliq ps tē est ptiue pns ipsi soli z sic talis ps ptiue calefit z leuefit a calore solis. z alia ps q est supposita aq pti- nue graue fit p frigiditatem aquaz ergo medietas tē aqs discoopta est pars minus grauis q sit alia pars. Quarto supponitur q partes terre aquis discooperte cōtinue fluūt ad mare. item etiam alique partes terre per desiccationē portātur a ventis per modū puluerū z fina- liter deportātur ad mare. ¶ Itis suppositis sit prima pco qz quelz pars terre ptiue mouet motu recto. p3 quia cōtinue vna medietas pellit aliam ergo quelz pars terre mouet motu rec- to pna t3. pbatur ams qz vna medietas terre cōtinue fit grauior q alia g sequit per primā sup- positionem z scdam q vna pars ptiue pellit aliam. Ex quo sequit correlarie q illa ps terre que mō est cētrū aliqñ erit in supitie terre. p3 qz illa ps que nunc est cētrū per pulsum alte- rius partis terre grauioris recedit a centro z sic tādē perueniet ad superficiē. Scdo sequit q cōtinue est aliud z aliud cētrū grauitatis terre p3 sicut prius. Sed aliquis obiceret q ex istis videtur sequi q terra iam deberet esse mota vsq ad celū ex quo cōtinue mouet recte versus illum. ¶ Pro quo sit scda pco. et ponit probabiliter qz tota terra cōtinue quiescit in medio mundi a motu recto loquēdo cathogoreumatice. p3 qz tota terra ptiue est in eqli ppinqitate et distātia ad celū g ptiue qescit a motu recto pna t3 qz tota terra nō pōt moueri motu recto qn hoc sit appropinqndo ad celū vel remouēdo qd falsū est. vñ nō seqt qlz pars terre mouet motu recto g tota terra. Et per hoc soluit rō prius facta. Verbigra. Incompositiōibus fiat vnū pilare cōpositum ex .10. lapidibus z capiat lapidē superiorē z ponat sub inferiori pellēdo inferiorem. itez capiat secūd⁹ z ponat sub. z sic ptiuādo semp tūc in illo casu certū est q qlz ps pilaris mouet z ascēdit ptiue z tñ totū pilare in se qescit. ¶ Tercia pco est qz tota terra qescit a motu circulari. i. nō mouet ab occidēte i oriēte vt ymaginabant aliq p3 pco. pmo qz si sic seqret q eēt difficil⁹ ābulare vsus occidētē q versus orientē pns est falsum z p3 pna qz si terra sic moueret tunc aer cum ea moueret z sic aer impediret eūtes versus occidētē z iuuat

Primus ar-
ticulus.

Prima sup-
positio
Secunda

Tercia

Quarta

Prima con-
clusio

Correlariū.

Correlariū.

Secūda cō-
clusio

Tercia con-
clusio

Capitulum primum

ret euntes versus orientē sicut videmus de ventis. Sc̄da rō q̄ si sicut aues non eodē modo possēt volare versus orientē et occidentē n̄s est contra experientiam. et p̄ n̄a q̄ aer morus cū terra deberet eleuare pennas auiū sicut videmus de v̄ētis. Tertia ratio quia si terra sic moueret tūc p̄iectū directe sursum nō pōt redire ad suū locum n̄s est falsum et p̄ n̄a q̄ p̄ motum terre iā illud p̄iectū remaneret retro p̄ de sagitta in nauī mora. ¶ Quarta conclusio celū mouet ab oriente in occidentē motu circulari diurno. p̄ p̄ duo signa que ponit autor in textu primū est q̄ videm⁹ aliquas stellas nobis oriri deinde videm⁹ eas puenire ad locū meridiei et tandē puenire ad p̄ictū occidentis mō ista nō p̄t saluari nisi p̄ motū celi ab oriēte in occidentē vel p̄ motū terre ecōtra. sed sic est q̄ p̄ motū terre nō p̄t saluari: q̄ nō sic mouet p̄ conclusionē precedētē q̄ saluant p̄ motū celi. ¶ Quinta conclusio rōnabilius est ponere celū moueri ab oriēte in occidentē et terrā descere q̄ ponere extra. p̄ q̄ l̄z p̄ motū terre ab occidentē in oriēte possent aliqua saluari nō t̄n oīa q̄ nō possent saluari cōiūctōes et oppōnes planetarū directōes retrogradatōes et eclipses et maior appropinquo vni⁹ stelle ad trā in vno t̄pe q̄ in alio. ¶ Ex istis sequit falsitas illius op̄ionis q̄ ponebat celū descere et terrā moueri ab occidentē in orientem circulariter. v̄n ymaginabat q̄ sol se habet tāq̄ ignis et terra se habz tāq̄ carnes in veru iuxta ignē. ¶ Quautū ad sc̄dm sciēdū q̄ p̄ primū mobile debemus intelligere primā spherā inter spherās mobiles cōputādo desursum vsus deorsū vel vltimā p̄putādo extra. et siue sint 9. siue 10. nō refert ad p̄positū. ¶ Sc̄do notādū est q̄ dupl̄r pōt aliq̄s mot⁹ dici vni⁹formis p̄mo mō quo ad t̄ps sc̄do mō quo ad mobile. v̄n mot⁹ d̄ vni⁹formis quo ad t̄ps q̄ sic se h̄z q̄ p̄ ip̄z in equalib⁹ p̄tibus t̄pis equalia spacia p̄trāseunt. Sed motus dicit vni⁹formis quo ad mobile q̄ sic se h̄z q̄ p̄ ip̄m p̄tes equalia spacia p̄trāseunt ita q̄ mobile diceret moueri vni⁹formiter quo ad mobile cui⁹ oēs p̄tes eque velociter moueret. ¶ T̄n motus vni⁹formis quo ad t̄ps d̄z proprie dici regularis et motus vni⁹formis quo ad mobile d̄z proprie dici vni⁹formis. ¶ T̄rtiamē vni⁹forme q̄nq̄ capif large prout se extēdit ad regulare et vni⁹forme pp̄rie. ¶ Et sicut distinguitur de vni⁹formitate motus ita potest distigui de difformitate ita q̄ motus dicit difformis vno mō quo ad temp⁹ alio mō quo ad mobile. et describeret mot⁹ difformis quo ad t̄ps et motus difformis quo ad mobile p̄ oppositū sicut describebant mot⁹ vni⁹formis quo ad t̄ps et mot⁹ vni⁹formis quo ad mobile. ¶ S̄z iterū duplex est mot⁹ difformis siue quo ad t̄ps siue quo ad mobile. q̄ quidā est vni⁹formis difformis et alit̄ est difformis difformis. v̄n mot⁹ vni⁹formis difformis q̄ ad mobile ē ille mot⁹ p̄ quē mobile sic mouet q̄ data p̄te velocissime mota ī mobili certe quātitaris qualis est p̄portio mot⁹ illi⁹ p̄tis ad motū alit̄ p̄tis īmediate se q̄ntis. talis ē p̄portio illi⁹ sc̄de p̄tis ad motū t̄cie p̄tis et talis ē mot⁹ illi⁹ t̄cie p̄tis ad motū q̄rte et sic deinceps. mot⁹ v̄o difformis difformis diceret p̄ oppositū. ¶ Istis notatis ponunt r̄clones. p̄ma est q̄ nō oēs p̄tes p̄mi mobilis eq̄ velocit̄ mouet. p̄ r̄clō q̄ nō oēs p̄tes p̄mi mobilis eq̄lia spacia p̄trāseunt ī equali t̄pe q̄ r̄clō v̄a n̄ia t̄z q̄ v̄t h̄f sexto ph̄icoz velocitas mot⁹ d̄z attendi p̄es spacia descripta āns p̄z quia p̄tes p̄mi mobilis ex̄ntes circa polos non describunt tanta spacia sicut p̄tes ex̄ntes versus equinoctialem. Ex ista r̄clōne sequit̄ correlarie q̄ mot⁹ p̄mi mobilis non est vni⁹formis q̄rum ad mobile p̄z q̄ nō oēs p̄tes p̄mi mobilis eque velociter mouent̄ nec equalia spacia p̄trāseunt q̄ correlariū verū n̄ia tenet ex dictis. ¶ Sc̄da r̄clō est q̄ licet motus p̄mi mobilis non sit vni⁹formis quo ad mobile tamen circularis est vni⁹formis. p̄ma pars p̄z ex dictis. secūda pars p̄z quia omnes p̄tes p̄mi mobilis eque velociter circueunt q̄ earum motus est circularis vni⁹formis p̄sequētia tenet. et āns p̄z quia oēs p̄tes p̄mi mobilis eque cito faciunt circuitū cōpletum ergo oēs eque velociter circueūt n̄ia est nota. āns p̄z quia eque cito cōpleant circuitū cōpletum p̄tes ex̄ntes iuxta polos sicut partes ex̄ntes versus equinoctialem. ¶ Sequitur correlarie q̄ penes aliud attenditur vni⁹formitas motus vt mot⁹ est et vni⁹formitas circuitiōis. Unde vni⁹formitas motus attenditur penes equalia spacia p̄trāsita. Sed vni⁹formitas circuitiōis attenditur penes equalia angula circa idē cētrum descriptos. ¶ Tercia conclusio principalis est q̄ motus p̄mi mobilis est vni⁹formiter difformis quo ad mobile. patet conclusio quia signata parte. p̄mi mobilis iuxta equinoctialem certe quantitas tunc qualis est proportio motus illius partis ad motum secunde partis sibi equalis talis est proportio motus illius secunde partis ad motum tertie et illius tertie ad motum

Quarta conclusio.

Quinta conclusio.

Correlariū.

Secūdus articulus

Prima conclusio

Correlariū.

Secunda conclusio

Correlariū.

Tercia conclusio

Sphere mundi.

Quarta con-
clusio

Quinta con-
clusio

Correlatiō.

Dubium de
differētiis
positiōnū in
celo

Aliud du-
bium

quarte et sic usque ad polum et celo vera ams p3 quia nisi sic oporteret primū mobile frangi in partibus suis per motum suū. Sed aliqs quereret penes qd debet attrēdi velocitas primi mobilis. Respondetur qd debet attendi pēs spacium descriptum a puncto eque distante a polo et ab equinoxiali. ¶ Quarta conclusio et respōsalis est qd motus primi mobilis est vniformis quo ad tempus seu regularis. p3 conclusio qd si non esset regularis seu vniformis quo ad tēpus vel g continue moueret velocitando vel continue retardādo vel aliquādo retardādo vel aliquādo velocitando. si primū tunc sequit qd si ab eterno mouebatur qd iam deberet esse in infinitū velocior. Si secundum sequit qd iam deberet esse tardus imo deberet oīno quiescere. Si tertium tunc queritur vtrum tales retardationes vel velocitates habeant certum ordinē inter se vel nō. Si sic sequit qd motus primi mobilis nō est primus motū qd o3 eē aliū motū p quē ordinēt et reguleatur hmoi retardationes et velocitationes. Si dicit qd non hnt certū ordinē sequit tunc qd astrologi nullum certū iudiciū pnt hē de cōiunctionibus et oppositionibus et aspectib9 planetarum. Item in motu facto a motore ordinatissimo et pfectissimo et nobilissimo nō debz esse aliqua de ordinatio seu difformitas ergo. ¶ Quinta conclusio est qd motus primi mobilis est causa alioz motū. p3 qd est primus motus modo id qd est cā alioz in vno quoqz genere est primus et ecōtra g conclusio vera. Sed aliquis obiceret qd ita sunt ppetui motus alioz orbū celestiu3 sicut est motus primi mobilis g motus primi mobilis nō est primus. pna tenet qd ppetuozum vñ nō est prius alio. Ad hoc respondet qd motus primi mobilis tpe signato vel signabili non sit prior aliis motibus tñ est prior natura. et tñ qd ad hoc dat Aug tale exēplum qd si ab eterno fuisset pes in puluere tunc pes esset cā vestigiū causati et prior tñ nullo tpe esset prior. Ex ista conclusione sequit correlatiō qd si cessaret motus primi mobilis cessarent oēs alij motus. p3 qd in vno quoqz gne vbi est essentialis subordinatio si cessat primū cessabūt oīa alia et hec de quesito. ¶ Sed tunc dubiū est quomō debemus sumere oriens et occidens in celo. Et ita pōt qri de aliis differētiis pōnū. Pro quo est aduertendum qd si velim9 ponere oriens et occidēs distinguī in celo ex natura rei vt videtur ponere Aristoteles scōo celi o3 recurrere ad spherā quiescētē et tunc haberent p istum modū. primo o3 ymaginari vnā lineā procedentē p cētrum mundi et pertractā per vtrūqz polum vsqz ad illam spherā quiescētē. deinde o3 ymaginari aliam lineam interfecantem illam primam datam ad angulos rectos in centro mundi et protractam vsqz ad illam spheram quiescentem. deinde ymaginanda est tertia linea interfecās duas predictas ad angulos rectos et protracta vsque ad illam spheram quiescentem: tunc secundum terminos illarum linearum debemus attendere oriens et occidens et alias positiōnum differētiās in celo. vnde in duobus terminis p ime linee ponimus sursum et deorsum in celo: et in terminis secunde ponimus dextrum et sinistrum. et in terminis tercię ponimus ante et retro. Et pro maiore declaratione istorum ymaginatur aliqui vnū hominem quem vocant athlantem qui hz caput in polo antartico et pedes in polo arctico et brachium dextrū in oriente et sinistrum in occidēte et faciē versus ptem anteriōrē celi. Ex hoc p3 qd nos secundum illam ymaginationem habitamus deorsum in ordine ad celum. p3 quia polus arcticus est deorsum ipsius celi et nos sumus versus illum polum. Sequitur vltra qd nos sumus versus partem anteriōrē celi. p3 quia nos sumus versus illam ptem quam respicit facies hominis illius. s. athlantis. Aliqui tamē non distinguēbant oriens et occidens in celo nisi respectu ad orizontem et isti distinguere de duplici oriente et occidente quia quoddam est oriens vey et est pūctum in orizonte vbi sol oritur dum est eqnoctium et ita de occidēte in pte opposita celi. Sed oriens non verum quolz die variatur scdm qd sol quolz die in alio et alio puncto orizontis orit. et p oppositū de occidēte. Iterū alij supponētes creatōez mūdi supponūt vey oriēs eē pūctū vbi sol cepit moueri in sua creatōe et vey occidēs pūctū oppositū. de istis modis pma opio videt esse magis realis. ¶ Sed dnbitat de ordine spherarum p quē modū ordināt. Ad qd rñdet qd post octauā spherā est sphera saturni deinde spa iouis/dein spa martis/dein spa solis/dein spa veneris/dein spa mercurij/dein spa lūe. et qd ita ordinēt p3 tripliciter pmo p autorem in textu. secundo p Ptolemeam et alios astrologos. deinde p3 ex alio scz ex diuersitate aspectuum planetarum. vñ qro aliqs planeta est inferior tanto est maior diuersitas in suis aspectib9 et quāto est superior tātō est minor diuersitas. mō reptū est qd maior ē diuersitas

Capitulum primum

in aspectibus lune. postea in aspectibus mercurij deinde ascendendo secundum ordinem predictum. Tunc pro maiore declaratione huius est advertendum quod aliquis planeta duplicem aspectum dicitur habere videlicet unum ad nos vel ad unam aliam regionem terre et alium ad aliam planetam. dicimus enim planetas se habere in quarto aspectu vel sextili. unde per aspectum ad nos debemus intelligere quendam arcum in zodiaco interceptum inter lineam procedentem a centro terre per centrum corporis planete usque ad zodiacum et aliam lineam procedentem ab oculo in superficie terre per centrum planete usque ad zodiacum. ut bigra. describat circulus terre et deinde describat circulus lune et postea circulus veneris et sic de aliis. postea describatur circulus zodiacus. hoc facto ducatur linea recta a centro terre per centrum lune usque ad zodiacum et sit illa linea b c deinde protrahatur alia ab oculo in superficie terre per centrum lune etiam usque ad zodiacum. et sit illa linea e d tunc ille arcus zodiaci inter c et d est aspectus lune ad nos et secundum quod talis arcus est maior vel minor secundum hoc planeta dicitur aspicere magis directe vel minus regionem illam vel terram. Sed tamen de aspectu duorum planetarum inter se est advertendum quod per aspectum duorum planetarum inter se debemus intelligere arcum in zodiaco interceptum inter duas lineas quarum quaelibet procedit a centro terre una per centrum unius planete et alia per centrum alterius usque ad zodiacum. ut bigra. protrahatur linea a centro terre per centrum lune ad zodiacum. s. b c protrahatur iterum alia a centro terre per centrum mercurij usque ad zodiacum. et vocetur b h. et tunc arcus interceptus inter b et c est aspectus lune et mercurij inter se. Et illorum aspectuum alius est ternus alius est quaternus alius sextus. Unde planete dicitur se aspicere in terno aspectu quoniam arcus ille qui est eorum aspectus ad invicem est tertia pars zodiaci. et se aspiciunt in quarto aspectu quoniam talis arcus est quarta pars zodiaci et se aspiciunt in sexto aspectu quoniam est sexta pars. quoniam vero talis arcus est medietas zodiaci tunc opponuntur inter se. et sic de istis aspectibus ulterius potest declarari ratio ad dubium facta penes retardationem motuum ipsorum planetarum quod post octavam spheram saturni maius tempus apponit ad completum suam revolutionem deinde iupiter et sic descendendo. ¶ Dubitatur ultra per quem modum possunt cognosci septem planete erratici in celo ad hoc respondet primo ex parte colorum. Unde saturnus est plumbei coloris. Jupiter est stanni coloris. et mars habet colorem calibeum. sol aureum. venus cupreum. mercurius argenti viui. et luna habet colorem argenteum. Sed astrologi habent quedam instrumenta per motibus quibus sibi invicem representant huiusmodi planetas. Et hec de articulo secundo. ¶ Ad rationes ad primam negatur ratio ad probationem primam et dicitur quod verum est secundum se totum sed secundum suas partes mutat locum. Ad secundam probationem negatur quod moveatur illo motu circulari per quem possunt salvari apparentias in celo. Ad probationem dicitur quod hoc est per motum raptus ad motum firmamenti sed terra non est fluxibilis factis. igitur non movetur tali motu sicut cetera elementa. Ad tertiam probationem negatur ratio. et causa est quod ratio non probavit nisi quod possunt salvari ortus et occasus sed non probavit quomodo salventur oppositiones coniunctiones eclipses et talia huiusmodi. Ad quartam dicitur quod movetur naturaliter ad probationem dicitur quod immo coexistenciam intelligentie sufficit ad intrinsicam motus ad mobile. ¶ Ad secundam rationem dicitur quod verum est quod non est uniformis quo ad mobile sed est uniformis quo ad tempus quod idem est quod regulare esse. Ad ultimam illa soluta est in uno dubio patet etiam solutio in secundo de celo et mundo ubi ostensum est qualiter differentie positionum in celo reperiamur. Auctoritas post oppositum est pro dictis. et hec de questione.

¶ De celi rotunditate.

Quod autem celum sit rotundum triplex est ratio. similitudo/commoditas et necessitas. Similitudo enim quoniam mundus iste sensibilis factus est ad similitudinem mundi archetipi. in quo non est principium neque finis. unde ad huius similitudinem mundus sensibilis celo ambiente inclusus habet formam rotundam in qua non est assignare principium neque finem. Commoditas quia omnium corporum ysuperi metrorum sphaera maximam est. omnium etiam formarum rotunda est capacissima. quoniam enim est aliquid rotundum ideo maximum et capacissimum. unde cum mundus omnia contineat: talis forma fuit illi utilis et comoda. Necessitas quoniam si mundus

De aspectibus planetarum diversis.

Colores planetarum.

Ad rationes questionis

Prima ratio.

Secunda ratio.

Tertia ratio.

Sphere mundi.

Quarta rō. esset alterius forme q̄ rotūde sc̄z trilaterē vel quadrilaterē vel multilaterē: sequerentur multa impossibilia sc̄z q̄ aliquis locus esset vacuus / et corpus sine loco / celiq̄ ruptura / aut eius raritas / et densitas daret: quod p̄ ex āgulis eleuatis et circūuolutis, horū tñ q̄d cūq̄ falsum est et impossibile. Item si celum esset planū aliqua pars celi esset nobis p̄p̄inquoꝝ alia, lateralis sc̄licet angulari, ergo planeta in pte laterali ex̄ns nobis p̄p̄inquoꝝ esset q̄ idē ex̄stens in pte āgulari, sed que nobis p̄p̄inquoꝝ sunt maiora vident: ergo sol vel alius planeta ex̄ns in laterali minor videri deberet q̄ in angulari pte q̄d falsum est. Sed cōtrariū videmus q̄q̄ contingē, maior em̄ apparet sol vel alia stella ex̄ns in oriēte vel occidēte q̄ in medio celi, ergo ptes ille nobis p̄p̄inquoꝝ sunt et sic celū non est rotundū. Cum tñ rei veritas ita non sit: huius apparentie cā est q̄ in tpe hyemali vel pluuiali quidā vapores ascēdunt inter aspectū nostrū et solē vel aliam stellā, et cū illi vapores sint corpus dyaphanū: disgregant radios visuales ita q̄ nō comprehendimus rem in sua naturali et vera quantitate. Sicut p̄ de denario proiecto in profundo aque lym̄pide qui propter similem radioꝝum refractionem apparet maioris q̄ sue vere quantitatis.

Obiectio
Solutio
Explicetū.

¶ Probat ea que de figura celi proposuerat sc̄z celos esse rotunde vel orbicularis figure et hoc quatuor rōnibus quarū prime tres sunt pb̄sice quarta vero astrologica. Prima ratio q̄ sumit̄ ex similitudine mūdi ad deū eius opificē talis est. oē exēplarū d̄z imitari quo ad p̄t̄ suū exemplar ad cuius ym̄itationē est factū. vniuersum aut̄ celi ābitu inclusum est factū ad im̄itationē mūdi archetipi id est mūdi principalis hoc est dei qui exemplar eius est. debuit ergo mūduus iste prout est possibile deū imitari, sed nō potuit meliori modo quā h̄ndo figurā rotundam ergo celum ad quod mundus terminat̄ debuit h̄re figurā rotundā, prima maior supponit̄ vera, minor est Augustini et oīz theologoꝝ qui ydeas ponūt. Cum em̄ vniuersum sit a deo factū vt tenet fides: nullū aut̄ agens opat̄ nisi ad aliquā ydeā respiciens ad cuius im̄itationē effectū extra p̄ducit: cōstat q̄ vniuersū ad im̄itationē mūdi archetipi id est ydealis vel exemplaris in intellectu d̄no factū est. ydea vero in deo nō distinguit̄ re ab essencia d̄na, et cludit̄ ergo vniuersū ad dei im̄itationē factū et sic minor vera, debuit igit̄ vniuersum deo assimilari quo ad possibile fuit. Sed q̄ nō potuit melius ei assimilari quā habendo figurā rotundam supposito q̄ eadē esset mūdi nat̄a que nunc, p̄z similitudo em̄ cuiuslibet creature ad deū equi uoca est et imp̄fecta p̄pter diuine essence infinitatē ad quā creatura nullā h̄z proportiōē, vñ potius dicunt̄ creature deficere a d̄na similitudine quā deo assimilari, oīs ergo creature ad deū similitudo ex metaphora et analogia quadā accipiēda est qua significet̄ deū p̄fectiones creaturarum em̄inēter cōtinere. Sic igit̄ hui⁹ mūdi corporal̄is ad deū similitudo potissima ex ei⁹ figura accipit̄ qua diuine essence p̄fectio nobis insinuari possit, ex eo em̄ q̄ figurā hui⁹ mūdi rotundā (in qua nō est assignare principū neq̄ finē) cognoscimus: diuine essence infinitatē principio et sine duratiōis et p̄fectionis carentē arguimus. Hac etiam suadente rōne sacramentalem hostiam rotundā conficit̄ mater ecclesia vt eius qui sub illa continet̄ infinitatem et p̄fectionē nobis demonstrat. ¶ Notādū q̄ nisi ista ratio auctoris ad bonū sensum traberetur nichil concluderet, pari em̄ rōne posset argui q̄ homo debuit esse rotundus p̄pter im̄itationem ad hoīem archetipū id est ydealem in quo nō est assignare principū neq̄ finē, et similiter posset dici de qualibet alia creatura corporal̄i q̄ tñ ridiculum est. Sed dicendam q̄ secus est de toto vniuerso et de vna sola creatura, deus em̄ creaturas ad sue bonitatis et p̄fectionis manifestationē condidit vt ait Aug⁹, vna aut̄ sola creatura debilissime dei p̄fectionē rep̄ntat sed vniuersum oīm creaturaz p̄fectiones includēs clarius et efficacius, vñ figurā vniuersi quā circūscriptio celi demonstrat magis debuit diuinā p̄fectionē (licet in analogia dicta) im̄i-

Quomō accipit̄ mundi ad deū similitudo.
Exemplum de hostia sacramentali.
Quare magis figura mūdi debuit deū imitari q̄ hoīs s̄q̄ aut alti⁹ rei

Capitulum primū.

tari quā vnus cuiuslibet creature figura. Sed quia particulariū creaturaz figure corpales nō sic deū imitent sicut figura toti mundi: nichilomin⁹ in qualibet creatura quā ad aliqd est dei similitudo ac trinitatis vestigiū vt Aug⁹ pbat in sexto de trinitate. oīs eī effectus aliquo modo representat suā cām. sicut oīs ignis et ab igne passa aliquo modo calida sunt vt pbat in secōdo metaphisicorum. ¶ Scōda rō quā tangit ibi. cōmōditas. sumit ex celli cōtinētia et talis est. vniciūqz corporales debet figura que eius capacitati cōgruit id est in ordine ad illa que intra se cape et cōtinere dicitur. celū autē debuit eē maxime capacitatis quia oīs debuit intra se cōcludere (extra celū eī nichil est vt probat in pmo de celo) igitur celū debuit hēre figurā que maxime capacitati cōgruit. hec autē est rotūda vel orbicularis. vt eī pbat geometre: hec figura ceteris parib⁹ est figurarū capacissima quia ptes a centro vniformiter et maxie aliarū distates hēt. vbiqz eī videtur facere angulū et recedere a centro ideoqz maxie auget capacitātē. ¶ Notādū qd hec etiā ratio nō necessario cōcludit posset eī aliqis dicere qd si deus fecisset celum alteri⁹ figure sed paulo maius fuisset tāte capacitatis sicut nūc est et potuisset intra se cōtinere oīa ea que nūc cōtinet. Concludit tñ hec ratio ex quadā cōgruētia quia rotūda figura ceteris nobilior est et de⁹ sicut et natura semp facit de possibilibus quō melius est. Ite tñ due rationes cū sequētib⁹ efficaciter pbat celū esse rotundū. ¶ Notādū etiā qd figure yso-perimetre in geometria dicitur due vel plures figure que ad seiuicē compate perimetros id est circūferētias hēt equales deriuat eī hoc nomen yso-perimeter. a. um. ab hys greco quō est equale et per quō est circū et merros quō est mēsurā quasi figure equaliū circūdantiū mēsuraz. vt vbiqz sunt tres figure plane triāgulus. quadrāgulus. et circulus. taliter qd tres linee triāguli incōtinuū et directum posite faciāt vnā lineā equalē alteri linee quā quatuor linee quadrāguli eodē modo posite cōstituerēt. et alteri linee que esset linea circuli recti cata tales tres figure dicerent sibi yso-perimetro id est equales in perimētis vel circūferētis vel mēsuris. et quō dicitur de tribus istis figuris planis quo ad lineas idē intelligatur de his trib⁹ figuris solidis quā sunt tetracedron/ exacedron/ et sphaera quo ad superficies. talia eī tria corpa dicerent sibi yso-perimetra si eorū superficies totales essent eāles. nichilomin⁹ tñ sphaera eorū esset capacissima quia intra eāle superficie maiorē oibus aliis hēt et cōpulētā. ¶ Tercia rō que ponit ibi. necessitas. sumit ex naturali necessitate que est inter locū et locatū et formā hec rō sic. celum debuit moueri et de facto mouet vt supra dictū est qd necessario debuit eē rotūde figure. pbat qd si celū sic motū eēt alteri⁹ figure scz trilatere vt corpus pyramidale. vel quadrilatero vt est corp⁹ cubicum. vel alteri⁹ figure multilatero sequerent multa impossibilia p naturā scz vel qd aliqis loc⁹ eēt sine corpore/ vel aliqō corpus sine loco/ vel posset dari ruptura celi/ aut eius rarefactio/ et cōdenfacio quō omnia sūt manifesta impossibilia secūdu naturam. antecedens est datū scz pbat ex angulis eleuatis et circūuolutis. cū enī celum circūuolueretur angulus veniret ad locū lateris id est vbi fuit lat⁹ et cōuerso lat⁹ veniret ad locū anguli. et cū angul⁹ occupet maiorē locū quā lat⁹ (quia distancior est a centro) sequeretur manifeste qd aliqua pars anguli positi in loco lateris remaneret sine loco tanta scz quātus esse tē excessus anguli ad lat⁹. Ite cum lat⁹ veniret ad locum anguli aliqua pars loci anguli remaneret vacua quia lat⁹ nō sufficeret totus illum locum replere. Ite datis quibuslibet duobus celis sibi cōtiguis si conuexum vnus esset angulare et cōcauū alterius sphericū vel ecōtra manifeste inter vtrūqz eēt vacuū. nō eī potest ibi eē aer vel aliud corpus elementare replens. Si autē vtrūqz scz conuexum vnus et cōcauū alteri⁹ esset angulare cū in celo vt pbatum est sint motus oppositi sequeretur qd vnū celū rāperet aliud quia anguli reuoluti laterib⁹ i trāsitu obuiarēt et locū sibi facerēt vel ad vnū oporeret cedere celū mō densius mō rarius fieri ad motū cōpossibilitatē. ¶ Notādū qd hec ratio quā ponit ab Aristotele scōdo de celo ad pbatū rotūditatē pueri superficie pmi mobilis vt ex serie text⁹ apparet nō necessario cōcludit nisi supponēdo locū eē spaciū aliqō vacuū vt antiq⁹ ponebāt scz solū cōcludit de cōcauo supmi celi et de cōcauo et pueri cui⁹ inter medioz. nō autē de cōuexo supmi celi. diceret eī pteruū qd illud puerū nō est in loco et quia nullū aliud corp⁹ hēt supra se nō sequit aliqō illoz impossibiliū si ponat angulare. Nec etiā cōcludit de cōcauo celi lunc quod elemēto ignis cōtiguū est ibi eī possibilis est ignis diuisio vel etiam eius rarefactio ex dēsiōe scōm phisicā veritatē vti nichil in eōmōdi sequit ponēdo illud cōcauū angulare.

Que sunt figure yso-perimetre



Figure yso-perimetre

Sphere mundi.

Utrum possit
saluari celū
esse ovalis fi-
gure.

De ratione
alfragani.

Sol vno tē-
pore anni vi-
detur maior
q̄ alio.

Probabile tñ est vbi tot cōcauoz & cōuexoz in medio rotunditas necessario conuincit
duo extrema predicta ethere regionis rotunditate nō carere. ¶ Notandū etiā q̄ licet hec rō
cōcludat celū esse rotundū: nō tñ videt̄ p̄cludere ip̄m esse sphericū vel orbiculare posset enī
dict̄ q̄ celū sit ouale vel lenticulare vel alterius figure rotunde irregulares. Nisi forte dicat̄ q̄
motus oppositi & super diuersos polos facti (quales in celo sunt vt pbauim⁹) nō possent sal-
uari sub quacūq; figura rotunda irregulari quin oporteret necessario p̄cedere aut rupturaz
aut rarū & dēsū. Vel dicat̄ vt h3 Aristoteles in scōo de celo q̄ in figura spherica quomōdū
ponat̄ axis semp̄ eodē mō sit motus s3 nō sic in figura ovali aut lenticulari qz si certo mō pone-
retur axis semp̄ sequeret̄ locū esse sine corpore & corp⁹ sine loco vt in p̄missa rōe arguebatur
¶ Quarta ratio ponit̄ ibi: item si celū. que est astrologica ducēs ad impossibile. & p̄mo rō illa
ponitur. scōo cōtra eā obicit̄ ibi. sed p̄trariū. Sciendū tñ q̄ ratio ista vt text⁹ auctoris dicebat
est Alfragani & scōo ad verba eius de facto nichil cōcludit qz falsū assumit sc3 q̄ semp̄ p̄
p̄inq̄oz celi esset supra caput nostrū remotior vero in oriēte vel occidēte. hoc em̄ supponit illa
ratio vt p3 diligēt̄ p̄siderat̄ eā: vel arguens p̄p̄riā vocē ignorabat. ideo si ratio aliqd̄ debe-
at p̄cludere oportuit ei⁹ vba mutari. Ratio ḡ talis est si celū nō esset rotundū sed planū & late-
ratū: sol vel alius planeta vno tēpore anni appareret notabiliter maior q̄ alio tēpore p̄ns est
cōtra sensum & exptētiā ḡ & etus añs est falsum. p̄na p̄bat̄. qz si celū esset planū & agularre ha-
beret quasdā p̄tes a nobis (qui sumus fere in cētro mūdi) remotiores et alias p̄p̄inquoze.
cū aut̄ sol & alij planete mutent̄ ab vno signo in aliud vt supra ad sensum monstratū est: ḡ sol
vel alius planeta aliqñ esset in p̄te celi a nobis remotiore & aliqñ in p̄te p̄p̄inquoze: sed q̄ nobis
p̄p̄inquoza sunt maiora a nobis vident̄ vt p̄spectiui dicūt & exptētiā p̄probat: ḡ sol vel alius
planeta aliqñ videretur maior & aliqñ minor notabiliter. ¶ Notandū q̄ pars lateralis in cor-
poribus planis et polygonis est superficies eius plana & vnūquodq; corpus tot latera dicitur
habere quot superficies planas. vñ & cubus dicit̄ habere sex latera equalia qz sex h3 superficies
equales. angulus aut̄ vel p̄s angularis dicit̄ illa vbi due vel plures superficies cōcurrunt & sic
tam angulus solidus qui ad punctū terminatur q̄ linea sup̄ quā due superficies plane nō direc-
te applicant̄ dicitur hic angulus. ¶ Notandū etiā q̄ sol vt infra caplo quarto dicem⁹ vno tēpo-
re anni magis distat a cētro & a nobis q̄ alio & ideo dyamet̄er solis visualis scdm̄ astrologos
in opposito augis est maior q̄ in aliquo alio loco eccentrici circuli. hec tñ solis diuersitas nō in-
si a sapiētibus notat̄ ideoq; cōiter oēs putant dyamet̄rū solis visualē esse semp̄ equalē & hoc
supposito ratio predicta p̄cedit. ¶ Tertius. Sed p̄trariū. Obicit̄ cōtra p̄dictā rōez p̄bando
cōsequēs eius nō esse falsum dñs q̄ de facto ita experimur q̄ sol vel quecūq; alia stella aliqñ
maior aliqñ minor apparet vt p3 in syderibus oriētib⁹ & occidētibus que maiora apparēt q̄
in medio celi ḡ partes ille celi oriētalis sc3 & occidētalis p̄ regulā supra dictā nobis p̄p̄inquo-
res sunt p̄te meridiē & sic celū nō est rotundū ¶ Sed ibi: cū tñ: respōdet ad dictā obiectionē
p̄mo negādo p̄sequētiā nō em̄ sequit̄ in illis p̄tibus stelle apparēt maiores ḡ ille p̄tes sunt
nobis p̄p̄inquoze qz pōt esse deceptio ex indispōe mediij vel organi. Scōo dicit̄ distinguendo
añs duplex em̄ est apparētia sensibilis quedā vera & sine errore alia falsa & deceptoria. nunc
aut̄ stelle oriētes & occidētes deceptorie p̄pter indispōem mediij apparēt maiores nō autem
vere & sine deceptioe tēpore em̄ hyemali vel pluuiali in aere medio nobis & oriēti vel occi-
dēti sunt vapores & nebule impediētes mediū faciētes q̄ fantasia visibilis falsam propter
radioz visualiū refractionē & disgregationē vñ puenit̄ q̄ non comprehendimus rem in sua
naturali et vera q̄ritate in qua scdm̄ talem distantiam deberemus rem videre. hui⁹ modū
autē impedimēta aut nō sunt aut nō tot in aere inter nos & mediū celi. Sed ratio superius in-
ducta cōcludebat stellas debere videri in q̄busdā p̄tibus celi maiores q̄ in aliis p̄pter mino-
rem earū a nobis distanciam nō aut̄ p̄pter mediij indispōem vel sensus deceptioē sicut oblec-
tio inducit. ¶ Ad hui⁹ solutiois p̄firmationē iducit̄ ibi. sicut p3. exp̄imētū quoddā familiare.
denarius em̄ in p̄fundo aque p̄spicue lym̄pideq; p̄iect⁹ in simili distanciam sicut qñ erat extra
squā apparet maior notabiliter p̄pter mediij diuersitatē radios visuales frangētē. vñ mani-
feste p3 q̄ deceptio sensus ex indispōe mediij nō aut̄ ex ineq̄li visibilib⁹ distanciam puenit̄. sic igit̄
et si quandoq; p̄pter aeris obnubilationē sydera oriētis & occumbentis maiora q̄ in medio

Capitulum primum.

cell appareat: hoc tamē nō est ppter minozē eozū a nobis distātiā. experimur em̄ q̄ tpe sere
no stelle etiā in oriēte vel occidēte posite nō maiores aut minores q̄ in medio celi apparent.
Unde cōstat talem maioris magnitudinis stellarū apparitionē ex solo mediū impedimēto p
uenire qm̄ eo remoto nō sic apparēt stelle. ¶ Notādū q̄ scdm̄ rei veritatē ps celi oriētalīs aut
occidētalīs q̄cūq̄ sit illa a nobis remotior est pte meridiei tāto scz q̄t̄ ē terre semidy ameter.
nā in nos z mediū celi nō sūt nisi aer z ignis: itnos aut z oriētalē vel occidētalē pte celi eadē
duo elemēta sūt z cū hoc medietas terre. vñ manifesti⁹ apparet defect⁹ obiectiōis i ducte qm̄
nisi fuisset impedimētū aliqd: stelle in oriēte vel occidēte debuisset apparere nō maiores sz mio
res q̄ in medio celi quia a nobis remotiores. Dm̄ tñ excessus distācie ad orizontē plus q̄ ad
mediū celi nō est visui notabilis ppter quē debeat (si nō sit aliunde impedimētum) stellas aut
maiores aut minores iudicare vt infra cum de terre situatōe dicet̄ fiet manifestius. ¶ Qui⁹ etiā
rei tale ponam⁹ exēplū si em̄ viderem⁹ hoīez quatuor aut qnq̄ miliaribus distātē ille ppter
distāciā apparebit nobis parvus. si postea idē homo accederet ad nos p decē passus pstat q̄
nō ideo iudicarem⁹ eū maiorē licet scdm̄ rei veritatē esset propinq̄oz nobis qz illi decē passus
ad totā hāc distātiā nō habēt pceptibile pportionē in ordine ad visum. Eodē etiā mō dicēdū
est q̄ semidy ameter terre nō multū pceptibile habet q̄titatē ad semidy ametrū celi que est di
stancia inter nos z celum. ¶ Notandum etiā q̄ licet vt pdiximus quedā ptes celi sint a nobis
distāciores q̄ alie nō tamē ex hoc pōt argui celum non esse rotundū. qm̄ partes eius oēs a cē
tro mundi equi distāt q̄uis non a nobis qui extra cētrum sumus. neqz etiam ex hoc sequit̄
q̄ stelle in orizonte tpe sereno debeant apparere minores q̄ in medio celi quia vt diximus ex
cessus ille non est sensibilis. ¶ Scien dū etiam q̄ secundum perspectiuos pars celi orientalis
aut occidentalis sicut est distācior parte meridiei sic etiā ad sensum apparet remotior. vnde
Canturiensis in sua perspectiua prima parte propositione. 65. dicit distāciam orizontis ma
iorem apparere q̄ alterius partis hemispherij cuiuscūqz. Sed non est intelligendum q̄ hec
maioritas distācie appareat propter excessum distācie visui notabilem sed propter iudiciū
factum ex relatione ad corpora interiacentia. constat autem q̄ plura corpora videmus inter
nos et orizontem q̄ inter nos z aliam quācūqz celi partem et propter hoc iudicamus distā
ciam orizontis esse maiorē. Hoc tamē iudiciū quādoqz falsum est z erroneum septi⁹ enim
ex apprehensione corporum interiacētium minorem distāciam iudicamus maiorē et econ
uerso vt cum cacumina plurium mōtium inuicem comparamus. Sic igitur quatuor rationi
bus conclusum est celum esse rotundum. ¶ Sed duas alias ratiōes possumus ex Aristotele
adiungere. prima est quia primo et nobilissimo corpori debetur prima et nobilissima figura:
nobilissimū autē z primū corporum est celum: figurarum etiā rotūda est perfectissima ergo
celo debetur rotūda figura. maior supponitur minor pro prima parte habetur supra parte
secūda huius capli ex diffinitione ethere regionis. scda etiā pars habita est in scda supradic
tarum quatuor rationū. Secūda ratio est qz vnicuiqz corpori natura dedit figurā opatiōibus
eius pportionatā (sicut pz in animalib⁹ z plantis vbi tota ratio diuersitatis organoz in corpore
aiato ex diuersitate opatiōnū accipit que nō poterāt vnicō organo expleri) ppria aut opatio
celi est cōtinuo circulariter moueri: decuit igit̄ nature artificē figurā motui aptissimā illi dona
re. talis aut est rotūda qz illa āgulis caret q̄ sūt motui impedimēto (vñ z cub⁹ iēptissime mouet̄
vt dicit̄ in pmo ethicoz) si q̄s em̄ corp⁹ pfecte rotūdū corpi pfecte plano supponat vix deti
nere poterit qn moueat. ¶ Circa supradicta in q̄rta rōne textus occurrūt duo dubia p̄mū est
quare ppinq̄ora apparēt maiora remotiora aut minora. Scdōz ppter qd̄ visa p mediū dēsius
vt per aerē vaporosum/aut per aquā/cristalū/vitrū/vel aliquid huiusmodi maiora apparent
quam eadē per mediū rariū z vni forme in tanta distācia cōspecta. ¶ Iste dubitatioes quia
sunt de modo videndi z differētie eius p̄spectiuā exigūt speculationē. nunc tñ pauca ab ipsa
perspectiua excerpta subnectem⁹. Supponam⁹ igit̄ obiectū visus coloratū aut lucidū. suppo
namus etiā oīe coloratum aut luminosum corpus suapte natura speciem z similitudinez su
am p obiectum sibi mediū diaphanū nō ipeditum orbiculariter diffundere sicut multis pz ex
pimentis. in hoc em̄ fere oēs phi zcordant. Verūtamen quomō fiat visio mirabiliter discre
pant. Plato nāqz Democritus Empedocles z Alchindus ceteriqz antiq̄ putabant visionem

Quod qdam
ptes celi plus
aliis distant a
nobis

Solutio du
dubij

Quid circa h
dnt p̄spectiui

Alie due rati
ones de celi
rotunditate

Due notabi
les questioes
de visione.

Cōtrouersia
phozū de mō
videndi

Sphere mundi.

Sententia aristotelis

Perspectivi ad idem

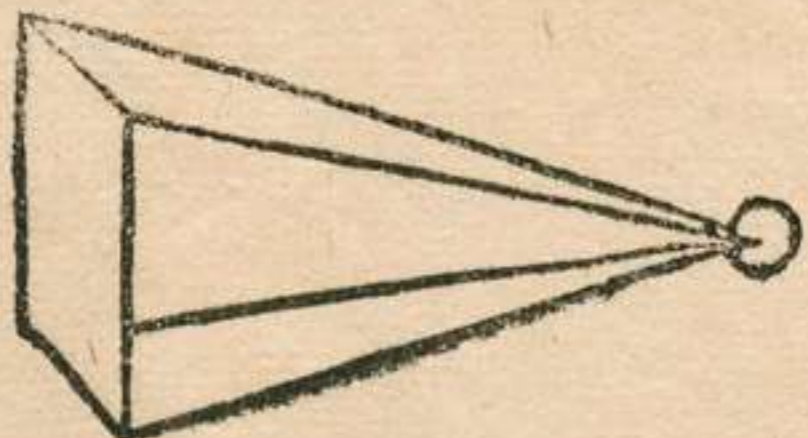
Quomodo ymaginamur pyramidam visibilem

Triplex est modus videndi

Primum modus

Ad primam questionem.

fieri per radios ab oculis micantes. arbitrabantur enim oculum esse nature lumine et velut lanternam quadam lumine ex quo radij emicarent qui res ipsas coloratas aut lucidas vel etiam earum ymagines per medium diffusas attingeret et visionem faceret. Aristoteles tamen omnesque fere philosophi post eum tenuerunt oppositum scilicet quod visio fiat per intus susceptionem visibilis in oculo non autem per extramissionem radioz ut patet in libello de sensu et sensato et aliis locis ubi Aristoteles contra hanc opinionem disputat rationibus ostensionis. tum quod aliquando visio est dolorosa. tum quia post excellens visibile inspectum aliquod remanent simulachra eius in visu eo etiam absente. tum quod omnes alij sensus fiunt intus suscipiendo non extra mittendo quod et visio. Et rationibus ad impossibile. tum quod oporteret dicere totum hominem resolui in spiritus aut radios prius quam extra mittendo sidera posset intueri propter excessiuam distantiam. tum quod aut radios redeunt ad oculum ut fiat visio aut non. non est dicendum secundum quod ipsi non sunt animati ut extra oculum cognoscere possint. neque primum quia aut redirent suapte natura aut ab alio repercussu et reflecti. non secundum quia non omnia corpora sunt specularia que radios reflectere possunt. Neque primum quia vel conducunt species rerum visibilium vel non. non est dandum secundum quia sic non magis videret oculus quam prius aut species visibilium nichil conferrent ad visionem. neque primum quod ex quo species visibilium sufficienter sese multiplicant usque ad oculum non indiget oculus radiis quasi nunciis ad eas conuocandas. oportet ergo dicere quod visio fiat per intus susceptionem specierum visibilium in oculo. Huius etiam sentencie sunt peritiores perspectivi ut Alacen omnesque eius sectatores de quorum numero est Caturiensis in sua perspectiva cum libro primo proponit. 44. cum ait. mathematicos ponentes visum fieri per radios micantes superfluo conari. Et proponit. 45. radios quoscumque ab oculo micantes et super visibile orientes ad visionem impossibile est sufficere. et hoc probat per rationem ultimam supradictarum. Oculum enim aqueum aut cristallinum perspicuum ponit nature ideo per ipsum possunt species multiplicari usque ad pupillam que est organum visus eque bene sicut per aliud medium dyaphanum et sic res visibiles apprehendere possunt. unde non videtur necessaria talium radioz extramissio. licet lumen aliquod intraneum oculo concedamus quod ad visionem contemperandam multum confert. Sed est advertendum quod specierum visibilium per medium diffusio taliter fit quod in prima parte medij trigua corpori luminoso aut colorato maior imprimuntur species vel ymago in sequenti vero paulo minor in alia etiam sequente adhuc minor sicque deinceps continue minoratur ymago quousque deficiat virtus multiplicatiua talium specierum. Si igitur ymaginemur lineas rectas ab extremitatibus orbis rei visibilis per medium productas que dictum successum specierum precise includant. necesse est eas aliquando concurrere ad angulum et sic resultabit figura que dicitur pyramis tendens ad acutiem sicut tendit pira id est flamma ignis recta. Et huius pyramidis sic ymaginate basis est res visa contra vero est in loco minime speciei in medio. ideo perspectivi dicunt quod in quolibet puncto medij pyramidis radiosa visibilibus orbiculariter terminatur. Hinc etiam venit in usum specierum aut ymagines visibilium corporum radios vel lineas visuales appellare. ideo dicitur in primo libro perspektive preallegate proponit quarta. totum luminolum vel illuminatum in quolibet puncto medij pyramidem sui luminis terminare. et proponit sexta. omne punctum luminosi hemisphericaliter super medium radiare. utrum autem multiplicatio illarum specierum fiat instanti vel in tempore nichil refert. Sciendum ulterius quod radij visuales veniunt ad oculum tripliciter quidam directi alij reflecti alij fracti. et sic tota perspektiva est tripartita. prima pars eius est de radiis directis qui alias dicuntur incidetes. et per tales radios videmus quando visibile est oculo facialiter obiectum utroque eorum exente in medio eius de dyaphanitate. tunc enim conus pyramidis radiose super oculum incidit et apprehendimus rem per radios rectos. In hoc tamen modo videndi contingit aliquando deceptio ex nimia distantia. iudicamus enim sepius corpora spherica ut solem et lunam esse plana. et sic dicitur in primo libro dicte perspektive propositione. 72. figuram rei visibilis multum distantis minime certificari. item propositione. 83. corpora spherica ex distantia apparere plana. et propositione ultima primi libri. quadratas magnitudines ex distantia apparere oblongas. Et per hec patet solutio prime questionis res enim que propinquiores sunt maiorem angulum pyramidis causant in oculo quam eadem res que distantiores sunt. quod angulus pyramidis breuioris ex eadem basi maior est angulo pyramidis longioris ut probat in



Capitulum primū.

primū geometrie Euclidis et sic maior ymago in oculo et re iudicat maiorē. pyramis nā
 qz radiosa nō teriat in oculo ad pūctū s; sit visio sub curta pyramide et āgulo ichoato vt dī in
 40. ppōne pmi libri et sic ymago in oculo nō est pūctualis s; quāta et ptes extēnsionis habēs
 ptes aut ymaginis in oculo situant sicut ptes rei in re extra vt dī in ppōe. 37. pmi. ¶ Sēda
 ps pspēctiue est de radiis reflexis et p hos radios videm⁹ qñ visibile nō est oculo facialiter ob
 lectū nec radij ei⁹ directi aut pmarij vel icidētes possūt ad oculū ptingere. obuiātes tñ corpi
 cui⁹ superficies terfa est et dēsa reflectunt et resiliūt versus basim pyramidis et in tali regressu
 sit alia noua pyramis cuius basis est illa ymago q̄ corpi reflectēt p̄tigua est. vñ ocul⁹ in con
 spectu corpi reflectētis posit⁹ angulū illi⁹ scōe pyramidis in se recipit et rē pōt videre quaz
 p radios rectos videre nō potat. Hui⁹ reflexionis simile videm⁹ in vndis ab aliquo lapide p
 lecto factis in aqua q̄ cū ad littus vel ad aliq̄ aliud obstaculū pueniūt resiliūt et reflectuntur
 vsus cētū suū. Aliud etiā expmētū est in vocib⁹ et sonis formatis in vallib⁹ aut edificis no
 uis q̄ latera loci puenientes versus locū formatōis sonoz reflectunt vñ qñq; in talibus locis
 itez audim⁹ qd̄ dixim⁹. Sperula etiā usoria sensibilē nobis reflexionē demonstrat cū a parte
 te repercutit ad iudētē. Et scōm hūc modum vidēti res nobis a tergo stātes in speculo aqueo/
 vitreo/ferreo/vel marmoreo/videre possim⁹. nō qd̄ q̄ ymago illa quā videm⁹ sit in speculo
 s; in oculo et hoc mō dī in q̄nta ppōe scōi libri dicte pspēctiue. lucēs et colores a speculis refle
 xos res quarū sunt spēs oculo ostēdere. Nō tñ quoscūq; radios et a q̄b⁹ cūq; corpi⁹ reflexos
 ocul⁹ p̄cipit s; solas a regularib⁹ superficiēb⁹ et politis reflexiōes notabiles factas oculo sēri
 p̄tingit vt dicit scōa ppōe scōi. licet em̄ ab oī obiecto corpe fiat reflexio specierū sese p medi
 diffundētū: qñ tamē superficies corporis reflectētis est aspera et irregularis cui⁹ quedā ptes
 aliis supeminēt tunc reflexio nō pōt fieri vniiformis et ad āgulū pyramidis p̄currens sed vna
 pars ymaginis refle erit ad vnā dīam positionis alia ad aliā. Similiter ab aere et a vitro non
 plumbato multe fiunt reflexiones sed valde tenues et virtuti visive iproporzionate que non
 p̄cipiant nisi a debilissimo visu sicut dicit Aristoteles in tercio metheoroz q̄ Antiphon semp
 videbat ymaginē suā in aere sibi obiecto ppter visus debilitatē. In hoc etiā mō vidēti tum
 ppter diuersas speculoz figuras. tñ etiā ppter diuersā eoz ad oculū positionē multe varie
 tates et deceptiones cōtingūt. aliter em̄ in speculis planis aliter in rotūdis aliterq; i pyrami
 dalib⁹ et colūnarib⁹. Itē alit⁹ i speculis itegris aliter in fractis. In sup aliter in speculis obtec
 tis et aliter in suppositis res apparere p̄tingit. dī em̄ in. 21. scōi libri altitudines in speculis
 suppositis euerfas apparere. Et in. 22. in speculis planis facialiter obiectis facies appa
 re preposteras. item. 33. et. 34. scōi libri dī in speculis sphericis recta p maiori pte curua et
 minora apparere. Et in. 24. 46. 47. 48. ppōnib⁹ scōi libri habet q̄ in speculis p̄cavis et in
 planis fractis eiusdē rei simul plures ymagines apparere p̄tingit. ¶ Tercia ps pspēctiue ē de
 radiis fractis et p hos radios videm⁹ qñ res est oculo facialiter obiecta s; in medio alti⁹ dya
 phanitatis a medio illo in quo est ocul⁹ tūc em̄ mediū dēsi⁹ radios visuales aliquantiter reflec
 tere nitit nō tñ oīno eos reflectit nec oīno eos directe incedere p̄mittit vñ sit q̄ p̄cedunt me
 diomō iter directos et reflexos s; fracti. fractio aut̄ fit in occurso mediij scōi vt dī i decima
 quāta et decima sexta pmi et in scōda terciij libri. Cū em̄ corpi⁹ visibile est in medio rarioze ra
 dij ei⁹ directe incedūt vsq; ad itroitū mediij dēsiōis vbi p̄t resistētā radij laterales icipiūt
 accedere ad radiū mediū cētālē qui dicit̄ radius p̄pēdicularis vel cathecus et ita recedūt ab
 incesso recto et frangunt. Sed cum res visibilis est in medio dēsiōze radij eius p̄ ipm̄ medium
 directe extēdunt vsq; ad superficiē mediij rariozis vbi ppter minorē resistentiā facilē aditū in
 uenientes incipiūt dilatari (quā natura lucis est diffundere se per medium nisi impediatur)
 et sic radij laterales a radio perpendiculari incipiunt recedere et frangi. Et visio per hos ra
 dios facta multas recipit varietates et errores. quādoq; em̄ res miores/ quādoq; maiores/
 qñq; propinquiores/ qñq; remotiores/ et sepius alterius figure q̄ sint apparēt. vt em̄ dicit in
 quinta ppōne terciij rē visam p radios fractos extra locū suū necesse est apparere. Itē in sex
 ta eiusdē terciij res p̄t in aqua p̄t in aere apparere fracta. imo in toto illo scōe fere p̄clu
 dit qd̄ ipossibile est rei vise p radios fractos certificari q̄titatē. S; aduertēdū q̄ cū ocul⁹ est
 in medio rarioze et visibile in dēsiōze p̄t dictā radiozū a perpendiculari refractionem maio

Secōs modus
vidēdi p radi
os reflexos

Triplex exp̄
mētū de reflex
ione

Multe sūt re
flexiones in p
ceptibiles

Differentie
speculorum

Tertio mod⁹
vidēdi p radi
os fractos



Sphere mundi.

Ad scōaz que
stionem

Primum cor
relarium
Secundum

Tercium.

Quartum

rem angulum in oculo faciunt q̄ faceret si in eadē distantia directe procederēt. maior autem angulus ad equalem vel eandem distantia relatus facit maiorem basis apparentiam vt dī in 74. propositione primi. et ex hoc sequitur q̄ res apparet maior z propinquior q̄ sit. Cū autē econuerso visus est in medio densiore visibile autē in rariorē oppositum accidit vt sc̄z res minores z distantiores appareant eo q̄ radij in occurſu mediij densioris ad perpendicularē fracti minorem in oculo faciunt angulum. ¶ Ex hīs q̄ potest respōderi ad secundā questionē si me diocriter predicta inspiciantur. Unde res intra aquam vel trās vitrum aut cristallum vel va pores vise maiores z propinquiores q̄ in aere puro z in simili vel eadem distantia apparent. Nec etiā est causa quare lyders orientia et occumbentia maiora q̄ in medio celi: et denarius in profundo aque maior q̄ extra apparet. Hac quoq̄ de causa contingit res aliquas videri per radios fractos quas per directos impossibile est ad oculum pertinere vt dicit septima terciij. sicut p̄ experimento qm̄ si ponatur denarius intra vas cuius latera sint medio- cris altitudinis z retrocedat aspiciēs donec denarium (ex impedimēto laterum vasis direc- tos radios prohibētum) nō videat. quo stante vas illud aqua limpida impleatur z denariū videbit etiā si longius recedat. quod nō est nisi propter radios fractos qui a superficie aque obliquo icessu nouā pyramidē constituūt. Ex hoc etiā infertur solem lunā z stellas aliq̄n videri anteq̄ orientē ascendant quādo sc̄z aer est vaporosus propter similitudinem radiorum refractionē. Hinc ortū est cōe proverbiū q̄ cū sol citius solito de mane apparet est signū future pluuie. Sequit̄ etiā ex dictis q̄ tēpore sereno stellas minores iudicem⁹ q̄ si in tanta distantia eas sub medio vniformi videremus eo q̄ stelle sunt in medio rariorē nos autē in densiore.

¶ Reuerendissimi domini Petri de aliaco cardinalis et episcopi cameracensis doctorisq̄ celebratissimi questio quarta.

Queritur quarto vtrū sphere celestes inferiores moueant plurib⁹ motibus. arguit q̄ nō qz si sic vel abo tales mot⁹ essent naturales vel abo violenti vel vn⁹ naturalis et alter violentus. nō primū qz eiusdē corpus simplicis nō est nisi vn⁹ motus naturalis. nec scōz qz tales sunt ppetui modo in perpetuis nullū est violentū. Et pari rōe ostēdit q̄ vnus non est naturalis z alter violentus q̄ tales sphere nō mouēt plurib⁹ motib⁹ a sufficiēti diuisione. Scōo sic qz quelz sphaera celestis est corpus simplex q̄ cuius sphere debet vnū mot⁹ simplex. p̄na t̄z per. p. p̄mo celi aūs notū est. Tertio sic qz si sic vel q̄ motores a qb⁹ mouerent esset eā fortes vel vn⁹ fortior alio. si p̄mū tunc sequit̄ q̄ tales sphere deberēt simplicit̄ q̄scere z nō moueri. p̄na t̄z p̄ silē nā si essent duo hoīes sese trahētes vn⁹ p̄tra alterum z essent eā fortes tūc null⁹ eorū moueret imo q̄scerent. si scōm sequit̄ tunc q̄ talis sphaera d̄z p̄cise moueri vno motu. s. versus ptē ad quā tendit fortior motor. Quarto sic qz si sic vel hoc esset ab eadē intelligentia vel a diuersis non primū quia sicut forma naturalis habet vnica opationē p̄p̄ia ita intelligē- cia etiā h̄z mouere vnico motu. nec scōm qz vni orbi inest solū vna intelligētia sicut vni corpi solū inest vna aīa. Quinto sic qz si sic vel q̄ tales motus essent eque veloces vel vnus veloci- or alio. si primū tunc sequeretur q̄ sphaera deberēt quiescere z nō moueri: p̄na tenet a simili quia si nauis moueatur ab oriente in occidentē et homo moueat equali velocitate ecōtra tūc p̄cedit cōiter q̄ ille homo nō mouet simpliciter. et ita videret de sphaera esse si illi duo motus essent eā veloces. nec pōt dici scōm qz tūc sphaera d̄ret dici moueri vnico motu. s. vsus ptē ad quā tendit mot⁹ velocior. Sexto sic impossibile est idē moueri plurib⁹ motibus simul z semel q̄. p̄na t̄z et aūs p̄z qz si sic tūc possibile esset idē simul z semel eē in diuersis locis p̄ns est falsū na- turalit̄ z p̄z p̄na qz diuersi mot⁹ locales sūt ad diuersa loca. Ultio sic qz si h̄sem⁹ ponere sphe- ras inferiores mobiles diuersis motib⁹ hoc eēt ad saluādū diuersitatē effectū i istis inferiori- b⁹ s̄z nō p̄p̄ hoc ōz ponere igit̄ zc. p̄na est nota maior p̄z qz talis videt esse vna p̄ncipalis cā- minor p̄z qz tūc oportet ponere plures tales sphaeras tot moueri motib⁹ quot p̄ducūt diuersi effect⁹ in spe i istis inferiorib⁹. ¶ In oppositū arguit p̄ autorē i textu. nā ponit q̄ tales spe mo- uent̄ ab orientē i occidentē motu diurno sup polos mūdi. z ab occidentē in orientē motu p̄p̄io sup- polis zodiaci. Etiā arguit p̄ Ptholemeū z astrologos. In q̄stioe erūt duo articli. in p̄mo reci- tabit̄ qdā opio de q̄sito z videbit̄ qualit̄ sit possibile idē simul moueri plurib⁹ motibus z quid ex hoc accidat. In scōo respōdebit̄ ad q̄situm z erunt dubia. ¶ Quartum ad primū sciendum

Primus arti-
culus

Capitulum primū.

est q̄ fuit q̄dā opinio sc̄z optato Alpetragij q̄ ponebat oēs sphaeras celestes moueri unico mo-
tu simplici sc̄z ab oriente in occidentem z ab eadem intelligentia et mouebat per aliquas rōes
ante oppositum factas. et ex alio quia cum oriens sit pars dextra tunc oīs mot⁹ in celo debet
incipere ab oriēte. sed ad saluandū illa que nobis apparēt sicut diuersas reuolutiones sphe-
rarum ymaginabatur iste Alpetragius q̄ p̄mū mobile completeret reuolutionē suā ab oriēte
in occidentē i viginti quatuor horis ad equate z alie sphaere inferiores retardant a tali p̄lemēto ali-
que magis z aliq̄ min⁹ sc̄m q̄ magis vel min⁹ distāt a p̄mo mobili. verbiḡa. Octaua sphaera
nō cōplet vnā reuolutionē ab oriente in occidentē in viginti quatuor horis sed modicū deficit ita
q̄ in triginta sex mille ānis ipsa facit vnā reuolutionē minus q̄ p̄mū mobile. postea satur-
nus magis adhuc deficit a tali reuolutione cōpleta q̄ octaua sphaera z in t̄m q̄ facit in trigin-
ta annis vnā reuolutionē min⁹ q̄ p̄mū mobile. Postea iupiter magis deficit q̄ superiores
in t̄m q̄ in duodecim annis facit vnā reuolutionem minus q̄ p̄mū mobile. Postea mars ma-
gis deficit in t̄m q̄ in duobus ānis vnā reuolutionē min⁹ facit q̄ p̄mū mobile. Postea sol ma-
gis deficit in t̄m q̄ in vno anno vnā reuolutionē facit min⁹. Venus z mercurius se h̄nt q̄si sol
Luna vero inter oēs sphaeras magis deficit in t̄m q̄ in mēse deficit ab vnā reuolutōe. q̄ sc̄m
eius ymaginationē nos ponim⁹ aliquā sphaerā cōplere reuolutionē suā quādo reuertit̄ cū p̄-
mo mobili ad idē punctū amissa vnā reuolutione. Ista opinio aliquāter reprobat̄ in secūdo
articulo. ¶ Uterius notādū est q̄ tripliciter pōt̄ intelligi aliquid moueri pluribus motibus
Primo mō eque p̄mo. i. qd̄ sc̄z se z quodl̄z sui moueat de p̄se quol̄z illoz motū z nō aliquo
illoz ad motū alī⁹ recte sicut idē diuersis alterationibus simul alterat̄ videt̄ eū q̄ idem simul
calefit z albefit. Sc̄do pōt̄ intelligi aliquid moueri pluribus motibus simul sic q̄ nō moueat̄
unico motu simplici sed motu mixto ex plurib⁹ motibus nō t̄n q̄ motus habeat sic misceri si-
cut elemēta sed sic q̄ alicui moto attribuant̄ denotationes cōueniētes diuersis motibus. De
isto sc̄domō pōt̄ exemplificari si aliq̄ mobile descendat per arcum cuius corda est semidiame-
ter mundi tunc illud mobile mouetur motu composito siue mixto. Terciomō d̄r̄ aliq̄d moue-
ri pluribus motibus nō eq̄ p̄mo sed vno motu ex se z alio ad motum alteri⁹ sic q̄ vaus illo-
rum motū sit illi mobili proprius sed alter nō ymo p̄ter naturā. Istitis notatis ponunt̄ p̄clu-
siones. ¶ Prima est ipossibile est idē moueri plurib⁹ motib⁹ p̄mōmō seu eq̄ p̄mo. p̄z p̄ sextā
rōnē ante oppositū: nec valet obiecto q̄ idē simul z semel b̄n mouet̄ plurib⁹ motibus altera-
tionis: q̄ termini ad quē diuersarū alterationū nō sunt repugnātes sed termini diuersorum
motū localīū eidē eque p̄mo p̄ueniētiū repugnāt inter se. ¶ Sc̄da p̄clo q̄ possibile est aliq̄d
moueri plurib⁹ motib⁹ sc̄do mō p̄z p̄mo de exēplo posito i illo sc̄do modo: p̄z ex alio q̄ si na-
uis moueat̄ ab oriēte in occidentē z hō ex̄ns infra moueret̄ a septētrione ad meridiē tūctalis
mouet̄ motu mixto ex duob⁹. ¶ Tercia p̄clo possibile est idē mobile moueri diuersis motib⁹
terciomō. p̄z q̄ si aliqua lācea descēderet z sit ibi musca mota circularit̄ tūc musca mouetur
diuersis motib⁹ sc̄z vno motu p̄prio z alio ad motū alterius. ¶ Sed dubitat̄ si nauis mouet̄
ab oriēte in occidentē z sof moueatur ecōtra equali velocitate tunc q̄rit̄ vtrum sit simpliciter
cōcedēdū q̄ fortes mouet̄. Et ad hoc dicunt̄ aliq̄ q̄ sic q̄ fortes currit p̄ nauē q̄ mouet̄. Item
alias p̄cederet q̄ aliq̄s fatigaret̄ in descendo. Verūt̄ est alia opinio magis p̄babilis q̄ i casu
illo fortes nō mouet̄ simplic̄ loq̄ndo. z cā est q̄ p̄tinue fortes eodē mō se h̄z ad fixū q̄scēs q̄ nō
mouet̄ s̄z q̄scit̄. Ex istis p̄clōnib⁹ inferūt̄ aliq̄ correlaria. p̄mū ē q̄ possibile ē ex duob⁹ motib⁹
rectis motū circularē describē. i. q̄ possibile est aliq̄d motū duplici motu recto describēdo circū
vel p̄tes circuli. v̄biḡa describat̄ vn⁹ circū deinde describat̄ lineā p̄tigēs circū i p̄cto eq̄-
lis diametro illi⁹ circuli z eq̄ distās ab illo dyametro z in ista lineā i p̄cto p̄act⁹ sit musca. a.
et vltra ponat̄ q̄ ista lineā incipiat moueri vniformit̄ infra circū quousq̄ coopiat̄ dyametrū il-
li⁹ circuli z musca incipiat moueri supra illā lineā sic q̄ dū illa lineā coopiet̄ dyametrū circuli
q̄ tūc musca sit i extremo p̄cto linee tūc in isto casu musca describit̄ q̄rtā p̄tē circuli z t̄n mo-
uet̄ soluz duob⁹ motib⁹ rectis sc̄z vno ex se z alio ad motū linee. Et si vltra ponat̄ q̄ illa lineā
moueat̄ vltra dyametrū quousq̄ p̄tigat̄ circū in p̄cto i alia p̄te circuli z musca reuertat̄ ad
locū suū tūc dū musca p̄uenit̄ ad p̄ctū musca descripserit̄ medietatē circuli. et si vltra ad
huc i sine habeat̄ q̄ musca descripserit̄ circū. Sc̄z correlariū q̄ ex duob⁹ motib⁹ rectis pōt̄

Opinio alpe-
tragij

Triplciter a
liq̄d moueri
dicitur pluri-
bus motibus

Prima p̄clo.

Sc̄da p̄clo

Tercia p̄clo.

Bonū dubiū.

Primi cor-
relarium.

Secundi cor-
relarium

Sphere mundi.

fieri vnus motus mixtus ex recto et circulari. Alij ponunt hoc correlariū sub ista forma scz qd possibile est idem mobile in eodē tpe describere costā et dyametru quadrati. vbiq̄ describitur quadratū et incipiat ei⁹ costā supior descēdere quousq̄ coopiat costā inferiozē. et vltra ponat qd musca. a. sit in vno termino illius costē et incipiat moueri vniiformiter p̄ vnā costā sic qd dū costā coopiet aliā costā qd tūc musca sit in alio termino costē. tūc in isto casu musca describit dyametru quadrati et etiā describit costā ei⁹ qd mouet sup illā costā motu p̄prio. Terciu correlariū. Possibile est idē mobile moueri motu simplici cui⁹ q̄lz ps mouet motu mixto. vbiq̄ si aliq̄ sphericū descēdat p̄ dyametru mūdi ad cētru tūc illud totū rotūdū mouet motu simplici tñ q̄lz ps p̄cipiat de circuitōe in suo motu et sic q̄lz ps mouet motu mixto. Ultimū correlariū. Possibile est ex duob⁹ motib⁹ regularibus fieri vnū irregularē. vbiq̄ moueat nauis vniiformiter ab oriēte in occidēte. moueat etiā sortes vniiformit circulariter ifra nauē: certū ē qd ex illis duob⁹ motib⁹ regularib⁹ resultat vn⁹ irregularis qd cū sortes est imediate nauis i q̄ mouet ad motū siue cū motu ipsi⁹ tūc motus ei⁹ velocitatē et dū est in alta medietate tūc mot⁹ eius retardat et p̄ istū modū saluant retardatōes retrogradatōes et statōes planetarū i celo et hec de articulo p̄mo. ¶ Quantū ad scdm respōdēdū est ad q̄sitū. pro quo est aduertēdū qd lz opio Alpetragij sit pbabilis et p̄ eā possent saluari aliq̄ apparētie in motibus planetarū sicut p̄lemēta reuolutionū tñ illa opio est p̄tra oēs astrologos. Itē etiā p̄ eā nō bñ possēt saluari retrogradatōes planetarū et p̄iuctōes. specialit nō possēt saluari mot⁹ titubatōis seu mot⁹ accessus et recessus octage spe. Et p̄tra istā opionē arguit vna rōe qd scōz illā opionē orbes planetarū deberēt retardari in suis motib⁹ vniiformit scēz qd distāt a p̄mo mobili. s3 p̄ns est falsū et p̄tra dicta illi⁹ opionis. nā bñ p̄cedit qd octaua spa ita modicū retardat qd i triginta sex mille annis solū deficit ab vna reuolutōe. et saturn⁹ in triginta ānis deficit ab vna. iupiter i duodeci modo ibi nō est eq̄litas. Itē ex alio p̄z falsitas p̄ns. qd ven⁹ et mercurius i eq̄li tpe p̄plet suas reuolutōes sicut sol et ideo nō retardatur vniiformiter. Ergo iuxta opionē cōez astrologoz et actorū ponūt due p̄clōes. ¶ Prima est qd impossibile est sphaeras celestes moueri pluribus motib⁹ simul et semel sup eisdē polis. Cōclusio p̄z qd tales mot⁹ essent realiter p̄trarij mō cōtraria nō possunt inesse simul in eodē. ¶ Scda p̄clō et respōsalis est qd possibile est sphaeras celestes moueri sit et semel plurib⁹ motib⁹ sup diuersis polis et diuersis arib⁹ imo ita ē de facto de sphaeris inferiozib⁹. p̄clō p̄z. qd tales mot⁹ nō habēt aliquā p̄trarietate siue repugnatiā per actorē et oēs astrologos. ¶ Un p̄ declaratiōe hui⁹ p̄clōis aduertēdū ē qd cōes astrologi ymaginant orbes inferiores moueri p̄ncipaliter duplici motu scz vno motu ab oriēte in occidēte ad motū p̄mi mobilis sup polis descētib⁹ scz polis mūdi et sup axe descēte qd est dyamet mūdi. s3 alio motu mouerēt ab occidēte in oriēte sup polis motis et sup axe mota scz sup polis zodiaci et sup axe zodiaci. Etiā poli zodiaci mouētur circa polos mūdi describēdo duos puos circulos quoz vn⁹ vocat circul⁹ arctic⁹ et alit circul⁹ antarctic⁹ et hmōi sphaere inferiores circueunt eq̄lit q̄tū est de p̄mo motu. s3 ineq̄lit q̄tū est de scdo. primus est ad motū p̄mi mobilis vt dicebat. scōs est ab itelligētia p̄pria. ¶ Alteri⁹ aduertēdū est qd nō est ymaginādū qd p̄mū mobile rapiat alias sphaeras inferiores secū scōz qd videt actor in textu dicere. et rō ē p̄mo. qd i motu rapt⁹ est semp violētia aliq̄ qd nō pōt repiri i celo. scdo qd vnū corp⁹ nō pōt rape aliud secū nisi illa duo hēant sup̄ficies asp̄as mō corpa celestia habēt sup̄ficies valde leues et nullomō asp̄ras. s3 auctor ponit talē motū rapt⁹ p̄p̄t quādā similitudinē cū motu raptus. vñ talis motus diurn⁹ sphaerarū inferioz causat a quadā vtute influxa a p̄mo mobili in illis sphaeris inferiozib⁹ que virt⁹ inclinat sphaeras inferiores ad mouēdū sicut p̄mū mobile. eomō sicut natura cōis inclinat corpa grauia ad mouēdū sursum p̄p̄t repletionē vacui et ideo talis mot⁹ nō est pure naturalis illis sphaeris nec violēt⁹ s3 est p̄ter naturā. s3 aliq̄s p̄tra ista obicēt qd itelligēcie inferiores nō habēt mouere nisi vtute itelligēcie sup̄me vt habet. 12. methaphisice q̄ sequit qd non debēt mouere ad oppositū ei⁹ ad qd mouet p̄ma itelligētia cui⁹ oppositū dictū est. Ad h respōdet p̄cedēdo āns et negādo p̄nas et cā est qd itelligētie mouēt p̄ncipalit et sp̄alit p̄pter finē et ad diuersos fines ordinant mot⁹ hmōi sphaerarū inferioz et motus p̄mi mobilis et sic p̄z de q̄sito. ¶ s3 dubiū est vtrū isti orbes moueant plib⁹ motib⁹ ab eadē itelligētia vel a diuersis. Ad h respōdet qd hoc est a diuersis itelligētis. qd pōt sic p̄bari qd nisi sic tunc p̄hs in duodecimo methaphisice male inquisisset numerū itelligētiarū p̄ numerū motuū ex quo ab eadē itelligētia

Terciu correlariū.

Ultimū correlariū

Secūdus articulus.

Prima p̄clō.

Scda p̄clō

De motu raptus

Primū dubium

Capitulum primum

gētia puenirēt diuersi motus. Etia videt q̄ quelz intelligētia ppter eius simplicitatē sūt p-
ductius p̄cise vni⁹ motus simplicis. ¶ Scōdo dubitat vtrū celū capiēdo pro orbe z intelligē-
tia deat dici corp⁹ aiatū. Respōdet q̄ nō. z cā est qz ad hoc q̄ ex duob⁹ vno se habere p modū
act⁹ alio p modū potētie fiat aliq̄ corp⁹ aiatū nō sufficit assistētia s; req̄rit iherētia q̄ nō repit̄
inter intelligētia z orbē. ¶ Ultra dubitat de naturis septē planetarū. Et ad hoc dicēdum est
solū in generali. Primo saturn⁹ est planeta masculin⁹ malus seu maliuolus diurnus signifi-
cator patrū z si fuerit natiuitas in nocte tunc significat vltimā senectutem. si fuerit occidētia
lis significat iniciū senectutis. si fuerit orietalis significat grauitatē frigiditatis z siccitatis z i cō-
plexione melācolica. Jupiter est planeta fortūat⁹ z masculin⁹ diurn⁹ significator sbē siue di-
uitiarū z opat calorē z hūiditatē tēperatā aeream sanguineā z p̄p̄ h̄ vocat p̄ncipium vite.
Mars est masculin⁹ nocturn⁹ malus z opat calorē z siccitatē z eius natura in p̄plexione est
colerica. Sol p̄ aspect⁹ suos fortunat⁹ est malus tñ est p̄ p̄iunctiōē ei⁹ cū aliq̄b⁹ planetis la ali-
q̄bus signis masculin⁹ diurn⁹ z opat calorē z siccitatē. Ven⁹ est planeta fortunat⁹ femineus
nocturn⁹ z opat frigus z hūiditatē. Mercuri⁹ est masculin⁹ diurn⁹ et inclināē p naturā suā ad
illū planetarū cui p̄iugit̄. Luna est fortunata feminea z nocturna z opat frig⁹ z hūiditatem.
¶ S; itez h̄mōi planete h̄nt alias pprietates i hoīb⁹. vñ dicūt aliq̄ astrologi q̄ sol significat
sp̄m z aiaz. luna significat cogitationē. saturn⁹ significat merorē z tristitiā z vilitatē. iupiter
significat sapiētā z rōez. mars significat irā furtū z celeritatē. ven⁹ significat ludū z gaudiū.
mercuri⁹ significat rōnalitatē dialecticā doctrinā disciplinā z sciāz speculatiuā. Alterius est
aduertēdū q̄ de ordie planetarū seu de p̄mitate eoz in cōceptōe pueroz q̄ diu fuerint in vto
matris tūc est ordo q̄ p̄m⁹ mēsis post p̄ceptionē p̄tiet ad saturnū. scōs p̄tiet ad iouē. tcius ad
martē. q̄rt⁹ ad solē. q̄nt⁹ ad venerē. sext⁹ ad mercuriū. septim⁹ ad lunā. Et in illo. 7. nascūt
aliq̄ pueri z viuūt. octau⁹ mēsis itez p̄tiaz ad saturnū z ob hoc puer nat⁹ i octauo mēse nō pōt
vivere qz saturn⁹ significat mortē imo ē p̄ncipiū mortis vt videbit̄ postea. non⁹ mēf p̄tiet ad
iouē z qz iupit̄ est p̄ncipiū vite ob hoc nascūt pueri fortes cōit̄ i. 9. mēse z bñ p̄nt nutriri. Sed
p̄ natiuitatē pueri adhuc h̄mōi planete h̄nt dispōere vitā pueri z diuidit sic eoz ordiatio. lūa
incipit ab egressu pueri ab vto z dispōit vitā scōz q̄ritatē ānoz nutritōis. s. p̄ q̄tuor ānos. mer-
curi⁹ regit p̄ decē. deim ven⁹ p̄ 8. ānos. deim sol disponit p̄ 19. ānos. deim mars disponit p̄ 15.
ānos. postea iupit̄ p̄ 12. ānos. z p̄ ea saturn⁹ ducit ad finē vite. z hec de articlo. 2. ¶ Ad rōes
scōz naturā p̄p̄uā. Ad terciā d̄f q̄ vn⁹ est fortior z cū iherē ḡ sequit̄ q̄ solū ze. p̄na nō v3 q̄rilli
duo mor⁹ nō sūt repugnātes nec similitudo v3 de hoīb⁹ trabētib⁹. Ad q̄rtā d̄f q̄ hoc est adiuer-
sis nō tñ eidē orbi coex̄ntib⁹ s; vna coex̄nte orbi z alia coex̄nte p̄mo mobili. Ad q̄ntā d̄f q̄ vn⁹
est velocior alto. s. diurn⁹ mor⁹. z ad i. p̄bationē quia tūc nō deberet moueri ze. p̄na nō v3 q̄rilli
li duo mor⁹ nō sūt oppositi nec repugnātes nec similitudo valz ad p̄positū. Ad sextā p̄cedit̄
āns d̄mō h̄ fuerit sup diuersis polis z diuersis arib⁹. Ad vltimā p̄cedit̄ maior z negat̄ mior
ad p̄bationē negat̄ illa p̄na z cā est qz ex eisdē morib⁹ bñ pueniūt diūsi effect⁹ p̄ diuersos as-
pectus planetarum.

¶ De elementorum rotunditate.

Quod etiā terra sit rotūda z primo ab oriēte in occidentem z ecōtra sic p̄z. si
gna z stelle nō simul oriūtur z occidūt oibus hoīb⁹ vbiq̄ existentibus: sed
prius hīs qui sunt versus orientem. quod bene p̄z per ea que fiūt i sublimi.
vna enim z eadē eclipsis lune numero que apparet nobis in prima hora noc-
tis apparet orientalibus circa horā noctis terciam. vnde p̄stat q̄ prius fuit
illis nox z prius eis occidit sol q̄ nobis. sed q̄ citius z tardius oriūtur z occi-
dūt stelle q̄bus dā cā est tñ tumor terre. Si em̄ terra esset plana ab oriente in
occidētē: tam cito oriētur stelle occidentalibus q̄ oriētalibus. quod p̄ esse
falsum. Quod terra eciam habeat tumorem a septentrione in austrū z extra
sic p̄z. existentibus versus septētrionē quedā stelle sunt sempiternę appa-
ritōis scilicet que propinque accedunt ad polum arcticum. Alie vero sunt

Scōm dubiū

Tercium du-
bium de natu-
ris planetaz

De effectibus
planetarū in
homines

Dñia eorum
in prolem cō-
ceptā z natā.

Ad rōes que
stionis

De terre ro-
tunditate
Prima ratio

Cōfirmatio

Scōa ratio

Sphere mundi.

Cōfirmatio

De rotūditate aque.
Prima ratio

Scōda ratio

Tercia ratio

De rotūditate aeris et ignis

sempiternae occultationis sicut ille q̄ sunt p̄pinque polo antbactico. si igit̄ aliquis procederet a septentrione versus austrum in tantū posset procedere q̄ stelle que prius erant ei sempiternae apparitionis ei iā tenderent in occasum et q̄to magis accederet ad austrum tanto plus mouerentur in occasum. ille iterum idem hōmo iam posset videre stellas que prius fuerant ei sempiternae occultationis. Econuerso contingeret alicui procedenti ab austro versus septentrionem. huius autem rei causa est tm̄ tumor terre. Si enī terra esset plana a septentrione in austrum et econtra: stelle que essent alicui sempiternae apparitionis semper apparerent ei quocunq̄ procederet qd̄ falsum est. Sed q̄ plana sit p̄uenia eius q̄titate hominum visui apparet. Quod autem aqua habeat tumorem et accedat ad rotunditatem sic p̄. ponatur signum in litore maris et ercat nauis a portu et in tantū elongetur q̄ oculus existens iuxta pedem mali non possit videre signum. stante vero nauis ocul⁹ eiusdem existentis in summitate mali bene videbit signum illud. sed oculus existens iuxta pedem mali melius deberet videre signum q̄ ille qui est in summitate: eo q̄ signo propinquoꝝ sicut patet per lineas ductas ab utroq̄ ad signum: et nulla alia huius rei causa est q̄ tumor aque. Excludantur em̄ omnia alia impedimenta sicut nebule et vapores ascendentes. Item cum aqua sit corpus homogeneum totum cum partibus eiusdem erit ratiōis. sed partes aque (sicut in guttulis et roabus herbarum accidit) rotundam naturaliter appetunt formam: ergo ⁊ totum cuius sunt ptes. Preterea humidum est bene terminabile termino alieno male vero termino proprio. aqua igitur (que humida est ⁊ terre p̄termina) figurā terre sc̄z rotundam recipit. Aer etiam aqua humidior figuram contiguae aque insequitur. Ignis insuper rotundus est quia ad orbem lune terminatur.

¶ Hec est scōda p̄ticular tertiae p̄tis in qua auctor p̄bat ea que in scōda p̄te circa regionē elementarē p̄posita sunt. ⁊ p̄mo qd̄ dictū fuit de figuris elementorū. scōdo ibi. qd̄ aut̄ terra sit ī medio. p̄bat ordinē inter elemēta assignatū. tercio ibi. qd̄ aut̄ terra ī medio oīm. p̄bat q̄ de motu et q̄ete elementorū dicta sunt. quarto ibi. tocus terre. adiūgit incidētaliter de q̄titate seu mēsurā elementorū. Prima p̄s diuidit in quatuor scōz q̄ quatuor elementorū figuras p̄bat. scōda ibi: quod aut̄ aqua. tertia tot. aer etiam. quarta ibi. ignis insuper. Prima p̄s p̄bat terre rotūditatē dupliciter p̄mo ab oriēte in occidētē scōdo a septentrione in austrū ibi. qd̄ tra etiā hēat. Qd̄ igit̄ tra sit rotūda ab oriēte in occidētē tali rōne p̄bat. signa ⁊ stelle nō eodē t̄pe adēq̄te oriunt̄ ⁊ occidunt oīb⁹ regionib⁹ habitatis vt puta indis grecis ⁊ latinis s̄z p̄us oriunt̄ ⁊ occidunt magis orientalib⁹ q̄ terra est rotūda ab oriēte in occidētē ⁊ extra. Ans p̄bat signo sūpto ex hīs que apparēt in sublimi id est in celo. cū em̄ t̄pe nocturno luna sup nostrū orizontē eclipsat̄ si attendat̄ hora principij eclipsis in diuersis regionib⁹ distātib⁹ ab oriēte in occidētē iueniet̄ qd̄ si p̄ncipiū dicte eclipsis lune in regione magis occidentali fuit in p̄ma hora noctis in aliq̄ alia regione magis orientali erit circa horā noctis tertia. hoc supposito p̄bat sic ans in eodē instāti t̄pis est iniciū hui⁹ eclipsis orientalib⁹ ⁊ occidentaliib⁹ s̄z hoc idē instās orientalib⁹ est in hora noctis tertia occidentaliib⁹ vero in p̄ma hora noctis q̄ nox p̄i⁹ incepit illis q̄ istis ⁊ p̄ p̄ns sol prius eis occidit q̄ hīs. quare etiā prius ortus est. q̄ in regionibus eiusdē climatis (de quib⁹ nūc precipue loquimur) dies artificiales ⁊ noctes sunt vniformes q̄ ans erat verum q̄ sol nō eodē tempore adēquate oritur ⁊ occidit omnibus regionibus ⁊ per p̄sequēs nec cetera signa ⁊ stelle eadē ratione. Sed consequētia p̄batur quia huius rei nulla alia causa assignari potest nisi rotunditas terre qd̄ pat̄z quia stante seris serenitate cum ipse aer sit summe dispositus ad luminis

Capitulum primum

receptionē nullūq; aliud corpus opacū sit inter nos et oriētales nisi terra: sequit̄ q; tñ tumor terre sese inter nos et orientales eleuāris. p̄hibet luminis diffusionē vsq; ad nos illa hora qua sol oriētalibus corruscat. Et p̄firmatur hoc ex opposito p̄ntis arguēdo q; si terra esset plana ob oriēte in occidentē cū nullū sit impedimētū tā cito oriēntē sol et stelle nobis sicut oriētalib; qd tñ ex eclipsi monstratū est falsū. q; terra est rotunda ab oriēte vsus occidentē et extra. ¶ Notandū q; indubie verū est solē et alias stellas nō simul oib; habitatiōib; oriēti aut occidere. qd auctoz certissimo expimēto eclipsis lunaris p̄bauit. et pōt etiā alio expimēto idē probari q; si mare influat seu crescat hora meridiana in hyspania p̄stat (cū mare p̄tinuū sit) q; eodē tpe crescet in britania/gallia/et anglia. expiunt̄ tñ naute q; illud tps quo mare sic crescit nō est hora meridiana in britania/gallia/aut anglia. vñ p̄ q; nō simul est merides nec ortus et occasus solis in his oib; regiōib; s; qñ vni sol oriē alteri hora tertia est alteri merides et item alteri post meridiē et alicui alteri sol occidit. ¶ Sciēdū tñ q; auctoz magis anotaui in hoc loco eclipsim lune q; solis eo q; (vt postea diceſ) eclipsis lune est p̄uatio sui luminis p̄pter it̄positionē terre soli et lune. sed eclipsis solis nō est p̄uatio sui luminis sed tñ qdā ei; occultatio aut obūbratio. vñ sequit̄ q; luna simul tpe eclipsat̄ oib; hitis q; possunt hora eclipsis corp; ei; sup oriēte aspice re. si em̄ aliqd ē obscuratū aut denigratū vnde cūq; aspiciat̄ obscurū et nigrū apparebit. Sol vero nō oib; simul s; successiue scōz p̄ et posterio; hoib; eclipsat̄ apparet. dū em̄ vna regio defectū solis p̄cipit alta ipm solē clarū et fulgidū vider. Ideo ex eclipsi lune optimū fuit argu mētū solē et stellas nō simul oriēti aut occidere vbiq; terrarū qd tñ ex eclipsi solis nō posset concludi. bene em̄ sequit̄ luna nūc est oriētalib; et occidentalib; simul eclipsata et hoc idē nunc nō est similis hora hitis et illis s; hitis est p̄ma hora noctis illis vō etiā q; nox nō simul vtriusq; cepit et sic neq; dies. vñ sol nō simul fuit ortus oib; illis. Sed non sic pōt argui ex eclipsi solis eo q; nō simul tēpore oibus fiat. vnde nimirū si alia et alia hora diei eclipsim sentiāt probatio q; auctozis certa fuit. Et posset dari vna alia similis ponamus q; hora meridiei parisius virtute diuina fieret vñ magnū tonitruū in nubibus quod posset simul in ytaliam/germania/et galliam/et hyspaniam audiri: vel ponamus q; fieret vnus magnus terremotus qui simul ab his oib; sentiret. clarū est q; existentes in ytaliam dicerēt se tonitruū aut terremotū hora secunda post meridiem sensisse. germani vero hora p̄ma. galliarū aut incolae dicerent q; in meridiē. in hyspania aut hora vndecima ante meridiē posito q; vna istarū regionū ab alia p̄ q̄ndecim grad; celi distet. vnde p̄ q; idem nunc tēporis est aliquibus finis hore p̄ime/alia hore secūde/aliis autē p̄ctus meridiei et item aliis finis hore vndecime ante meridiē. horologia enim ciuitatum licet aliquādo similia sint non tamē simul suas computationes incipiūt sed quodlib; eorū respicit ortum solis in suo oriēte similiter et occasum. ideo quando parisius est hora sexta matutina nō similiter est Rome aut Cesarauguste eadem hora quāq; similia sint horum locorum horologia. ¶ Circa hoc autē est aduertendū q; horologia quedā sunt integra illa scz que cōputāt vsq; ad viginti quatuor horas. et dicuntur itēgra q; equiparantur toti diei naturali et tñ semel quolib; die naturali incipiūt. sed horū est d̄sa q; apud grecos oriēte sole quolib; die m̄di orologium pullat viginti quatuor horas et idē incipit currere p̄nā/duas/tres/et cet̄as horas. sed in ytaliam sole occidente viginti quatuor hore sonāt et inde incipit orologium ab vna et discurret per omnes horas vsq; ad viginti quatuor quas facit in sequēte die sole occidente. Et secundum hec ytalica orologia p̄putauit auctoz cū dixit eclipsis lune que apparet nobis in p̄ma hora noctis apparet oriētalib; circa horā noctis sc̄iā id est qñ i orologio ytalico sonāt tres hore. Alia vō sūt orologia dimidia q; scz solas duodeci horas cōputāt et inde ad p̄mā redeūt et hec bis in die naturali incipiunt scz in meridiē et in media nocte et his cōiter vtuntur galli et hyspani. Sed de d̄sa horum orologiorum et quomodo horas dimidioz ad horas integroz et eouersio reducere valebim; satis egregie tractauit m̄gr; Johānes de mōte regio in suo kalēdario astrologico. ¶ Notādū etiā q; Ptholemeus et ceteri cosmographi q; distācias locoz et habitatiōnū ab iutē et ab occidentē p̄ grad; celli in geographia sua notauerūt nō aliē q; expi mētis habit; ex eclipsib; lune illud scire potuerūt vt etiā Ptholeme; in p̄mo libro cosmographie tradit. duo em̄ vel tres socij q; tñc ista scire curabāt tpe eclipsis lune ad diuersa tre loca diuidebant et orologiis vel instrumentis certissimis iniciū eclipsis lune obseruabāt et d̄sa; ho

Experimentū.

Quare auctoz magis arguit ex lune eclipsi q; solis.

Unū aliud simile argumētum

Diueritates horologioz

quomō astrologi iuenerūt geographiā

Sphere mundi.

rarum inter vnā regionē z aliā inuētā p gradus celi distribuebāt taliter q̄ p vna hora accipi-
ebant quindecim gradus celi z p quatuor minutis hore vnū gradū inter diuersos meridianos
illarū regionū. Cuius rō est q̄ p̄mū mobile (p cui⁹ motū p̄tingūt ortus z occasus stellarū) in
vna hora pcurrit quindecim gradus. cū in viginti quatuor hore vnā pficiat revolutionē q̄ p̄tinet
tredecim z sexaginta gradus. Distancias autē ciuitatū ab equinoctiali per eleuatiōes poli su-
pra orizontes cognouerunt vt infra caplo scdo dicef. Et sic qd̄ auctor dicit q̄ eclipsis lune q̄
apparet nobis in prima hora noctis apparet orietalibus hora noctis tertia est intelligendum
de illis orietalibus quozū zenit distaret a nro per triginta gradus celi ex quo inter nos z ipos
est dfa duarū horarū. ¶ Notādū etiā q̄ ex hac eadē eclipsi lunari accipit Aristoteles scdo
de celo aliud argumētum ad pbandū q̄ terra est rotunda eo q̄ vmbra terre (quā tunc intrat
luna) tangit lunā arcualiter ḡ ipsa vmbra z per p̄ns terra cuius effigiē gerit rotunditatem ha-
bent. Sed hec ratio parui momenti est quia ipse alibi dicit q̄ luna recipit lumen solis arcualit-
ter non ex eo q̄ lumen sit rotundum sed propter ipsius lune rotunditatem. ¶ Sciēdū vltē-
rius q̄ dies artificiales similiter z noctes licet variētur in anno scdm̄ cremētum z decremen-
tum: z hec variatio maior in vno climate q̄ in alio reperiat̄ vt infra caplo tertio patebit: ta-
men in omnibus ciuitatibus eiusdē climatis est similis dierum z noctiū variatio. quando enī
rome est dies artificialis quindecim horarū totidē est CesarAuguste Toleti z vltibone que
sunt ciuitates hyspaniarum in medio quati climatis sicut z roma. z quādo in illa dies decref-
cit z fit nouem dūtaxat horarū similiter z in hīs. Et si sol hora quinta rome orietur aut oc-
cidat in hīs etiā ciuitatibus simili hora orietur aut occidet. nō tñ eodē momēto tēporis sol
rome z alijs eiusdē climatis ciuitatibus orietur aut occidet propter diuersam ab occidente z
oriēte distanciam vt dictum est. Argumētum autē auctoris maxime locū habet in ciuitatib⁹
eiusdē climatis videlz q̄ si sol prius rome occidit q̄ cesarAuguste oz q̄ prius eidē etiā ortus sit
q̄ huc z q̄ prius fuerit illi merities q̄ illi. qz cū dies sint oio eql̄es in eis si fines habēt d̄ntes
q̄ z principia z media in locis vero diuersoz climarū licet hoc argumētum pcludat nō tñ ita
euidēter nec caret aliquali defectu vt patebit diligēter intuētū. ¶ Notādū p̄terea q̄ p̄sequētia
auctoris valida est cū infert sol nō simul orit̄ vbiqz terrarum q̄ terra ab oriēte in occidentē est
rotūda. si enī nos hoc aūs iter hyspaniā z galliā expimur vtz: islr̄ z inter galliā z germaniā:
ēt etiā inter germaniā z y taliā: z adhuc inter y taliā z greciā z sic p̄nter eūd̄ versus oriētē idē
cōtingere videm⁹ q̄ sequit̄ q̄ inter hyspaniā z galliā est tumor z eleuatio terre: similiter inter
galliā z germaniā z inter germaniā z y taliā z etiā inter y taliā z greciā z sic p̄sequēter
vnde terra inter orientē et occidentē vbiqz habet globositatē et tumorē quod est eā esse rotū-
dā ab oriēte in occidentē. ¶ Textus. Quod terra etiā. Probat terre rotunditatē ab vno
pelo mūdi vsus aliū tali rōne habitātib⁹ versus septētrionē vt anglicis germanis z gallis
(quoz regiones septētrionales sunt) quedā stelle semper apparent z nunq̄ occidunt scz vtz
sa maior z minor et dracho et qdam alie que propinque sunt polo arctico. Alie vero stelle
semper eis occultantur z nunq̄ oriuntur ille scz que sunt prope polū antarcticū vt nauis ar-
gos et multe alie. Hoc supposito arguitur sic si aliquis istorum septētrionalium procederet
versus equinoctialem et cōtra alium polū australem in tñ posset procedere q̄ stelle que pri⁹
ei nunq̄ occidere solebant (vt de stellis vsarum diximus) aliqua hora diei vel noctis ei oc-
ciderēt atqz sub orizōte mergerent. z q̄to magis ad austrālē seu meridianā plagā accederet
tanto magis occasum dictrarum stellarum aliq̄bus hore videret: ortūqz aliarum stellarū (q̄
ei nunq̄ orie fuerant) expiretur. et videre inciperet stellas que prius fuerant ei sempiternē oc-
cultationis. tandem qz stelle septētrionales fierent ei sempiternē occultationis stelle ve-
ro australes sempiternē apparitionis si illuc vellet morari. ecōuerso contingeret alicui si pro-
cederet ab austro versus septētrionem ergo terra est rotunda a septētrione in austrum. aūs
experientia notum est z nauigātib⁹ oceani q̄ vsitatissimū. p̄sequētia pbat quia huius rei
nulla alia causa probabilior videtur esse q̄ tumor seu eleuatio z globositas terre inter septē-
trionem z austrum. ser enim vt supra dictum est tempore serenitatis species istarum stella-
rum optime susciperet et peruis oculis nostris sese preberet. Et cōfirmat hoc ex opposito
p̄ntis si enim terra esset plana a septētrione in austrum z e contra stelle q̄ apparerent alicui

Alia rō rotū-
ditatis terre
ex vmbra ei⁹

De intelligē-
tia aūris auc-
toris

De valore
sue p̄ntis.

Capitulum primum

existenti in patria septentrionali semper apparet ei quantūcūq; procederet versus austrum
q; tamē experimento supradicto apparet falsum q; oportet ponere tumores terre a sep-
tentrione in austrū huius apparitionis et occultationis stellarū solā causam esse q; ea semota
dicte stelle non sic pmutarent ab occulto in apertum et ecōtra eo q; nullū aliud videtur obsta-
culū mediū. ¶ Notādū q; pter has rōnes astrologicas Aristoteles in scō de celo format a-
lias phisicas rōnes de rotunditate terre quarū potissima hec est oē eī graue inq̄tū pōt rēdit
ad cētrū. oēs aut ptes terre sunt graues oēs q; ille ipellunt feruntq; ex oī pte ad cētrū et ma-
iores earū mīores ipellunt nec alie aliis a cētro distāctiores esse appetūt nisi ipedianē. terre q;
ptes super cētrū cōcurrētes figurā toti⁹ efficiūt rotundā. ¶ Considerādū etiā q; tā rōnes phi-
q; etiā rōnes hui⁹ auctoris probāt terrā esse sphericā cōsiderata natura et ppterate sua non
tū si accipiat terra qualiter nūc de p accidēs aliq̄bus extraneis causis est disposita. causa eī
agēs q; celū est scōz diuersas vtutes et influētias terrā p̄tinue alterat et inmutat q; vt habet in
p̄mo et scōo metheozoz syderū p̄stellatōes et influētias ab vna pte terre in aliā pmutant et nūc
in hanc terre plagā stelle frigide et hūide influūt et est ḡnatio aquarū fontaliū et putealium in
tēre visceribus ptes q; iste terre hūidiores et grauiiores atq; cōpactiores sūt. nūc vero ecōtra
rō p̄stellatōes sicce et calide vigent generantq; exalationes multe v̄tose que terre motum
cōcitare possunt et ignē sulphureū intra terrā generare ideo ptes illas terre leuiiores et raro-
res efficiunt. hinc ergo diuersitates motū et vallium in terra ex parte sunt vt Albertus et ple-
riq; phi ex Aristotele sumpserūt. Magnā insup harū variationū causā et diluuiū vniuersale
et p̄cularia diluuiā p̄stiterūt. Si etiā cām finālē ip̄sciam⁹ cōgruebat saluti viuētū et p̄ci-
pue hoīm (p̄pter quos cetera facta sūt vt d̄ in scōo phicoz / scōo de aīa / p̄mo de republica /
et in psalmo octauo) quasdā terre ptes esse sublimiores alias vero dep̄siores et hūiliores. q;
sic p̄pter diuersas p̄tiū terre p̄plexiones diuersitates mineraliū et terre nascētū atq; aīaliū
nobis cōferunt. ibi eī optima frumēta atq; legumina crescūt. illic aut optima vina. alibi aut
specierū aromaticarū copia multa. et itē in q̄busdā regionib⁹ ligna p̄ciosa herbe salutifere at-
q; aues bestiq; mirabiles ḡnant. in aliis aut alie rerū diuersitates q; plurime. Sic igit in q;
libet terre plaga scōz q; p̄ motuositate aut vallicositate disposita est alia et alia vegetabilia et
aīantia p̄creant et quedā in vallibus generant crescūt et p̄seruant que in mōtib⁹ nūc fierēt
aut durarēt et ecōtra. voluit q; nature ille optim⁹ gubernator rerū et t̄pōz atq; regionū vicis-
situdines alternare vt oī ex pte sufficēs esset hoīz. p̄sio atq; infinitā eius sapiam ex tot rez
diuersitatib⁹ miraremur. Itē tū vallū et mōtiū diuersitates collatione ad totā terrā facta in-
sensibiles sunt neq; p̄pter eas terre rotunditatē negare oportet. si eī aliq; multū in aere esset
eleuatus vt terrā a longe videret ip̄am rotundā iudicaret nulla mōtiū et vallū percepta d̄sa.
¶ **Textus.** Sed quod plana. Remouet vnū dubiū tale quare ergo nos terrā iudicam⁹ pla-
nam si ipsa rotunda est. Respōdet q; hoc est propter terre magnitudinē et visus n̄i breuitatē
hō eī in superficie tēre ex̄ns parua ei⁹ portione pōt videre. cōstat aut q; si alicui⁹ magni circuli
portūcula abscindat plana apparet. ideo homo iudicat p̄tē terre quā videt esse planā eo q; nō
percipit terre curuitatem aut girū. sed q; visus eius directe. p̄ndit iudicat terrā in extremo
sui esse celo adherētē corpora eī interiorenca non sentit vt dicunt p̄spectiui. ¶ **Textus.**
De aqua
Quod autem aqua. Probat aque rotunditatē dupliciter p̄mō quodā experimēto tali si ali-
qua nauis exeat a portu in quo est aliquod signum notabile puta domus aut turris: post cer-
tam distanciam existentes in nauis non videbunt signū illud. si autē tunc stet et detineat nauis
et ascendat aliquis ad summitatem mali (quod est lignū erectum in medio nauis cui oēs cor-
de quibus nauis regitur alligatur: quod etiam arbor nauis dicitur) ille bene videbit signum.
Tunc arguit sic ille qui est summitate mali videt signū alij aut qui sunt iuxta pedem mali nō vi-
dēt q; aqua inter media nauis et signi habet tumore et globositatē. aūs supponit experientia no-
tum p̄sequētia p̄bat q; nulla alia hui⁹ rei causa assignari pōt q; tumor aque (supponim⁹ eī
aerē serenū seciusis nebulis et vaporibus). quia nisi aqua ip̄dieret magis deberent videre si-
gnū illi qui sunt iuxta pedē quā ille qui est in summitate mali: eo q; signo sunt p̄p̄inquo-
res vt p̄z p̄lineas ductas ab vtroq; loco vsq; ad signū qm̄ illa q; est a summitate mali longior est q; alia
que est a pede mali vsq; ad signū eo q; ad illā se habet sicut dyamet̄ q̄drāguli ad costā q; q̄dem

Alia ratio s̄
Aristotelis ad
idem

Quod terra nō
est p̄fecte ro-
tunda.
Prima causa

Scōa causa
Tertis cā.

Sphere mundi.

**Experiētia
nauarum**

**Utrū mare
sit elemētuz
aque.**

**Cōfirmatio
rationis pre
dicte.**

**Quare ptes
aque sūt ro
tunde.**

Correlatiō.

quadrāgulus inter nauim z signuz ymaginat vñ solum relinquit tumor aque existētib⁹ iuxta pedē mali ipedimētum p̄bens. ¶ Notādū q̄ hoc exp̄imēto sepi⁹ gaudēt nauigātes. Cum em̄ scōz p̄putatōes suas sunt p̄pe aliquā terrā quā itinere suo petūt: si t̄pe existiatō nō vidēt terrā iubent nauā p̄itum summitatē mali ascēdere qui aliq̄to tēpore ad p̄tes orizontes circūspi ciens terrā quasi nubē nigrā z multo aquis inferiorē videt. tunc illi nauim eo dirigunt deum laudantes qui ad portum eos incolumes perduxit. ¶ Sciēdum etiā q̄ auctor de rotunditate elemēti aque p̄bationē daturus ad exp̄imētum in mari habitum se cōuertit eo q̄ vt dicit in scōo metheozoz aut mare est elemētum aque aut locus maris est locus elemēti aque. Elemē ta em̄ pura z imixta nusq̄ reperimus quia (vt de terra diximus) a celo cōtinue alterātur nec diu in eadē dispositōe permanere sinunt. vnde aqueū aquā vocam⁹ et aereum aerē terrāq̄ terreum vt dicit in scōo de generatione. ¶ Secundo ibi. Item cum aqua: Probat idē duab⁹ rōnibus phisicis p̄ma talis est in corporib⁹ homogeneis quelz ps est eiusdē nature cum toto. Sed aqua est corpus homogeneum ergo quelz pars aque est eiusdē rōnis cum tota aqua. sz quelz ps aque seorsum accepta est rotunda (q̄ ex rorib⁹ herbarū z ex guttulis qb⁹ dom⁹ ir rigat satis pōt p̄bari) ḡ etiā tota aqua est rotunda. ¶ Notādū q̄ ista ratio videt peccare p̄ fal laciā figure dictōis scz variādo a mō vni⁹ p̄dicamētū in modū alteri⁹: ideo dicēdū est q̄ nō con cludit nisi ei aliquid addat. Pro quo oz scire q̄ vt colligit ex p̄mo de generatiōe z scōo de aīa quelibet rerum corporalium species requirit certā z determinatā figurā in materia p̄pria. ma teria em̄ disponi debet scōm exigētā forme in ordine ad p̄prias z naturales ei⁹ opatōes. vñ nobilioz forme (qz plures z altiores habet opatōes) melior materie dispositio debet. Inter ceteras aut̄ dispōnes materiales quātitas z figura p̄cipue sunt. figura em̄ distinctionē p̄tiā et organoz in materia facit. alteri autē forme altera organizatio materie debet. alia em̄ for me plante alia aīe bruti z itē alia aīe humane corporis figura cōgruit. vñ z phs aīaz actum corporis organici dixit eo q̄ ipsa formaz corporalium p̄fectissima multas z diuersas opatio nes exercere pōt z sic multas z diuersas requirit in susceptiuo partiū dispōes. Cuiuslibet igi⁹ speciei deteriatā requiritur figura z sic q̄ vni⁹ sunt speciei vnomō figurant. quare bene sequit̄ tota aqua z q̄lz eius ps sunt eiusdē speciei ḡ etiā eiusdē figure. ¶ Sciēdū etiā q̄ ideo ptes aq̄ rozide aut effuse rotundam naturaliter appetunt figurā qz vniū quodqz ex naturali instinctu appetit esse z seipm̄ in q̄tum potest conseruare vt dicitur in scōo de generatiōe z in scōo de aīa Virtus aut̄ maior ceteris parib⁹ diuturnior est z p̄manētior virtute minor: inter figuras etiā rotūda est capatior z maior aliis sibi yloperimetris vt supra dictū ē: vnde eadē res sub forma rotunda maioris virtutis est z permanētior atqz diuturnior q̄ sub forma angulari. ptes em̄ si gure rotūde magis vni⁹soes magisqz p̄pacte z vnite sūt q̄ ptes alti⁹ figure āgularis. ¶ Scōa ratio ponit̄ ibi. p̄terea. q̄ talis ē hūidū est bñ z inmiabile t̄mio alieno male vero t̄mino p̄po vt dī in scōo de generatiōe aq̄ igi⁹ cū sit corp⁹ hūidū est bñ z faciliē t̄minabilis et figurabilis a corpe sicco sibi cōtiguō. est aut̄ imediate cōtiguā terre vt dicitur in q̄rto de celo z scōo de generatiōe et p̄mo metheozozū ḡ aq̄ figurā terre accipit saltē i sup̄ficie cōcaua. sed p̄batū est terrā eē ro tūda ḡ aq̄ quo ad sup̄ficiē suā concāuā vbi terram tangit est rotūda. Ex quo etiam seq̄t aquā esse rotūda ex parte cōuexa quia p̄pter ei⁹ hūiditatē ptes sue statū p̄fluūt nec i se stare possūt quin decidant tota ḡ aqua in circuitu supra terrā cadit quare globū facit rotūdum vt etiam de partibus terre ad centrum concurrētibus argutū est. probatio p̄sequētie qz non pōt dici q̄ in sup̄ficie aque cōuexa q̄dam ptes sint a cētro remotiores z aliq̄ cētro p̄pinqzores sicut ac cidit in corpe hūte sup̄ficiē planāz (pars em̄ anguli magis distat a centro q̄ pars inter media duorum angulorum) nec pōt dici q̄ quedā ptes sint aliis eminētiores que in aqua sicut z in ter ra montuositates z vallicositates faciant hoc em̄ esset contra naturalem aque fluxibilitatem quia partes eius superiores natura ad inferiores cadunt imo si quis partes superficiei aque eleuare voluerit sup̄ alias ille statū cadet z aliis eq̄ssime p̄iacebūt. Ideo p̄spectiuū dicit̄ qz in t̄ oīa corpa leuū z speculariū sup̄ficierū q̄ radios lucis aut coloris reflectere nata sunt: p̄imū locū obtinēt aer z aqua que p̄pter eoz magnā hūiditatē nullā habēt in sup̄ficie situs p̄tium diuersitatē sed oēs ad eq̄liratē iacet. verū reflexiones ymaginū ab aqua sensibilibiter percipi mus nō autem ab aere p̄pter eius raritatē q̄ nō nisi debiles radios et a debillissimo visu p̄cep

Capitulum primum

libiles ut supra diximus reflectere sufficit. ¶ Notandum qd pot sumi aliud experimentum de huiusmodi rotunditate aque satis mirabile. dicit enim thomas brauardini in secunda parte sue geometrie capitulo quarto demonstratione terciāq idem vas aqua plenu plus aque capit in loco inferiore q in superiori positu vtlcz plus in pedeturris q in eius summate. Sed sua ratio non concludit nisi de aq q supra os vasis rotundata detinetur magis autem rotundatur a qua cu propinquior e cetro mundi q cu est ab eo remotior qz i minori circulo cotiet nuc aut vt dicu ppo geometrica eql corda vel eade maiorem portoez capit de miiori circulo q de maiore. ¶ Notandū etiā q eade rōe astrologica pot pbari aqua eē rotūdā sicut z de tra pbatū est scz ppter diuersam stellaz apparitōem z occultōdem. cum em hyspani lusitani quos portugalesenses dicim^o oceanū i ethyopiam (vñ magnā copiam auri sibi cōparāt) ānuati trāsfretant int meridiē et occidētē prozam dirigeētes (quod ipe fortuitu i ethyopiā vltioriē veniēs exp tus sui) p̄tinue poli arcticū duasq eius v̄sas declinōes z orizonti p̄p̄q̄ozes fieri vidēt. et iam aliquibus horis eas sub orizōte occidere conspiciunt. stellasq̄ alterius poli antarctici q̄s in hyspania nūq̄ viderant tūc sup orizontem emergere vident et vltorius procedentes vsq̄ ad auri mineralia iam polum antarcticum clare sup orizontē vident poli vero arcticū videre nō possunt. ¶ Textus. Aer etiā. probat aerē esse rotūdum vnica ratōe q̄ talis est humidū est bene terminabile z figurabile ab alio corpe vt dictum est. sz aer est aqua multo humidior ergo sicut aqua ppter terre p̄teriatōnē sit rotunda sic etiā aer erit rotūdus qz ab aqua rotū da teriēt. ¶ Notandū q in his duob^o supiorib^o elemētis aere scz z igne q ppter eoz raritatē visum nō termināt nullū expimētū de figuris eoz habem^o idco oportuit recurrere ad rōes phisicas z via disputatiua eoz rotūditates iuestigare. Hec tñ de aere dicta ratio solū quo ad ei^o p̄cauā supficiē arguit ipz eē rotūdū. si aut de p̄uexa supficie idē p̄bare vellem^o eodē peni t^o argumētō q̄ circa p̄uexū aq̄ v̄si sum^o potim^o illud etiā p̄cludere vt simplici^o z alij p̄mētato res dnt i scōo de celo. z eodē mō arguit de p̄uexo ignis. ¶ Text^o. Ignis isup. p̄bat q ignis sit rotūd^o tali rōe oē p̄tētū bñ teriabile accipit figurā sui p̄tinetis corpis sz ignis e bñ teriabi lis qz rarissim^o e z p̄tinet a celo imediate qz celū lune p̄rigit vt dī i p̄mo metheozoz q̄ figurat ad modū celi q̄s iā p̄batū e rotūdū. imo si ignis i p̄uexo rotūd^o nō esset oporteret vacuū cō cedere. sed de eius supficie cōcaua planū est q rotunda sit qz est cōtigua aeri rotundo. ¶ No tandum q sicut supra dictum est de terra q ex natura sua rotunda est tamē ppter causas su pradictas aliquātulum a rotunditate deuiat. sic et de aliis tribus elemētis idē existimare oz cum em actiones et motus celozum sup elementa continentur ipsa sepius z in figura et situ et quātitate variant. vnde sub torrida zona que est iuter duos tropicos z i q sol semp decurrit elemēta supiora scz ignis et aer maiorantur z crescunt: elemētū vero aque attenuat z minui tur. sed sub duabz extremis zonis vbi frigiditas maxie p̄ualet elemētū aque auget ignis vo et aer minuūtur. vnde propter hanc causam aqua forte est quasi lenticularis figure aer autē et ignis oualis et hoc vt diximus de p̄ accidēs non ex propria natura.

¶ Reuerendissimi domini Petri de aliaco cardinalis et episcopi cameracensis doctorisq̄ celebratissimi questio quinta.

Queritur quinto vtrū celum z quatuor elemēta sint spherica. Et arguit primo q nō et primo de celo quia celum est orbicularis figure q̄ non spherice. p̄na tenet quia figu ra orbicularis z figura spherica sunt diuerse figure. antecedēs p̄z qz orbiculare dici tur illud quod est concavū corpe alterius sp̄ei repletuz mō sic est de celo z per p̄no p̄positū. Secundo sic qz figura ipsius celi debet esse maxime capacitatis inter omnes figuras. modo figura spherice nō est hui^o modi q̄. p̄sequētia est nota. maior p̄z qz celū debet oīa alia cōtinere ergo ei^o figura debet esse maxime capax seu cōtētua. sed patz minorz qz figura spherica est minima vt p̄z per phm in scōo celi q̄ nō est maxime capacitatis p̄na tenet qz maioritas figure facit ad maiorem capacitatem. Tertio sic quia non oēs partes celi mouētur naturaliter circu lariter. antecedēs p̄z qz supposito q̄ appropinquare ad cētrū mūdi sit descēdere z elōgari ab eo sit ascendere tunc ex illo sequit^o q̄ alique p̄tes aliqñ ascēdūt et aliqñ descēdūt. nā planeta qui mouetur ab auge sul eccētrici ad oppositū augis appropinquat ad cētrum mūdi et extra

Alia experim
ta de rotun
ditate aque.

Alia experim
ta ad idem.

q̄ tria supio
ra elementa
nō sunt p̄fec
te rotunda

Sphere mundi.

elongat ab eodē. Quarto sic qz si celū eēt sphericū tūc oēs ei⁹ ptes deberēt esse spherice. q̄na tenet qz in homogenis cui⁹ modi est celum eadē figura debet toti z pti. s; q̄ns est falsum quia posset capitalis ps in celo qz esset quadrāgularis figure vel triāgularis. Quito sic qz aliquę ptes celi sicut sunt orbes eccētrici sunt in aliq̄ pte spissiores z strictiores in alia igit. ¶ Deide arguit de terra qz nō sit spherica. p̄mo ad exp̄iētiā qz videm⁹ terrā esse mōtuosam in plurib⁹ suis p̄tibus q̄ nō est p̄fecte spherica. Sc̄do si sic sequerē qz oculus existens in sup̄ficie terre nō deberet videre medietatē celi q̄ns ē p̄tra astrologos. z p̄z q̄na qz cū terra sit in medio mūdi tūc linea p̄tingēs ip̄am terrā z ymaginata p̄trahi directe vsqz ad cōcanū celi secaret de celo arcū minozē q̄ sit medietas celi z sc̄dm talē arcū videret p̄cise oculus ex̄ns i sup̄ficie quare nō videret medietatē celi. Tertio sic qz si sic sequerē qz oculus ex̄ns in sup̄ficie terre videret plus q̄ medietatē celi. q̄ns est contra astrologos sicut p̄ius. Et p̄z q̄na q̄a si terra ymaginare tur diuidi in duas ptes p̄ cētū: z vna ps esset āmota tunc oculus ex̄ns in centro videret recte et p̄cise medietatē celi z cū talis oculus est nūc in sup̄ficie eleuat⁹ altior est q̄ in cētū. q̄ plus dz videre q̄ ante z p̄ q̄ns dz videre pl⁹ q̄ medietatē. Quarto sic qz si sic sequerē qz dū sol est in ortu z in occasu deberet nobis apparere diuisus sc̄dm figurā circularē q̄ns est falsum z cōtra exp̄ientiam. sed p̄z q̄na qz dū sol est in ortu tūc aliqua pars solis a nobis videt z alia nō s; occultat z ille p̄es diuidunt⁹ q̄tū ad videri z nō videri p̄ terrā. q̄ si sit spherica tunc sol dz app̄ parere arcualis figure. ¶ Deinde arguit de terra z aqua simul qz si essent spherice sequerē qz terra dēret esse oīno coopta aqua q̄ns est contra exp̄iētiā. et p̄z q̄na supposito qz terra et aqua tēdāt ad idē cētū tunc cū ip̄ossibile sit esse duo corpa spherica habētia idē cētū quvntū circūdet totaliter aliud habet p̄positū qz aqua zc. ¶ Ultra arguit de oībus elemētis siml qz elemēta nō sibi determināt certas figuras q̄ zc. añs p̄z p̄mo p̄ Aristotelē sc̄do celi. z ex alio qz alias elemēta nō essent ipotentia ad oēs figuras cui⁹ oppositū dicit Aristoteles. Sc̄do sic qz nō oēs ptes elemētoz hnt figurā sphericā vt docet exp̄iētia q̄ nec elemēta. q̄na t̄z qz in omōgeneis eadē figura debet pti z toti. Ultimo sic sp̄aliter de igne z aere qz ignis magis spissus est sub via solis z magis strictus sub polis aer vero extra q̄ sequit⁹ qz nō sūt spherici. añs p̄z ex dispōib⁹ p̄uentib⁹ illis elemētis. ¶ In oppositū arguit p̄ actorē i textu z p̄ Aristotelē sc̄do celi et p̄ Ptolemeū in p̄ncipio almagesti caplo tertio q̄tū est de celo et in quarto q̄tū est de elemētis. In q̄stione erūt tres articuli. in p̄mo videbit⁹ de figura celi. in sc̄do de figura elemētoz. et in tertio erūt dubia. ¶ Quātū ad primū sciēdū est qz p̄prie loquēdo orbicularē z sphericū d̄nt qz orbicularē dz esse p̄tentū duab⁹ sup̄ficieb⁹ scz cōcaua z cōuexa cui⁹ modi est celū. sphericū vero dz esse p̄tentū vnica sup̄ficie scz cōuexa tñ q̄nqz ponit vnū p̄ alio sicut est in p̄posito ¶ Sc̄do notādū est qz celū esse sphericū pōt intelligi p̄ncipaliter trib⁹ modis. P̄mo q̄tū ad sup̄ficiē cōuexā sup̄mi celi. sc̄do q̄ tū ad sup̄ficiē cōcauā vltimi celi. Tertio mō pōt intelligi q̄tū ad sup̄ficiē tā cōcauā qz p̄ueras spherarū inter mediarū ¶ Istis positis ponunt⁹ cōclusiones. Prima est qz rōnes actoris in textu nō cogit aut demōstrāt celū esse sphericū q̄tū ad sup̄ficiē p̄uexā sup̄mi celi si ponam⁹ celum quietescens. p̄z qz rō p̄ncipalis actoris in textu cōsistit in hoc qz oporteret corp⁹ esse sine loco z locū sine corpore vtrūqz repugnat p̄ncipis p̄hie. et p̄bat q̄na qz si celū esset alteri⁹ figure qz spherice vt figure āgularis tūc cū moueretur āgulus remaneret loc⁹ vbi p̄ius erat sine corpore nō vbi celū d̄sceret illa non haberet locū. ¶ Sc̄da p̄clo est qz si ponam⁹ qd̄z celū moueri z nullū d̄scēs adhuc rō actoris nō probāt celū q̄tū ad sup̄ficiē sup̄mi celi p̄uexā esse spherice figure. P̄z p̄clusio qz si celū ponerē ovalis figure adhuc posset saluari ei⁹ mot⁹ sine hoc qz remaneret loc⁹ sine corpe aut corpus sine loco ponēdo qz mouerē sup̄ axē que est linea lōgissima in illo corpe et qz conī essent poli illi⁹ figure. z ita ēet si celū ponerē eē figure p̄posite ex duab⁹ pyramidib⁹ rotūdis ¶ Tertia cōclusio est qz rō actoris hnt p̄bat z demōstrāt celū nō esse figure pluritū āguloz vt triū āguloz vel quattuor z hoc q̄tū ad sup̄ficiē p̄uexā sup̄mi celi. p̄clusio p̄z qz si esset triāgularis figure tūc oporteret qz vn⁹ āgulus ad int⁹ mouerē z tunc rō habebit locū. ¶ Quarta p̄clo est qz rō actoris nō demōstrāt celū esse sphericū q̄tū ad sup̄ficiē cōcauā vltimi celi scz lune p̄z cōclusio. qz dato qz ponerē esse āgularis figure cū mouerē aliq̄s conus tunc ignis qui est fluxibilis subseq̄ret z sic nō remaneret locus sine corpe. ¶ Quinta p̄clo est qz rō actoris bene d̄z

Primus articulus.

Prima p̄clo

Sc̄da p̄clo.

Tertia p̄clo

Quarta cōclusio.

Quinta p̄clo

Capitulum primum.

mōstrat celū esse sphericū q̄tū ad superficies tā cōuexas q̄ cōuexas spherarū intermediarum. Pz celo supposito q̄ celū nō sit frāgibile/fluxibile/augmētabile/nec dīmīnuibile. supposito etiā q̄ nō possit esse penetratio dīmēsiōnū nec vacuū. Tunc illis suppositis arguit sic spherē intermedie mouētur sup aliis polis q̄ p̄mū mobile mouētur etiā diuersis motib⁹ inter se: q̄ si essent alii⁹ figure quā spherice vt oualis tūc oportet celū frāgi/augmētari/vel dīmīnuī/aut fieri vacuū/vel penetratio dīmēsiōnū. ¶ Ultima conclusio ⁊ respōsalis p̄ isto articulo est q̄ verisimili⁹ ⁊ rōnabili⁹ est ponere celū esse spherice figure q̄tū ad oēs superficies suas q̄ alterius figure. hec conclusio psuadet aliquib⁹ rōnib⁹. Primo sic qz p̄iori corpori rōnabili⁹ debet figura p̄iori inter alias figuras mō celū est p̄mū corpus cū sit p̄petuū. alia vero sunt generabilia ⁊ corruptibilia. ⁊ figura spherica est p̄iori vt pz p̄ geometriā q̄ celo vera. Scdo sic qz corpori simpliciori debet figura simplicissima rōnabili⁹ mō celū est corpus simplicissimū vt pz p̄ primo cell. ⁊ figura spherica est simplicissima. qd pz qz simplicitas figure attendit penes p̄tineri a paucioribus lineis mō figura spherica vnica linea p̄tinet q̄ est simplicissima. Tertio sic qz corpori p̄fectiori debet figura p̄fectior: mō celū est corp⁹ p̄fectissimū ⁊ figura spherica est p̄fectissima qz sibi nō pōt fieri additio. Quarto sic qz celo debet figura capacissima cū habeat p̄tinere oīa mō figura spherica est capacissima inter oēs figuras yfopimetrales vt dicit Archimēdes i suo tractatu de yfopimetralibus. Quinto sic qz cū celū regat p̄ motū oīa p̄mo celi sibi debet figura aptissima ad motū mō figura spherica aptissima ē ad motū q̄ debet ipsi celo ¶ Sed dubiū est quō pōt saluari q̄ figura spherica sit capacissima inter figuras yfopimetrales ⁊ est minima vt habet p̄mo celi. Notandū est q̄ figure yfopimetrales dicunt figure diuersarū specterū ex equalib⁹ lineis p̄tēte. vbi q̄ si esset vn⁹ triāgulus ⁊ extēderet tres eius linee in rectā faciēdo vnā lineā ⁊ esset vn⁹ circulus ⁊ extēderet lines p̄tēs ipz: tūc si iste due linee sint eque circulus ⁊ triāgul⁹ erūt figure yfopimetrales. Rōndet tūc q̄ figura spherica maxima est q̄tū ad superficiē sed minima quo ad lineā: ⁊ ideo illa nō repugnat. et sic pz de illo dubio Et hec de articulo p̄mo. ¶ Quātū ad scdm vidēdū est de figuris elemētōz. p̄ quo erunt tria p̄cra. in p̄mo videbit de figura terre. in scdo de figura aque. et in tercio de figura ignis ⁊ aeris. ¶ Pro p̄mo p̄cra est aduertēdū q̄ sphericū loquēdo p̄p̄te dī q̄ inel⁹ superficie exteriorē est sine quacūqz aspitate ⁊ a cur⁹ p̄cra medio oēs linee recte ad illā superficiē ducte sūt sibi inuicem equales. Sed rotūdū dī illud q̄ tēdit ad sphericitatē ⁊ nō sit perfecte sphericū. vbi q̄ si p̄mū dī rotūdū nō tū dīsetur sphericū verūtū rotūdū ⁊ sphericū q̄nc capiunt large vnū p̄ alio ⁊ ita capiuntur in p̄posito. ¶ Isto notato sit p̄ma p̄cra q̄ terra rotūda est ab oriēte in occidentem. pz celo qz nisi sic se q̄retur q̄ oēs stelle siue planete vt sol ⁊ luna ⁊ sic de aliis deberēt eque cito oriri occidentalib⁹ sicut orientalib⁹ p̄ns est falsum. ⁊ pz p̄ns qz si terra esset plana tūc eūdē orizontē haberēt orientales ⁊ occidentales q̄ eque cito sicut sol ascēderet supra orizontem aliquoz ita etiā supra orizontē alioz ⁊ p̄ p̄ns eque cito oriret. Sed p̄bat falsitas p̄ns quia eclipsis solis aut lune que orientalib⁹ apparet in p̄ma hora noctis apparet occidentalib⁹ in scda hora vel tercia tū sit simul ⁊ semel ⁊ cū nō simul appareat oib⁹ illis hoc ē ex eo q̄ occidentales hnt noctē tardiorē q̄ habeāt orientales. ¶ Scda conclusio terra rotūda est a meridie ad septentrionē pz celo qz ābulātes a septentrione versus meridiē aliā altitudinē poli sup orizontē reperiūt q̄ prius habebāt ⁊ hoc nō esset nisi terra esset rotūda. Scdo pz conclusio qz ābulantibus versus meridiē incipiūt apparere aliquę stelle versus polū ārcticū q̄ nūq̄ eis apparuerūt desinūt etiā aliquę apparere versus polū arcticū que sēper prius apparebāt ⁊ hoc est p̄pter rotūditatē terre. ¶ Tercia p̄cra terra est vbiqz rotūda pz qz oīa graua vbiqz descendunt (dū tū nō descēdat supra terrā mōtuosam vel vallicosam) descēdūt per equales angulos et hoc nō esset nisi terra esset spherica large capiēdo ⁊ rotūda. Scdo pz celo qz oēs ptes terre tēdunt ad idē cētrū imo oēs q̄tū ad superficiē exteriorē equaliter distarent a centro nisi p̄pter siccitatē vnā detineret aliā. vñ ymaginādū est q̄ si terra esset fluxibilis sicut aqua tūc ipsa vñ dīqz distaret equaliter a suo cētro q̄tū ad superficiē exteriorē. Tertio pz celo q̄ si terra non esset rotūda imo plana sequerēt q̄ mōtes deberēt videri a maiori distācia q̄ videant p̄ns non est dicēdū. et pz p̄ns qz non videt quid īpediat visionē eoz nisi rotūditas terre. vñ nō pōt dici q̄ distācia nimia īpediat qz experientia est de duob⁹ hoib⁹ quoz vnus est ad pedē alicuius

Conclusio
respōsalis
Prima ratio.

Scda ratio

Tercia ratio

Quarta rō.

Quinta ratio.

Dubiū

Secund⁹ ar-
ticulus.
Primū punc-
tum

Prima p̄cra.

Scda p̄cra.

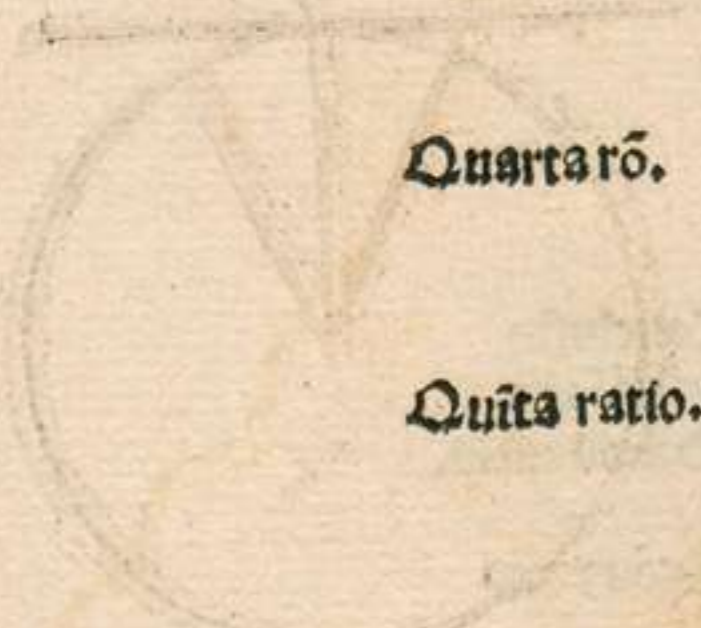
Tercia p̄cra.

Scda ratio

Tercia ratio

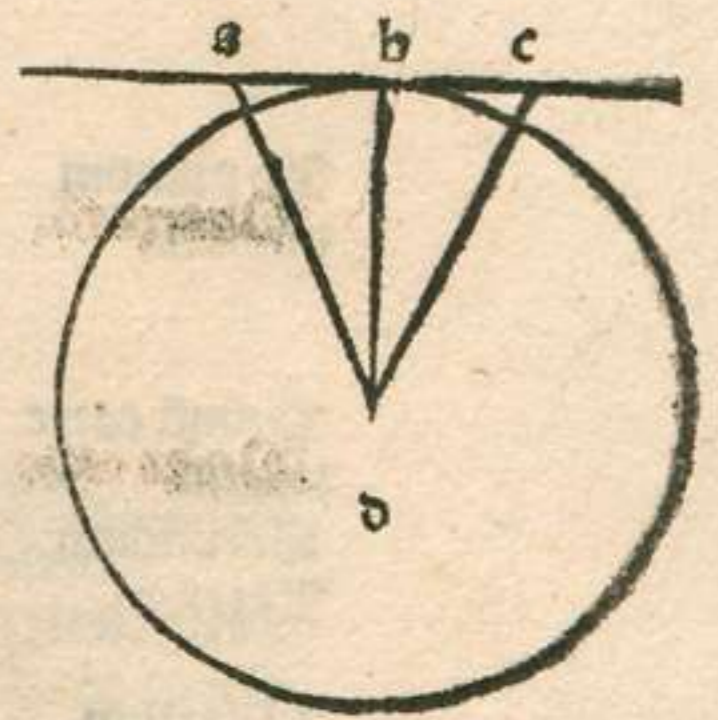
Sphere mundi.

turris & alter ad cacumen ille q̄ est in cacuie turris videt aliquē mōtem ab aliqua distācia & alī qui est ad pedē turris nō. & tū ille q̄ est in cacuie turris plus distat a mōte q̄ ille qui est in pede turris vt post probabitur. Quarto p̄ conclusio quia eclipsis lune nobis apparet scōm figuram arcualem vt docet experientia: modo hoc non esset si terra nō esset rotūda q̄ p̄ q̄ radij solares contingēt ipsam terrā diuidūt in luna p̄tem eclipsatā a p̄te nō eclipsata q̄ signū est q̄ tales cōtingūt terrā scōm portionē circuli cū faciant apparere figurā arcualem in luna & per p̄ns conclusio vera. Quinto sic q̄ totalis mūdus rotūd⁹ est q̄ rōnabile est q̄ p̄tes mundi p̄ncipales sint rotūde & terra est vna p̄ p̄ncipalis q̄ celo vā. Itē de rotūditate t̄re pōt hēri expientia p̄ istū modū abulet aliq̄s ab aliquo certo p̄cto in t̄ra vsus meridiē & t̄sic videat q̄tū eleuatio poli fuerit variata & etiā videat spaciū p̄ trāsītū. deīn trāseat vltra quousq̄ repiat equalē variationē poli sicut p̄a⁹: & tūc si illa duo spacia p̄trāsita sunt eq̄lia tūc necesse est q̄ t̄ra sit rotūda vt docet exp̄tētia. ¶ Ex illa conclusio sequunt̄ aliq̄ correlaria. Prīmū est q̄ oēs recte linee p̄cedēt̄ a superficie t̄re vsus cēt̄rū p̄tinue vadūt appropinquādo adiuicē vt notū ē. Scōdo sequit̄ q̄ si esset aliq̄s pute⁹ fact⁹ scōz p̄p̄diculū ōz q̄ talis sit strictior ifūdō q̄ sup̄i⁹. p̄ q̄ oēs linee ip̄m circūdatēs si sint scōz p̄p̄diculū p̄tinue vadūt appropinquādo adiuicē p̄ correlariū p̄cedēs & p̄ p̄ns correlariū vey. Tercio sequit̄ q̄ si sint due turres scōm p̄p̄diculū facte tunc magis distāt in cacuie q̄ in pedib⁹ ex p̄cedēte. Et vltra ex hoc iferūt aliq̄ pbabilit̄ q̄ si q̄s velit artificialit̄ p̄ponere turris ōz facere eā magis largā sup̄i⁹ q̄ iferius. p̄ correlariū q̄ in oī artificio bono p̄tes sup̄iores debēt hēre iferiores directe iter se & cēt̄rū q̄ ōz q̄ scōz p̄p̄diculū fiāt & p̄ p̄ns ōz q̄ illud artifiū scilz turris sit magis latū sup̄i⁹ q̄ iferi⁹. Quarto sequit̄ q̄ nō est possibile esse aliquā rectā lineā eā distātē scōz q̄ ōz sui a cēt̄ro mūdī: imo q̄lz talis est curua et ad modū portōis circuli. p̄ hoc q̄ si esset aliq̄ talis recta linea marie esset illa q̄ describereēt cōtingēdo se p̄ficiē t̄re s̄z talis p̄p̄inq̄ō est cēt̄ro i p̄cto medio q̄ i p̄tib⁹ extremalib⁹. Sequit̄ vltra q̄ nō est possibile q̄ aliq̄s abulet scōm rectā lineā quin ascēdat & descēdit p̄ quia nō est possibile q̄n talis sēp appropinquet ad cēt̄rū vel elōget̄ ab eo. vltra sequit̄ q̄ abulās scōz rectā lineā ascēdit p̄ vna p̄te & p̄ alia descēdit p̄ de illo qui abularet scōz lineā rectā p̄tīgētē t̄ra Ultra sequit̄ q̄ abulās sup̄ superficie t̄re caput ei⁹ veloci⁹ mouet̄ q̄ pedes. p̄ q̄ tā pedes q̄ caput describūt quādā portionē circuli circa cēt̄rū. Et certū est q̄ caput maiorē portionē describit vt notū est q̄ correlariū vey. Ultra sequit̄ q̄ si q̄s hēat t̄ra iuxta t̄ra vicini sui & fodiat t̄ra suā seruata eadē q̄titate tūc facit inus suo vicino & sic p̄ de figura t̄re & p̄ p̄ns de illo p̄mo p̄cto. ¶ Quātū ad scōz p̄ctū vidēdū est de figura aque. p̄ q̄ aduertēdū est p̄mo q̄ de figura aq̄ vidēdū est quo ad ei⁹. 2. superficies. s. p̄cauā & p̄uerā. vñ q̄tū ad p̄uerā ip̄a aqua p̄tinet̄ a p̄cauo aeris. s̄z q̄tū ad p̄cauā ip̄a p̄tinet̄ t̄ra p̄ maiorē p̄te. s̄ cōo supponit̄ q̄ t̄ra nō est oīno aq̄s circūdata imo est discoopata p̄ vna p̄te sui p̄ salute aiantū vt dicit auctor in textu. ¶ S̄z aliq̄s q̄ret vtrū aq̄ ex natura sua appetit circūdare t̄ra oīno. Ad q̄ r̄ndēt aliq̄ dicēdo sic nā dnt̄ q̄ duplici pōt p̄siderari aqua. vno mō vt est corp⁹ graue naturalit̄ & scōm talē p̄siderationē aq̄ dēret appetere circūdare t̄ra oīno. alio mō pōt p̄siderari aq̄ vt est vñū elemētū ordinatū p̄t̄ gnationē mixtoꝝ & q̄tū ad hoc aqua d̄z inclinari ad reliquēdū vñā p̄tē t̄re discooptā vt attigat suū finē. Alii pōt dici ad dubiū pbabilit̄ q̄ aqua nullomō est inclinata ad circūdādū t̄ra oīno. et cā est q̄ si sic hoc esset q̄ est corpus naturalit̄ graue s̄z p̄t̄ h̄ nō d̄z esse ad hoc inclinata ex eo q̄ vna p̄tē t̄re plus distat a cēt̄ro mundi q̄ alia p̄s. Et ideo aqua debet p̄tem illam relinquere & fugere ad p̄tes decliuiores. Tercio supponit̄ q̄ hic intelligendum est de totali massa aque & nō solum de aqua p̄tiali. ¶ Istis suppositis ponunt̄ cōclusiones p̄ma est aqua q̄tū ad superficiem eius concauā est figure spherice seu tēdētis ad sphericitatē & nō figure p̄fecte spherice. p̄ cōclusio quia t̄ra q̄tū ad eius superficiem cōuexā & aqua q̄tū ad superficiē cōcauā sunt oīno p̄similis figure mō t̄ra est rotunde figure q̄ zc. p̄na est nota. maior p̄z q̄z superficies cōcaua aque & superficies cōuexa t̄re se habent tāq̄ cōtinēs & cōtētum q̄ ōz q̄ sint cōsimilis figure p̄na tenet: q̄z alias oportet q̄ inter eas esset vacuū vel q̄ vna penetraret alia quod est ip̄ossible vt p̄z q̄to phisicoꝝ. minor patuit in p̄mo puncto. ¶ Scōda conclusio est & r̄nalis q̄ aq̄ q̄tū ad superficiē p̄uerā est rotunde figure. celo p̄z p̄mo sic q̄ aer q̄tū ad superficiē p̄cauā est rotunde figure q̄ aq̄ q̄tū ad cōuexā ei⁹ p̄na & illomō sicut pbabat̄ in ante celois p̄cedētis āns. p̄z q̄z p̄tes aeris equaliter



Capitulum primū.

recedūt a cetro mūdi siue distāt q̄ p̄stituūt circa cētrum figurā rotundā q̄tū ad cōcauū aeris.
 Scdo p̄z p̄clo qz exns in altitudine mali alicui⁹ nauis videt aliq̄ signa in littoze maris q̄ nō vide
 ret si esset in pede mali: mō hoc nō est p̄p̄t minorē distātiā qz talis plus distat dū est i altitudine
 mali q̄ si esset in pede. z hoc est p̄p̄t tūozē aq̄. Et illā rōez facit autor in textu. Tercio p̄z p̄clo
 illo mō quo p̄bat rotūditas t̄re qz nauigātib⁹ in mari a septētrione vsus meridiē ic̄piūt aliq̄
 stelle apparere vsus polū ātarcti cū q̄ nūq̄ eis apparuerūt: desinūt ec̄iā eis aliq̄ appere vsus
 istū polū q̄ p̄us apparebāt. et hoc ē signū q̄ aq̄ est rotūda. Quarto p̄z p̄clo z fori⁹ z est rō q̄ si
 demōstratiua z supponit q̄ aq̄ nō ipedita semp fluit ad decliuozē locū p̄z ad expiētiā. p̄z etiā
 ex p̄te grauitatis ipi⁹ aq̄. quo supposito arguit sic qz si aq̄ nō esset rotūda sequit q̄ ipa nō ipe
 dits non flueret ad decliuozē locū q̄ns est p̄tra supponē factā imediate z p̄z q̄na qz ponat per
 aduersariū q̄ aq̄ sit plana z sit ei⁹ planities a/b/c sit cētrū t̄re d/ z a cetro t̄re p̄trahant tres
 linee ad tria p̄icta a/b/c. tunc certū est q̄ illaz trū lineaz b d est breuior qz alias esset aliq̄ li
 nea recta eq̄ distās scd̄z se z qd̄bz sui a cetro mūdi qd̄ reprobatū est in p̄mo p̄icto z sic sequit q̄
 p̄ict⁹ b p̄p̄in q̄oz est cetro mūdi q̄ sunt p̄icta a/c q̄rit q̄ vtrū p̄tes aliq̄ circa a/z circa c fluat
 ad p̄ictū b vel nō. si non: sequit q̄ aqua nō ipedita nō fluit ad locū decliuozē: quia b est locus
 decliuozē z habet q̄ns illatū. Si fluat ad p̄ictū b sequit tūc q̄ tales p̄tes reducūt aquā ad sup
 ficiē rotūdā z nō remanēt in superficie plana z habet p̄positū. ¶ Ex illa p̄clō inferunt aliq̄
 correlaria. Primū est q̄ si esset aliq̄ superficies plana cui⁹ mediū esset cētrū mūdi z sup eā effun
 dēt aq̄ tūc talis aq̄ tēdēt ad figurā dimedie spe cui⁹ cētrū esset cētrū mūdi Scdo sequit q̄ si sit
 aliq̄ stagnū planū tūc necesse est q̄ in medio sit p̄fūdior q̄ in extremitatib⁹. Tercio sequit q̄
 idē vas pl⁹ p̄tinet de liquoze in loco basso q̄ alto p̄z correlariū qz vas in loco basso p̄tinet liq̄zē
 scd̄z arcū q̄ est portio minoris circuli q̄ in loco alto q̄ sequit q̄ p̄tinet in basso scd̄z maiorē gilbo
 sitatē q̄ in loco alto. Un̄ ad maiorē declaratiōē istū supponit q̄ eq̄lis corda de duob⁹ circū
 lis vno maiori z alio miōze arcū curuiozē refecat de circulo miōze q̄ de maiori. vbi ḡra i figura
 Scdo supponit q̄ si repleat aliq̄ vas meli⁹ q̄ possit ipleri de aliq̄ liquoze tūc replet scd̄z quēdā
 arcū q̄ est portio circuli ymagiati describi circa cētrū mūdi p̄rigēdo lata valis vbi ḡra i figura
 Et istis supponib⁹ sequit q̄ q̄to vas est bassius tāto arc⁹ scd̄z quē p̄tinet est curuioz: p̄z qz tāto
 circul⁹ cui⁹ est portio est minor p̄p̄mā supponē q̄ arc⁹ est curuioz. z hec de scdo p̄icto ¶ Quā
 tū ad tēciū p̄ictū sit hec p̄ma p̄clō q̄ aer q̄tūm ad ei⁹ superficiē p̄cauā est rotūde figure p̄z ex dic
 tis qz p̄tinet superficiē p̄uexā aq̄ ḡ ē eiusdē figure cū ea q̄ iā p̄bata est rotūda. Scda p̄clō q̄ ignis
 q̄tū ad superficiē p̄uexā ei⁹ est spice figure. p̄z qz p̄tinet a p̄cauo orbis lūe q̄ est eiusdē figure cū
 cōcauo orbis lūe cū se hēant tāq̄ p̄tines z p̄tentiū mō p̄cauū lūe est figure spherice ḡ. Sz de
 p̄cauo ignis z p̄uero aeris sunt duo modi dicēdi. Prim⁹ ponit q̄ talia nō sūt multū spica imo
 oualis figure. et illud p̄bat quia ignis sub via solis spissior est q̄ sub polis z ecōtra est de aere
 et illud cōit d̄t in p̄imo metheozoz. Sz alij d̄nt illud p̄cauū z illud p̄uexū eē spica z hoc p̄bat
 sic qz lūez pl⁹ ḡnēt de igne sub via solis q̄ sub polis p̄p̄t calorē solis z etiā ḡnēt pl⁹ de aere sub
 polis q̄ alibi p̄p̄t nō tū calorē: tū aer p̄tinue fluit de p̄te sub polis ad viā solis z etiam p̄tinue
 ignis extra z iō p̄tinue remanent spica: z ita ymaginādū est de igne z aere q̄tū ad illas supfi
 cies q̄ sūt rotūda. z hec de tēcio p̄icto z p̄ q̄ns de articulo scdo. ¶ Quātū ad tēciū articulū dubi
 tat p̄mo vtrū t̄ra sit i medio firmamēti. Et videt q̄ nō qz si sic tūc cētrū magnitudis ei⁹ dēret
 eē i medio firmamēti q̄na ē nota sz q̄ns est falsū qz tūc t̄ra dēret eē totalit̄ aq̄s coopta eo q̄ t̄ra
 et aq̄ eq̄lit tēdūt ad mediū mūdi vel firmamēti q̄ns ē p̄tra expiētiā. In oppositū arguit p̄ auto
 rē i tex. Scd̄z dubiū est vtrū t̄ra se hēat tāq̄ p̄ict⁹ respectu firmamēti. z videt q̄ nō qz lūa nō
 se h̄z tāq̄ p̄ict⁹ respectu firmamēti q̄ nec terra q̄na t̄z qz t̄ra maior est q̄ luna alit̄ nō possz cāri
 eclipsis lūe p̄bat aq̄s qz luna est magna respecu stellaz firmamēti imo maior vt nobis appa
 ret. oppositū p̄z p̄ auctozē i textu. Tercio dubitat vtrū t̄ra sit nasalit̄ collocata i medio firma
 mēti. et v̄ q̄ nō qz tūc t̄ra esset elemētū nobilissimū q̄ns est falsū z p̄tra. p. z p̄z q̄na qz loc⁹ me
 di⁹ debet nobiliori ḡ si dēat t̄re: t̄ra erit nobili⁹ elemētū. oppositū ponit auctoz in tex. Quar
 to dubitat vtrū ocul⁹ vbi cūq̄ existat supra t̄rā videat medietatē celi. Et videt p̄mo q̄ nō qz si
 existat i valle nō potit videre nisi modicā portione celi. Etiā si sic tūc sil̄ videret ad oppositas
 p̄tes vt oriēs z occidēs qd̄ est impossibile. oppositū arguit p̄ auctozē i textu. z etiā qz orizon dicē

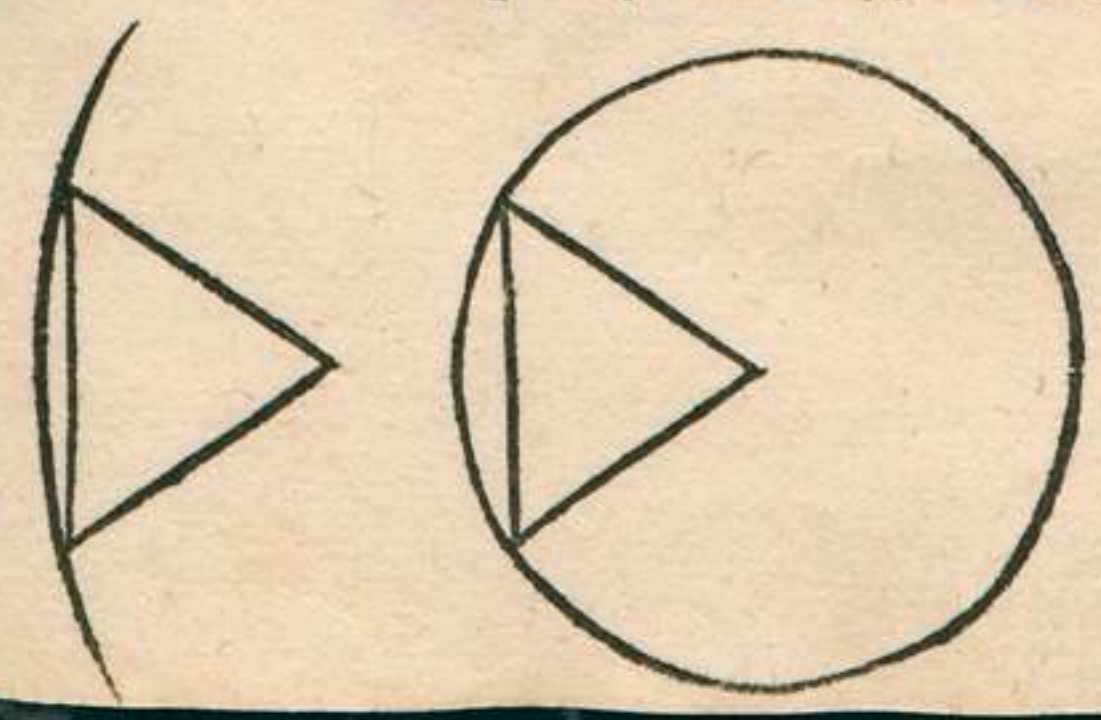


Primū corre
 larium
 Secundum
 Tertium

Tercis punc
 tum. p̄ma con
 clusto.
 Scda concto

Tercius arti
 culus
 Primū du-
 bium
 Scdm dubiū

Tertium du-
 bium
 Quartum du
 bium



Sphere mundi.

Ad primum
dubium.

Primum corre
larium

Secundum
Tercium

Quartum

Primo celo.

Secunda celo.

Tercia celo.

Quarta con-
clusio.

Ultima celo
Ad secundum
dubium

Prima celo,
Secunda con-
clusio

Tercia celo.

Demensura
terre

diuidere pte celi visā a pte nō visa: diuidit celū in duas ptes eqles q̄ ocul⁹ cui⁹ est talis orizon
vidz medietatē celi ¶ Ad ista dubia rñdū est p ordinē. pro pmo igit aduertēdum est q̄ grauiū
corpoz duplicia sūt cētra qz qdā sunt grauitatis z alia magnitudinis. vñ cētrū magnitudinis
alicui⁹ corpi est ille pñct⁹ a quo oēs linee recte ad supficiē ei⁹ ducte si fuerit spicū sūt eqles.
Sed cētrū grauitatis alicui⁹ corpi est ille pñct⁹ exns in medio linee diuidētis illud corp⁹ in
duas ptes eque graues. Ex ista diffinitione siquunt aliq̄ correlaria. pmo sequit q̄ aliqñ in eo
dē corpe nō est idē cētrū magnitudinis z grauitatis. p3 vbi corp⁹ ē difformit graue i ptib⁹ suis
Scdo sequit q̄ in aliquo corpe bñ est idē cētrū magnitudinis z cētrū grauitatis: p3 de corpe
vniformit graui. Tercio sequit q̄ aliq̄ corp⁹ graue h3 cētrū sue magnitudinis extra se p3 de
corpe qd est minor portio circuli p3 etiā de speculo p̄cauo qz cētrū magnitudinis ei⁹ est illud
pñctū vbi p̄currūt radij solares reflexi z ibi inflāmant. Quarto sequit q̄ semp cētrū grauita
tis est infra corp⁹ cui⁹ est cētrū p3 ex dictis ¶ Scdo notādū ē q̄ quoz mōis pōt intelligi trā eē
in medio mūdi. pmo q̄tū ad cētrū sue magnitudis. s. q̄ cētrū magnitudis eius sit i medio mū
di. scdo mō q̄tū ad cētrū grauitatis. terciomō q̄ ipa sit ps aggregati cui⁹ aggregati cētrū sit
in medio mūdi. quarto mō qz ipa circūdet firmamēto. ¶ Istis notatis ponunt p̄cloes p̄ma ē
q̄ in trā nō est idē cētrū magnitudinis z cētrū grauitatis p3 qz trā ē difformit grauis q̄ celo vā
p̄na t3 ex dictis in pmo correlario p̄mi notabilis añs p3 qz ps tre aqs discoopta est z sup quā
trāsit sol leuior ē p̄t calorē solis z alia ps aqs coop̄ta grauior est p̄t frigiditatē aq̄ ¶ Scda
celo cētrū grauitatis tre nō est in medio firmamēti. p3 celo qz si trā ymaginet diuidi in duas
ptes eq̄ graues tūc illa ps q̄ est aqs coop̄ta vna cū aq̄ circūdate pellit aliā pte quousqz cen
trū toti⁹ aggregati sit cētrū mūdi. ¶ Tercia celo est q̄ nō est idē cētrū magnitudinis tre z fir
mamēti. p3 qz tūc trā esset oīno aqs coop̄ta vt arguebat in ratōne dubii. Ex hoc p3 q̄ in ipsa
terra oz ymaginaria cētra realit distincta p̄mū est cētrū magnitudis ipsi⁹ tre. scdm est cētrū
grauitatis eiusdē. terciū est mediū firmamēti. Scdo sequit correlarie q̄ trā nō est in medio fir
mamēti nec p̄mo mō nec scdo mō. p3 qz nec quo ad cētrū magnitudis nec q̄tū ad cētrū graui
tatis. ¶ Quarta celo est q̄ cētrū grauitatis aggregati ex aq̄ z trā est in medio firmamēti. p3
qz tale aggregatū est corp⁹ graue z nō ipeditū q̄ mouet quousqz cētrū grauitatis ei⁹ sit cētrū
mūdi. p̄na t3 qz illud est de natura grauis. Sequit correlarie q̄ totale aggregatū ex trā et aq̄
est in medio firmamēti p3 qz cētrū grauitatis sue est i medio p̄ clusione p̄cedētē. q̄ p̄na p3 ex
notabili. Scdo sequit q̄ trā pōt dici in medio firmamēti terciomō. p3 qz est ps vni⁹ aggregati
qd est in medio mūdi q̄ est in medio firmamēti terciomō z ita inferret de aqua. ¶ Ultima con
clusio trā est in medio mūdi quarto mō z etiā aq̄ p3 qz circūdanē firmamēto ¶ S3 p̄ scdo dubio
aduertēdū ē q̄ trā se h̄tē tāq̄ pñctū respectu firmamēti pōt triplr̄ intelligi. vnomō q̄ sit realr
pñct⁹ indiuisibilis nō h̄ns extēsiōē. scdomō q̄ ipa trā nullā variationē faciat in pceptōe stel
larū fixaz firmamēti hoc est dictū q̄ eiusdē q̄titatis appareāt stelle exnti in cētro mūdi sicut
exnti i s̄ficie tre. terciomō sic q̄ si ipa trā poneret in firmamēto z esset lucida sicut vna stella
nō videret p̄t ei⁹ puitatē ¶ Tūc ponūt tres p̄clones. p̄ma est trā nō se h3 tāq̄ pñct⁹ respec
tu firmamēti p̄mo mō. p3 celo de se ¶ Scda celo trā se h3 tāq̄ pñct⁹ respectu firmamēti scdo
mō p3. qz eq̄lit de celo viderēt exns i cētro tre (si vna medietas ei⁹ esset aota) z exns i supficie
terre q̄ trā nullā variationē facit in pceptōe celi z stellarū. p̄na nota est añs p3 in q̄rto dubio.
¶ Tercia celo trā est tāq̄ pñct⁹ respectu firmamēti terciomō. p3 vt dicit Alphragan⁹ i libro
tercio minima stellarū fixaz notabilit visibiliū est octies et decies maior q̄ trā. mō plures sūt
stelle q̄cū difficultate pnt videri p̄t puitatē eaz q̄ si trā ibi pōeret z eēt lucida n̄ possz videri
a fortiori z p̄ p̄na celo vā. Et iurta hoc pōt iferri q̄ luna se h3 tāq̄ pñct⁹ respectu firmamēti
tercio mō. p3 qz luna mior est q̄ trā q̄ si trā se h̄at tāq̄ pñct⁹ respectu firmamēti a fortiori lūa
Sed tūc dubiū est de ābitu ipsi⁹ tre. pro quo est aduertēdū q̄ ābit⁹ ipsi⁹ tre pōt scripi p̄ istū mo
dū qz celū ymaginat diuidi in trecētū z. 60. gradus eqles z cui3 illo3 graduū correfpondēt
septingenta stadia in terra. q̄ scitur per istū modū qz capiatur eleuatio poli in aliqua regione
per astrolabiū: deinde ambulet homo ab illo loco recte versus septentrionem quousqz reperi
at polū eleuatū vno gradu plus q̄ eleuabatur: z tunc mensuret spaciū interceptum inter
illa duo loca z reperiet. 700. stadia. z illo habito multiplicet. 700. per. 360. et replet nūme-

Capitulum primum.

rum stadiorum q̄ est. 252000. stadiorum. Et si velimus scire numerū leucarū sciētiā p̄ istū mo-
 dum qz. 8. stadia faciūt vnū miliare. 2. miliaria faciunt leucam: et sic. 16. stadia faciunt vnā
 leucam. diuidantur ergo ducēta z quinquaginta duo millia stadiorum per. 16. z resultabit nu-
 merus leucarū et est talis quoniam decē millia z septingenta z quingenta leuce. Et si velim⁹ sci-
 re quātitatē diametri tēre sciētiā p̄ illū modū supposito q̄ circuli ad ei⁹ diametrū est p̄portio
 tripla sesquiseptia tūc supposito illo capiat numer⁹ ad quē numer⁹ stadiorū ab̄tus terre se hēat
 in tali p̄portōe tūc ip̄e est numer⁹ stadiorū diametri terre scz octuaginta millia z. 100. et. 82.
 stadia z medietas vni⁹ z sic p̄z de sc̄do dubio. ¶ Sed p̄ tertio dubio ponunt̄ p̄clones. p̄ma ē
 q̄ terra sola nō est naturaliter ī medio firmamēti collocata p̄z qz terre cētrum grauitatis non
 est in medio mūdi vt p̄a⁹ p̄batū est q̄. p̄na t̄z qz cū terra sit corp⁹ grauiissimū loc⁹ naturalis ei⁹
 d̄z esse talis q̄ cētrū grauitatis ei⁹ sit cētrū mūdi. ¶ Sc̄da p̄clō aq̄ sola nō ē nat̄alit̄ collocata.
 in medio. p̄z p̄clō sic p̄cedēs qz cētrū grauitatis aq̄ nō ē in medio mūdi q̄. ¶ Tertia p̄clō est q̄
 aggregatū ex t̄ra z aq̄ est naturaliter collocatū in medio mundi p̄z qz talis aggregati cētrum
 grauitatis est in medio mūdi vt oñsū est in p̄mo dubio q̄ illud est naturalit̄ collocatū. p̄na t̄z qz
 naturalis collocatio grauiissimi est q̄ cētrū grauitatis ei⁹ sit cētrū mūdi. mō tale aggregatū ē
 grauiissimū q̄ p̄clō v̄a. ¶ Quarta p̄clō est q̄ alicui⁹ tot⁹ quelz ps est violēte collocata sc̄bz vnā
 diuisione z sc̄bz aliā diuisione q̄lz ps est naturalit̄ collocata p̄z p̄clō p̄mo p̄ p̄na pte qz si y ma-
 ginemur aggregatū ex aq̄ z t̄ra diuidi sc̄bz p̄ortōes spe tūc certū est q̄ q̄lz ps est violēte collo-
 cata. qd̄ p̄z qz null⁹ p̄na cētrū grauitatis est mediū mūdi. p̄z sc̄da qz si y maginet̄ illud aggre-
 gatū diuidi nō sc̄bz p̄ortōes spe sc̄bz orbēs se iuicē iccludētes tūc q̄lz ps est naturalit̄ colloca-
 ta qz cuiuslibz p̄tis cētrū grauitatis ē mediū mūdi. ¶ Sc̄z tūc ē dubiū an tale aggregatū ex aq̄ z
 terra qd̄ sic q̄scit naturalit̄ in medio mūdi sit ibidē actualit̄ graue. Ad qd̄ r̄ndet̄ p̄babilit̄ q̄ sic
 Et pōt̄ p̄suaderi p̄mo qz si tale aggregatū eēt extra locū suū eēt actualit̄ graue: q̄ sequit̄ q̄ cū
 nō amittat illā q̄titatē adhuc remanet actualit̄ graue in suo loco. Nec valet si dicat̄ q̄ illa gra-
 uitas nō trahit̄ sursum nec deorsū. qz cū hoc tū stat q̄ ad huc remanet grauitas actualis z actua-
 liter exercens opationē grauitatis. qd̄ p̄bat̄ qz si nullomō ageret sequeret̄ q̄ vna pua musca
 dēret mouere totū illud aggregatū. p̄na est icōueniēs. sc̄z p̄z p̄na qz musca ipellēdo est alicui⁹
 actiuitatis z ē trahēdo: z nō h̄ret resistētiā p̄tra ipulsū illud aggregatū nisi grauitas agēt. z ē
 agēs naturale q̄ p̄ducit motū z p̄ p̄na talis musca dēret mouere illud aggregatū. Unde y ma-
 ginandū est q̄ grauitas z leuitas habent duo officia vnū est mouere mobile in quo est si fuerit
 extra suū locum nat̄aralem. Sc̄dm est ip̄m conseruare z retinere in suo loco si fuerit intra. z
 in exercendo quodlz istozum officioz grauitas debet dici actualis z ideo semper sunt grauiā
 ¶ Sed pro quarto dubio aduertēdum est q̄ aliter capit̄ orizon apud astrologos et alit̄ apud
 perspectiuos. vnde apud astrologos orizon y maginat̄ circulus diuidens in celo emisperium
 superius ab inferiori. Sed apud perspectiuos orizon dicitur circulus y maginatus in celo di-
 uidens p̄tem celi visam a parte nō visa. Ex quo potest inferri q̄ eidem in eodem loco existētī
 possunt esse diuersi orizontes secundū perspectiuos non tamē sc̄dm astrologos. p̄z qz p̄pter
 disformitatem mediū stat q̄ idem videat in aliquo rēpore maiorēz p̄tem celi q̄ in alio z hoc est
 propter fractionem radioz. Sc̄do sequit̄ q̄ diuersi in diuersis locis habitantes habēt diuer-
 sos orizontes sc̄dm p̄spectiuos z sc̄bz astrologos. Notandū est sc̄do q̄ istud dubiū intelligēdū
 est ac si terra esset perfecte spherica sine mōtibz z sine vallibus. Tercio notandum est q̄ du-
 bium potest dupliciter intelligi. vnōmodo q̄ hoc sit vnica visione seu vno aspectu/ aliomodo
 q̄ sit pluribus visionibus se vertendo. Quarto dicēdum est cū p̄spectiuus q̄ visio habet fieri
 sub angulo vel sub quadam pyramide cui⁹ conus est in oculo z basis in re visa. Et ad visionē
 non sufficit quicūqz angulus vnde nō sufficit āgulus obtusus propter ei⁹ magnitudinē vt d̄nt
 p̄spectiuū. angulus autē cōtingētīe nō sufficit p̄pter eius p̄uitatē. nec pōt̄ visio fieri p̄ āgulū
 rectū q̄ solū sufficit angulus acutus. q̄ nō fieri pōt̄ sub āgulo recto p̄bat̄ supponēdo aliq̄ p̄mo
 supponit̄ q̄ in ipso oculo sunt tres tunice ip̄m iuoluētēs. p̄ma est q̄ vocat̄ solidatiua. secūda
 vocat̄ cornea. terciā vocat̄ vnea nigra admodū vne. z in medio illi⁹ vnee est quoddā foramē p̄
 q̄ multiplicanē spēs ad locū in quo fit visio. deinde sub illis tunicis est qd̄ h̄uor q̄ vocat̄ hu-
 mor albugineus. deinde est alter humor q̄ vocat̄ glacialis admodūz glaciē z in centro illius

Ad terciū du-
 bium
 Prima p̄clō.
 Sc̄da conclō
 Tertia p̄clō.

Quarta con-
 clusio.

Dubiū
 notandū.

Ad quartum
 dubium.

Quomodo
 fit visio

Sphere mundi.

glacialis catur visio. Et sic p3 ex istis q ad visionē requirit q spēs visibiles transeant p quod
dam foramen z multiplicetur p funde ad intra vsq ad hūorē glaciale vbi fit visio. Et ex hoc
sequit vltra q spēs visibiles ymaginate p trahi p modū lineaz vsq ad locū visionis causant
ibidē angulū acutū p3 qz nō pnt p aliq foramen p trahilīneē ad intra p funde quin in p cursu
eaz causent angulū acutū. ¶ Istis notatis ponunt p cōnes pma est q null' vnica visioe pōt
videre medietatē celi imo nec quartā ptē p3 qz si visio fieret sub āgulo recto p cisse vidēt qrtā
ps celi (qz si sit aliq pyramis cui' conus sit angul' rect' tūc basis illi' pyramidis erit qrtā ps
circuli) mō sic est q visio nō pōt fieri sub āgulo recto imo sit sub miōre. i. sub acuto q p cō vā
Ex ista conclusiōne inferē q quanto plus ocul' accederet ad celū tanto min' videret de celo
vnica visioe. p3 qz quāto pyramidis scdm quā sit visio lata sunt lōgiōra tāto basis est maior
qz p tinue lata vadūt elōgādo. ¶ Scda p cō est q ocul' exns in cētro tēre si tēra eēt diuisa i du-
as medietates z vna medietas esset ammotā videret p cisse medietatem celi circūuoluēdo se
et hoc plurib' visionib' p3 p cō qz talis videret de celo scdm arcū resecatū a d yametro mū-
di z talis arc' est recte medietas celi igif. ¶ Tertia p cō ocul' exns in superficie tēre supposito
q tēra esset pfecte spica nō videret medietatē celi p3 qz talis ocul' solū videret de celo scdm
arcū resecatū a linea ptingēte tēra in superficie tēre vbi est iste ocul'. ¶ Quarta p cō est q staret
oculū tm eleuari supra tēra q recte videret medietatē celi. p3 p cō qz si ymaginēt due linee p
cedētes ab extremitatib' d yametri mūdi ptingētes ipam tēra z directe p tracte quousqz con-
currāt tūc ocul' exns in p cursu illaz lineaz videret p cisse medietatē celi. Et intelligunt oēs
iste p cōnes excepta pma plurib' visioib'. ¶ Quinta p cō est q stat oculū ad ymaginētm
eleuari supra tēra q videret pl' q medietatē celi z hoc plurib' visioib' p3 qz possz tm eleuari
q linee p tracte a celo ex vtraqz pte ptingētes tēra resecarēt de celo arcū maiorē q sit medie-
tas celi. Sequit correlarie q staret aliquos duos d yametrāliter oppositos q sil' z semel vide-
rēt solē. p3 qz staret q qlz illoz videret pl' q medietatē celi q viderēt idē. Verūtm ocul' exns
in superficie tēre lz nō videat medietatē celi modicū tm min' videt. Et p hoc pcludit q tēra ē tāq
pūct' in medio firmamēti. ¶ Ad rōnes ad pma d f q pna nō valz qz spicū capif hic large put-
se extēdit ad orbiculare. Ad scdam negat minoz. et ad pbatōnē d f q verū est q ē mīma qrtū
ad p tineri s3 est maxima qrtū ad p tinerē. Ad tertiā negat aūs ad pbatōnē d f q verū est s3 ex
hoc nō sequit q ascēdūt z descēdūt qz appropināre ad cētrū mūdi nō dē descēdere nisi in spa-
gūabiliū z corruptibiliū. Ad qrtā pcedit q oēs ptes celi q sūt simul p tinue z ab aliis p tibus
discōtinuate sūt spice figure. Ad qntā pcedit cū hoc tm stat q ille sūt spice qz q cōs superficie
data ifra eā pōt assignari pūct' a quo oēs linee recte ducte ad eā sunt eqles. Ad sextā vez est
nec dictū est q sit pfecte spica: s3 nō est notabilis variatio. Ad septimā d f q verū est nec ē cō-
tra auctozē qz actor itēdit q videret modicū min'. Ad octauā d f q pna nō v3 vñ rō solū pbat
q ocul' exns in superficie tēre zc. s3 ocul' pōt tm eleuari q videret plusq medietatem celi. Ad
aliā eod mō d f. Ad nonā pcedit scōz aliquos s3 ppt nīmā distātiā nos nō bñ iudicam' de illo
arcu. Ad alias de tēra z aq sil' d f ad pma q pna nō v3 qz bñ dēt ē q cētrū tēre nō ē i medio mūdi
Ad aliā negat aūs ad pbatōnē p. p. in libro de celo d f q. p. voluit q elementa qrtū est ex pte
suarum formaz sbālium nō determināt sibi certas figuras sed ex pte suoz looz naturalū
sibi determinant. Ad aliā negat aūs. et causa est qz lz plus ibidē gnerur de igne tm p tinue fluit
ad alias ptes vt dictū est p ruz. ¶ De situ z ordine elementoz.

**Quod autē terra sit in medio firmamēti z oim elemētoz sita sic p3. existētī-
bus em in superficie terre stelle semp apparēt eius dē qrtitatis siue sint in me-
dio celi siue iuxta ortū siue iuxta occasum z hoc qz terra equaliter distat ab
eis. Si aut terra magis accederet ad firmamētū in vna pte q in alia: aliqz
exns in illa pte superficie terre que magis accederet ad firmamētū nō videret
celi medietatē: sed hoc est cōtra Ptholemeum z oēs pphilosophos dicētes q
vbi cūqz existat homo sex signa oriūtur ei z sex occidūt: et medietas celi semp
apparet ei medietas vero occultat. Illud itē est signū q terra sit tanq cētrū**

Primo p cō.

Secda p cō.

Tercia p cō.

Quarta p cō.

Quinta p cō.

Correlariū.

Ad rationes
questionis

Quod terra sit i
medio mūdi.
prima ratio

Secda ratio.

Quod tēra est
sicut cētrū
mundi.

Capitulum primū.

et punctus respectu firmamēti. qz si terra esset alicui⁹ q̄tatis respectu firmamēti: nō p̄tingeret celi medietatē videri. Item si intelligat superficies plana sup cētrū terre diuidēs eā in duo equalia et p̄sequēs ip̄m firmamētum: oculus existēs in cētro terre videret medietatē firmamēti. idēq; existens in superficie terre videt eandē medietatē: ergo insensibilis est q̄tatis terre dimidie que est a superficie ad cētrū. et p̄sequēs q̄tatis toti⁹ terre insensibilis est respectu firmamēti. Dicit etiā Alpbaganus qm̄ima stellarum fixarū visu notabiliū maior est tota terra. Et ip̄a stella respectu firmamēti est quasi punctus: multo igit fortius terra cū sit minor ea. Quod aut aqua sit circa terram signū est. qz oceanū nauigātes (cū terre appropinquāt) ip̄am aq̄s submissā cōspiciūt: eāq; petētes quasi ex alto mōte descēdere vident. Et si nauis ab herculeo freto directe p̄tra occidentē semp p̄cedat: tandē post aliquot ānos indica littora iueniet. Merem quoq; sup terrā et aquā situari: multis et apertissimis expimur modis. Qd̄ vero elemētariis regiōis ignis culmē obtineat / ceterisq; elemētis supeminēs sit: ex motu celi facile argumētamur.

¶ Probat situm et ordinē elementorū quē supra p̄miserat. et p̄mo quo ad terrā deinde quo ad aquā ibi. quod aut aqua. tercio de aere ibi. aerē quoq; quarto de igne ibi. quod vero. De situ aut terre duo p̄posuerat p̄mū qz ip̄a est velut mūdi cētrū: scd̄ qz ip̄a est in medio oīm sita hec igit duo p̄bat p̄mo scd̄m et scd̄o p̄mū ibi. illud itē. Terrā igit esse in medio oīm et celoz et elemētaz dupliciter p̄bat. p̄mo quoddā expimēto tali. Stelle em̄ semp apparēt nobis (qui sum⁹ in terra) eiusdē q̄tatis in quacūq; p̄te celi videant: q̄ tra est in medio oīm celoz et elemētaz. nō notū est sed nōa p̄bat qz bñ sequit stelle in qualibz p̄te celi apparēt nobis eque magne seclusis vaporibz et nebulis q̄ nos distam⁹ equalit̄ ab omī celi p̄te p̄ illā regulā supra posita que nobis p̄pinq̄ora sunt maiora vident arguēdo a cōtrario sensu. sed nos sic equalit̄ distare ab oīb⁹ celi p̄tib⁹ est nos eē in medio celi vt de se p̄z: et nos nō sum⁹ nisi in terra: q̄ terra est in medio eq̄lit̄ distas ab oīb⁹ celi p̄tib⁹. ex quo etiā sequit qz est in medio alioz triū elemētaz qz illa sunt celo cōcētrica. ¶ Notādū qz sicut supra dictū est nos simpliciter et absolute non eq̄lit̄ distam⁹ ab oīb⁹ celi p̄tib⁹ ex quo nō sum⁹ in cētro. et sicut est intelligēdū de qualz p̄te in superficie terre signata. verūt̄n̄ hec nostra distācie eq̄litas nō est sensu p̄ceptibilis ideo quo ad sensum iudicamur eē in cētro. ex quo sequit totā terrā vere esse in medio qz quelz ps superficie ei⁹ iudicat eē in cētro qd̄ nō cōtingeret terra nō posita in medio tūc em̄ aliq̄ eius p̄tes sensibilibiter distaret a cētro mūdi vt clarius ex sequēti rōne apparebit. Nichilomin⁹ tñ auctor nō intēdit p̄bare qualibz p̄te terre esse in medio sed solū totā terrā cathogoreumatice q̄uis hoc probet per p̄tes superficie terre q̄ singule indicātur esse in medio vt dictū est. Cū r̄clusio sua simplicit̄ vera est: sed p̄ncipiū vel mediū ei⁹ nō simplicit̄ est verū nisi ad iudiciū sensus. Ex quo p̄z qz cētrū magnitudinis terre nō est aliud a cētro gravitatis ei⁹ vt multi putāt nā si sic aliq̄ p̄tes t̄re in superficie iudicarent notabiliter distātes a cētro qz nūq̄ videm⁹ vt p̄z ex p̄sente rōne et clari⁹ ex sequēte. ¶ Scd̄o ibi. si em̄ terra. probat idē tali rōne si terra nō esset vere in medio s̄z magis appropinq̄ret vni parti celi q̄ alteri: se quere⁹ qz aliq̄s ex nō in superficie terre nō videret celi medietatē sed hoc est falsum qz p̄mū ex quo sequit. maior p̄bat qz si poneret terra extra cētrum mūdi tūc aliqua ps superficie ei⁹ magis accederet ad celū q̄ alia: sed existētes in illa p̄te terre p̄pinq̄iore celo nō viderēt celi medietatē sed minus: existētes vero in p̄te opposita viderent plusq; celi medietatē quia orizon quozlibet istoz nō esset circulus magnus nec transiret per cētrū mūdi. diuideret q̄ spheram in portiones inuales vt superi⁹ dictū est. sed minor probatur per Ptholemeum in almagesti dicentem qz vbiq; terrarum homo existat medietatem celi videt et altera ei occultatur. hac etiā suppone vtunt̄ sepius phi naturales vt p̄z de Aristotele in scd̄o metheoz in tractatu de vētis et in tercio libro in tractatu de yride ¶ Notādū qz illud dictū Ptholemei supposita aeris serenitate verū est. dixim⁹ em̄ supra qz

Prima ratio

Scda ratio.

Tercia ratio.

De situ aque

Prima ratio.

Scda ratio

De aere et

igne.

Quomodo intelligatur terram eē in medio.

Correlariū.

Qd̄ orizon diuidat spherā per medium.

Sphere mundi.

Quod possibile
est plus q̄ celi
medietatē vi
deri.

Quod aq̄ eciam
insensibile h̄z
q̄ritatē respe
ctū celi

Obiectio.

Solutio.

Questio.

Solutio.

circulus transiēs per centrum sphere diuidit ipam in duas medietates sicut diameter diuidit circulum. et ille circulus transiens per centrum maior in sphaera dicitur. si vero aliquis circulus extra centrum transierit minor dicitur. et sphaeram in portiones diuidit inaequales. cum igitur orizon noster (qui est ille circulus qui partē celi visam a parte non visa distinguit ut infra dicitur) transeat fere per centrum mundi (diximus enim quod nos qui sumus in centro orizontis iudicamur esse in centro mundi) diuidet ergo nobis sphaeram quo ad iudiciū visus in duas medietates: ita ut super orizontem in qualibet terre habitatione medietatē celi videamus. non tamē semper eandem medietatē cum celum cōtinue moueatur. Si tamē essent nebulae et vapores in aere possemus plus q̄ medietatē celi videre propter radioꝝ visualiū refractionē ut supra diximus. Si ergo terra non esset in medio mundi sed extra (ut puta quod superficies eius esset iuxta superficiē pueram aeris) tunc nos distaremus notabiliter a centro mundi. unde et orizon noster se caret sphaeram distāter a centro. et sic in partes inaequales. et ex vna parte habitates viderēt minor celi medietate ex alia vero plus: cuius oppositū experimur ad quācūq̄ regionē terre diuertamus. ¶ **Textus.** Illud item. Probat quod terra sit tāq̄ centrū mundi. sed hec propositio potest habere duos licē sensus vnus est referēdo ad sitū ac si dicerem quod terra est tāq̄ mediū mundi. centrum enim mediū rei est et in hoc sensu iam probata est. alius sensus eius est referēdo ad quantitatem ut dicamus terrā esse quasi punctū in medio mundi. centrum enim punctus est et in hoc sensu intēdit hanc cōclusionē actoribus rationib⁹ probare. Prima talis est si terra esset alicuius notabilis q̄ritatis respectu celi: nos qui sumus in superficie eius non viderem⁹ celi medietatē sed minus. sed hoc monstratū est falsum auctoritate Ptolemei et etiā ratōe: q̄ illud ex quo sequitur. maior probat quod idē penitus accidit ponendo terrā notabiliter magnā respectu celi et ponēdo eā ita parua sicut est tū extra mediū mundi. sed probauimus quod posita terra extra mediū non viderem⁹ celi medietatē sed minus: q̄ etiā si terra sit in medio tū notabiliter magna idē sequeretur. ut puta si poneremus quod terra esset ita magna sicut aer clarū est quod exītes in superficie terre non viderēt celi medietatē quod orizon non transiret per centrum mundi sed notabiliter extra. ¶ **Notandū** quod hac eadē ratōe possemus arguere aquā in comparatione ad celū insensibile habere quantitatem. quocūq̄ enim nauigātes pergāt in mari semper vidēt celi medietatē et cū eis oriēt vnū signū occidit eius oppositum. ¶ **Secūda ratio** ponit ibi. item si. quē talis est ymaginemur terrā diuisam in duo equalia per circulum vel superficiē planā transeūtē per eius centrum: et remoueatur vna terre medietas altera in loco suo manēte: si igitur oculus poneret in centro terre sic discooperto in medioq̄ talis superficiei plane existēte: ille inq̄ oculus videret precise celi medietatē quia eius orizon transiret precise per centrum mundi. sed oculus existēs in superficie terre sicut nūc est videt celi medietatē vbiq̄ terrarū ut Ptolemeus dicit q̄ sequitur quod oculus esse in centro vel in superficie terre non facit maiore aut minorem celi partē videri. et sic sequitur quod insensibilis est q̄ritas medietatis terre sc̄z a superficie eius vsq̄ ad centrum respectu celi. et qua ratōe vna medietas est insensibilis eadem et altera et per consequēs q̄ritas totius terre insensibilis est ad celum comparata. idem etiā et eadem ratione possemus intelligere de aqua. ¶ **Notandum** quod non est intentio astrologoꝝ dicere quod nos precise et punctualiter videamus celi medietatē sed solum q̄ritum ad iudiciū sc̄z quod in re diuersitas aliqua est. tāto enim est minor illa portio celi visa q̄ medietas celi q̄ritū est spaciū medietatis terre. h̄z hec q̄ritas in celo potest insensibilis est. ¶ **Sed cōtra predictā rōnē** sic obicitur quod infra eodē caplo dicitur quod vni gradui in celo respondent septingēta stadia in terra et qui moueret per illa stadia in terra mutaret suū zenit per vnū gradū in celo. q̄ qui moueret per vnā magnā partē terre mutaret suū zenit per magnā partē celi. et sic non videt verū quod oculus existēs in centro terre videret equalē celi partē ei quā videt existēs in superficie terre quod est differentia medietatis terre. ¶ **Sed dicēdū est ad hoc** quod propositio auctoris infra ponēda est intelligēda et habet veritatē si illa septingēta stadia capiānt in superficie terre circueūdo: non autē si acciperent profundā a superficie vsq̄ ad centrum. vñ cocella prima sequētia negatur sc̄da quod est equiuocatio in accipiēdis distantiis in terra. modo circulariter et in superficie modo recte et per dyametrum. Et si querat propter quid magis septingēta stadia in superficie terre variāt vnū celi gradū quā eadē in profundū. Dicitur quod illud spaciū accipit in superficie terre per lineas ad angulū cōcurrētes supra centrū terre: que vltimus ptense vsq̄ ad celū prius magis

Capitulum primum

distat / z possunt unū gradū de celo abscindere. sicut etiā in circulis p̄cetricis due linee sup cē-
 trum cōe angulum faciētes similes illoꝝ circuloꝝ portiones abscindūt. Sed tātundē spaciū
 in profundū terre p̄ diametrū accipit scōm lineas equidistātes ab extremo ad extremū sphe-
 re. p̄tractas: que vsq; ad celū p̄tense nō maiorē de celo intercipiūt portione quā de terra per
 diffinitionē in earū equidistantiū. talis autē portio celi respectu totius fere nulla est. et sic p̄
 q̄ medietas terre in superficie accepta medietatē celi abscindit: s̄ medietas terre in diametro
 profundando versus cētrum insensibile de celo accipit portione. ¶ Tertia ratio ponitur ibi.
 dicit etiā. q̄ talis est minima stellarū visu notabiliū est maior tota terra vt dicit Alphragan⁹
 in libro tertio de aggregationibus stellarū: sed ipsa stella celo compata est quasi vnus p̄ct⁹ z
 insensibilem habet quātitatē: ergo terra respectu celi multo magis est insensibilis quātitatis
 et quasi punctus. Si em̄ terra esset in octaua sphaera lucens sicut stella nō videretur a nobis
 propter suam paruitatē sicut nec multe stelle parue nobis apparent. ¶ Notādum q̄ illa pro-
 positio Alphragani non est intelligēda de planetis: quia nō oēs illi sūt maiores terra. Nec est
 intelligēda de oibus stellis fixis ideo dixit visu notabilium id est notabilis q̄ritatis respectu
 visus. sūt em̄ quedā stelle fixe ita parue que a nobis nō videntur. sūt etiā alie que z si vider-
 antur tamē propter paruitatē nō sunt notate ab astrologis: sed solas gradiores earū astrolo-
 gi norauerunt / z hee sunt tantū mille z viginti due. S̄z quia nō oēs iste sunt eiusdem magni-
 tudinis ideo ab astrologis in sex differētiis distribute sunt que dicūtur sex earum magnitudi-
 nes vt Ptholemeus in almagesti z Alphōsus in tabulis suis eas ordināt. Stelle igit prime
 magnitudinis sunt nūero. 15. z q̄l3 earū est maior terra cencies septies. In scōa magnitudine
 sunt stelle quadraginta quinq; quarū vnaqueq; maior est terra nonagies. Tercie magnitu-
 dinis stelle sunt ducente z octo maiores terra septuagies z bis. In quarta magnitudine sunt
 ducente septuagita quatuor stelle maiores terra quinquagesies quater. In quinta sunt ducente
 et decē z septē maiores terra trigiesies quinq; In sexta magnitudine sunt stelle ducente q̄
 draginta nouē z quel3 earū est maior terra decies occies. z hee sunt mīme stellarū fixarū de
 quib⁹ dicit alphraganus q̄ mīma stellarū visu notabiliū est maior terra. Preter has aut sūt
 quinq; stelle nebuloze z nouē obscuriores q̄ dicunt tenebroze quarū vna oblonga est velut
 cauda s̄ earū magnitudines nō sūt date ab astrologis. Decē aut oēs stelle fixe distribute sūt ab
 astrologis in. 48. ymaginez celestes q̄. s̄. q̄dā earū vident hāc ymaginē describere alie autē
 illā. Ymaginez vō aut p̄stellatiōes iste in tres p̄tes diuidunt. q̄dam em̄ sunt septētrionales ab
 ecliptica z sūt nūero. 21. ymaginez. in qb⁹ sūt stelle. 360. z noīa earū sūt hec. prima vrsa mior
 aut cinosura h3 stellas. 8. scōa vrsa maior aut calisto aut elice aut cherice h3 stellas. 35. tertia
 draco. 30. q̄rta cepheus aut flamiger. 13. q̄nta boetes aut arctur⁹ vel vociferās. 23. sexta coro-
 na septētrionalis aut alphera. 8. septia hercules aut genuflex⁹. 30. octaua vultur cadens aut
 ledēs oloz. 10. nona gallina. 19. decia cassiopeia. 13. vndecia p̄se⁹ deferēs caput algol. 29. duo-
 decia auriga aut agitator curri⁹. 14. tredecia anguitenēs aut serpētari⁹ aut ophnic⁹. 29. q̄rta
 decia serpens aut anguis. 18. q̄ntadecia sagitta aut iaculum. 5. sextadecia aquila aut vultur vo-
 lās. 15. deciasepia delphī. 10. decia octaua equ⁹ p̄m⁹. 4. decianona equ⁹ scōs alatus aut pe-
 gasus. 20. vicesima andromada aut mulier cethenata. 23. vicesima p̄ma triāgul⁹. 4. Alie sūt
 ymaginez in via ecliptica nūero duodeci. in qb⁹ sūt. 346. stelle z noīa ymaginū sūt hec. p̄ma
 aries. 18. scōa taur⁹. 43. tertia gemini. 26. q̄rta cancer. 13. q̄nta leo. 35. sexta v̄go. 35. septima
 libra. 17. octaua scorpi⁹. 27. nona sagittari⁹. 31. decia capricorn⁹. 28. vndecia aq̄ri⁹. 45. duo-
 decia pisces. 38. Alie sūt ymaginez meridionales aut australes ab ecliptica nūero. 15. in qb⁹
 sūt. 316. stelle: z noīa ymaginū sūt hec. p̄ma cet⁹. 22. scōa orion. 38. tertia fluui⁹ eridanus aut
 gion aut nil⁹. 34. q̄rta lep⁹. 12. q̄nta canis maior aut canis sirius. 29. sexta canis mior aut ca-
 nicula. 2. septia nauis argos. 45. octaua hidra. 29. nona vas aut crater. 7. decia apollineus
 coru⁹. 7. vndecia cētaur⁹ vel chrō. 37. duodecia lup⁹. 19. tciadecia ara vel turribulū. 7. q̄rta
 decia corona meridionalis. 13. q̄ntadecia piscis not⁹ meridionalis. 17. De hiis ymaginibus
 dicit Ptholeme⁹ in ppōne nona cētiloquij. vult⁹ terrestres hiis vultib⁹ subiciunt: vt draco
 terrestris draconi celesti. Inter septē vō planetas q̄tuor supiores sūt maiores tra / s̄ saturn⁹
 nonagies semel iupiter nonagies quq; mars vō trin et tra semel z dimidiū eius sol aut est
 maior tra cēties sexagesies sexies. Tres vō planete inferiores sūt miores tra sed ven⁹ trige-

Alphragan⁹

**Que stelle
sūt maiores
terra z q̄nō**

**Sex magni-
tudines stella-
rum fixarū**

*1^a dno
2^a dno
3^a dno
4^a dno
5^a dno
6^a dno*

**Quadragita
ocro ymagiel
celestes**

*Septentrionalis
ab ecliptica*

*1. 5. 6
7. 8.
9. 10. 11.
12. 13. 14.
15. 16.
17. 18. 19.
20. 21.*

in via ecliptica

**Magnitudi-
nes septē pla-
netarum**

*E p̄ dicit q̄ q̄ in sol
maior est p̄ct⁹ s̄
p̄ct⁹ nō p̄ct⁹ s̄
hinc agit ed p̄ct⁹
magis p̄ct⁹ s̄
z it declarando m̄
cōtinuato r̄o r̄o
in agit de zodiac
aut t̄o p̄ct⁹ zodiac
s̄o m̄ct⁹ obliqu⁹ p̄ct⁹*

Sphere mundi.

sex species mercurius autem est minor terra viginti vna mille et nonagētis quinquaginta duab⁹
vicibus luna vero trigēies nouies est minor terra. Unde stellaz oim sol maxim⁹ est mercuri⁹
vero minim⁹. Quomō autē hec stellaz magnitudines ab astrologis cogite sint: in almagesti
Ptholemei prolixius debz videri. Terra igit⁹ respectu celi fere nulli⁹ est quātūtatē. si em si-
gnem⁹ aliquē circuli maiorē in celo cui⁹ peripheria deberet repleti multis circulis maiorib⁹
in terra descriptis: nō fier⁹ talis circuloz esset valde magn⁹ et nobis inoiabilis. Vn̄ tra se se ha-
beret posita in celo sicut gutta aque in mari: nūc⁹ em guttarū aque maris fere infinitus est.
¶ **Textus.** Qd autē aqua. Probat sitū et ordinē aque ad trā ex duob⁹ pmo quodā signo sensi-
bilis: quilli q^o oceanū nauigāt quādo trē iā appropinquāt vidēt ipam terrā etiā quo ad mōtes
ei⁹ altissimos multo aq^a subiacere et inferiorē eē mari: videt⁹ eis q^o ex mari versus terrā pti-
nue descēdant ab aliqua altitudine. q^o aq^a est circa trā et supra ipam vt pri⁹ dicebat. ¶ Notant⁹
dicē in oceano mari q^o in mediterraneo nauigātes fere simplitorā ex alterutra pte vident
ideo eis nō sic apparet rotūditas aque sicut i oceano. et q^o dixim⁹ de oceano idē itelligat de
mari indico. ¶ Scdo ibi. et si nauis. probat idē alio signo pbabili. si em aliqua nauis eēt bene
victualibus munita: ei⁹ vti pspere succederēt: et recederet a pncipio oceani mari in finib⁹
hyspanie berice iuxta gades herculis vbi etiā mare mediterraneū incipit valde āgustū et dē
fretū herculeū. si inq^o directe cōtra occidētē hec nauis ptiue pcederet donec terrā iueniret:
tandē ad maris indici littora vbi sinarū populi sunt circa orientē staret. q^o terrā aqua circūdat
ex quo mare indicū oriētale cū nostro oceano vnū et cōtinuū est vt phs dicit tā in scdo celi q^o
in scdo methéoroz. ¶ Notat⁹ dē in textu post aliquot ānos ad significādū itineris et maris
longitudinē. est em mare decies maius trā vt postea dicit iter q^o illud nō sic in breui tpe exple-
ri posset quāta cūq^o esset vētoz pspertas: imo nostrates (vt autē) dū insulas quererēt direc-
te versus occidētē nauigātes in duobus annis nulla littora attingere potuerūt. Ex his igit⁹
duobus apparet aquā supra terrā et in eius circūitu sitam esse. ¶ **Textus.** Aerē quoq^o. Dic-
dicit de situ aeris scz q^o aer sit sup aquā et terrā quod multiplicib⁹ pbari pōt experimētis. li-
cet em antiqui aerē nō putarēt esse corpus: et q^o aere pleniū est vacuū dicerēt vt p3 in q^oto phi-
sicoz: tamē q^o in hoc spacio a superficie terre vel aque versus celū ascēdendo sit aliquod corp⁹
ex multis pbat. Tū ex respiratione et aspiratiōe que nō possunt esse nisi aliquo corpe attrac-
to et reiecto. Tum ex sensationibus scz visione auditōe et olfatu que nō possunt fieri nisi p ali-
quod mediū corporeū in quo species sensibiles multiplicētur vsq^o ad org anū. si em spaciū
inter nos et celum vacuū esset nō modo muscam sed nec bouem existentē in celo videre posse-
mus vt dicit phs ptra Democritū. Tum ex repletione si em vesicam aut vtem eo q^o respira-
mus impleuerimus: corpus idē ponderosius in libe statera reperiet⁹ q^o iromisso sibi aliquo
corpore. Tum ex vacui impossibilitate quā in cepsedris experiri docet phs quarto phisicoz.
Tum ex flabelli aut alterius ventilabz motione statim em tactum corporis alicuius sentim⁹
Tum deniq^o ex prosectorum sonis: et motus tarditate ex resistentia mediū. quā si em alicuius
corporis violentā cisionem et rupturam audimus. et quia vbiq^o terrarum et maris eadm oia
experimur: necesse est dicere in circuitu terre et maris et supra ipsa esse aliquod corpus et hoc
aerem vocamus. ¶ **Textus.** Quod vero. Probat sitū et ordinē ignis ad alia elemēta dicens
q^o est in culmine et termino toci⁹ regionis elemētaria et sup oia alia elemēta q^o ex motu celi fa-
cile probari potest vt etiā Aristoteles in primo methéoroz deducit. Notū quidē est motū cor-
poris calefactiū et rarefactiū esse. cū igit⁹ celū vt ostēdit⁹ cōtinuo moueat circulariter et sit
immediate ptiū elemētari regionē: ipaz semp ad calorē et raritatē alterat. et q^o ppinquus
est calefacti calidius efficit⁹ q^o vero maxime ppinquū maxime calidū vt habet in scdo meta-
phisice: illā igit⁹ pte regionis elemētaria quā celū ppinquissimā habz motu suo maxie altiaz ca-
lefacit et rarefacit. intesa autē caliditas cōsumit oēm hūiditatē et generat siccitatē: ps q^o illa re-
gionis elemētaria celo cōtigua sūne calida et sicca atq^o rara erit. tale vero corpus ignem dici-
mus. ignis igit⁹ orbē lune immediate attingit et alius oibus elemētis supereminet. et hoc nō solū
in vna mundi pte sed pari ratione in oibus. vnde manifestum est ignē circa aerem et alia infe-
riora elemēta situari quod ante fuerat propositum. Verum vt supra dixim⁹ ordinē hunc si-
tūq^o elemētoz nō signis et experimētis sed rōnibus phisicis Aristoteles sufficiēter pbat.

Sex de aere
experimēta

qui sunt vige
magis vnde
notant

top 19

Capitulum primum

De motu et quiete elementorum.

Quod autē terra in medio omnimoda permaneat cum sit summe grauis: sic persua-
deri potest. Omne enim graue tendit naturaliter ad centrum (quod est punctus in me-
dio firmamenti) ibique naturaliter quiescit. terra igitur cum sit summe grauis ad
punctum illud naturaliter tendit et ibi naturaliter quiescit. Item quod quod a medio mo-
uetur versus circumferentiam celi ascendit. si igitur terra a medio mouetur: ipsa ascendit
quod pro impossibili relinquitur. Quod autem neque circulariter moueatur sic patet. graue
enim in altum directe periclitum in eundem locum directe cadit. terra ergo non circulari-
ter mouetur. Idem preterea est motus naturalis totius et partium: ut totius
terre et unius glebe: omnes autem terre partes ad medium recta feruntur. Ex troi-
tu etiam solis in duodecim signa. ex horis eclipsum. ex longitudinibus et
latitudinibus ciuitatum magnū huius rei sumit argumentū. Quod autem alia tria
elementa circulariter semper ferantur: fluxus et refluxus in mari. cometesque
in aere. ac celi contiguitas in igne satis demonstrant.

Probat ea que de motu et quiete elementorum proposita sunt et primo id quod dixerat de quiete
terre. secundo ibi. quod autem alia. probat ea que de motibus aliorum trium elementorum dixit. ordine enim
retrogrado in probatione ista procedit. Sed notandum quod cum supra dixerit omnia tria elementa
moueri sola: autem terram immotam esse intelligebat de motu circulari. quia de motu recto par est
iudicium in terra et aliis elementis. unum quodcumque enim ipsorum cum extra proprium locum fuerit ad
ipsum naturaliter mouetur: cum vero in loco suo est ibi naturaliter quiescit. motus autem circu-
laris nulli elementorum proprius est unde si talis motus debeatur moueri: oportet quod ab aliquo alio
corpore cui motus circularis est proprius rapiantur. quare in hoc non est eadem ratio omnium
elementorum ut patebit. verum auctor non solum motu circulari sed etiam motu recto terram probat
esse immotam. Circa primum igitur sic procedit primo probat terram non moueri motu recto. secundo
neque motu circulari ibi. quod autem neque. primum probat duabus rationibus quarum prima est ostē-
ditur talis. omne corpus simpliciter graue naturaliter mouetur a circumferentia ad centrum et cum illuc
peruenit ibi naturaliter quiescit ut probat in quarto de celo. cum igitur terra sit summe grauis
ut ibidem dicitur et sit in centro mundi sita ut probatum est: ad punctum illud naturaliter moueretur si ex-
tra esset et in eo existens naturaliter quiescit. terra naturaliter non mouetur recte. Notandum quod
propriis loca elementorum se habent ut cause efficiētes vel finales motus eorum. unum quodcumque enim
elementorum in proprium locum sue nature conseruatiuum naturaliter inclinatur et ad illud mouetur. grauis
igitur natura deorsum et ad medium feruntur quod ibi melius eorum natura conseruat. a circumferentia
vero et a superiori loco naturaliter fugiunt quod ibi corrumpuntur. Secunda ratio ponitur ibi. item
quicquid. que deducit ad impossibile sic. quicquid recedit a centro mundi accedit ad circumferen-
tiam celi: sed ibi est locus sursum quod quicquid recedit a medio et a centro ascendit sursum. si igitur
terra naturaliter mouetur a centro recedens terra naturaliter ascendit quod est manifeste falsum
cum terra sit summe grauis omne autem graue suapte natura descendit. Textus. Quod autem
neque. Probat terram non moueri motu circulari tribus rationibus. prima est experientialis.
si enim sagitta vel aliquod aliud corpus graue directe sursum proiciatur: videmus eam (seclu-
so ventorum impedimento) ad proicientem redire ergo terra non mouetur circulariter. probat
consequētia quia nulla alia huius rei causa promptior assignari potest quam quies terre que cir-
culariter non mouetur. supponimus enim ex Aristotele in primo meteororum quod ista prima regio aeris
terre proxima non mouetur quod stagnat ab altis motibus. De tertia ratio parum efficax est quam ab Aristo-
tele in secundo de celo ponatur. posset enim dici processio ante quod terra non ita velociter mouetur circulariter ut in
ita prope possit motus eius sentiri. Neque hec ratio aliis appositae probabilitate rei facit. prouenit enim
probatio post curam investigationem si adducere que casus ipsas credibiliores reddat ut in primo et in secundo me-
teorum manifeste legitur. Secunda ratio ponitur ibi. idem preterea quod talis est in homogeneis corporibus
idem est motus naturalis totius et partium ut dicitur in tertio et quarto libris philosophorum. omnes autem pres

Quod terra non
mouetur recte
Prima ratio.

Secunda ratio

Quod terra non
mouetur circu-
lariter. prima ratio.
Secunda ratio
Tercia ratio

Quod alia tria
elementa circu-
lariter mouentur

De valore pri-
mæ rationis

Sphera mundi.

terre naturaliter ad cētrū recte moueri videmus q̄ etiā motus naturalis totius terre rectus est ad cētrū nō igit̄ circulariter mouet̄ terra ex sua natura. p̄bat̄ p̄na q̄ vni⁹ corporis simplicis est tm̄ vnus motus simplex ei naturalis vt d̄ in p̄mo de celo. Nec p̄t dici q̄ licet p̄p̄ius motus terre sit rectus t̄n ad motū celi circulariter mouet̄. hoc em̄ non est verissimile vt supra dixim⁹ p̄pter terre gravitatē tenacitatē z maximā eius a celo distancā. q̄ sicut terra elemētoꝝ siccissima z cōpactissima est: p̄pterea q̄ nimis distat a celo vt p̄s tenet in p̄mo metheroꝝ: sic eadē ex cā a celo imota manet. Alia vō tria elemēta sicut p̄ motū celi rarefieri potuerūt sic z in circuitū moueri. ¶ Tertia ratio ponit̄ ibi. ex introitu. que est mere astrologica et tria media cōplectit̄. Prīmū accipit̄ ex introitu solis in duodeci signa tale. sol post trecentos sexaginta z q̄nq̄ dies z fere sex horas ad idē p̄ctū zodiaci reuertit̄ vt astrologi quotidie experit̄ur: sed hoc impossibile esset euenire si terra circulariter ab oriēte in occidentē vel extra moueret̄ q̄ terra nō sic mouet̄. maior supponit̄ z minor p̄bat̄ q̄ vt supra dictū est sol nō eadē hora oibus regionibus oritur z occidit̄ sed q̄n vni sol oritur alteri meridies est z item aliis alia hora ante vel post meridiē. hoc supposito arguit̄ sic ponamus q̄ sol intraret p̄ncipiū arietis hoc anno vndecima die marcij in meridie ciuitatis parisiensis. anno sequētī sc̄z trāfactis 365. diebus per suppositam maiorem eadem die mensis intrare deberet idem p̄ctū zodiaci fere hora sexta post meridiem. sed q̄ si terra circulariter vt diximus moueret̄ hoc non accideret: p̄z quia anno sequente eadem ciuitas esset tam orientalis aut occidentalis q̄ nunc secundum q̄ terra moueret̄ vel ad oriētem vel ad occidentē vt patebit in tercio medio. q̄ anno sequente citius aut tardius eidē ciuitati oriretur sol eodē die mensis q̄ si in eodē loco permansisset terra existēte imota. quādo igit̄ sol iterū intraret p̄ncipiū arietis āno sequēte nō esset hora sexta post meridiē sed ante vel post sextā horā horologij parisiensis tanto sc̄z quāto ciuitas esset facta oriētalis aut occidentalis. hoc aut̄ est manifeste falsum q̄ videm⁹ q̄ āno sequēti fere hora sexta iterū intrat sol arietem eadē die mensis. ¶ Notandū q̄ dicta ratio posset ex duobus infirmari p̄mo dicendo q̄ terra mouetur eque velociter sicut primū mobile sc̄z suā proportionem sc̄z in viginti quatuor horis vna reuolutione. tunc em̄ hoc posito in sequēti die ciuitas parisiensis in eodē precise situ repiretur tātum distās ab oriēte vel occidentē sicut in die precedēte. Sed hoc est manifeste falsū q̄ vel motus terre circularis esset ad occidentē cū p̄mo mobili (q̄o verissimilius apparet) vel ecōtra ad oriētem moueret̄. non p̄t dici primū q̄ sic eidē ciuitati vel semp̄ esset dies vel semp̄ esset nox: aut (si si at vis in p̄prio motu solis) posset fieri dies aut nox vni⁹ duoz aut triū vel sex mēsiū in dicta ciuitate parisiēsi. z tamē nullum istozū videm⁹. probat̄ p̄na quia si dicte ciuitati semel oriret̄ z appareret sol vix posset ei occidere q̄ ip̄a in presentia solis p̄ motū terre p̄tinue ferret̄ nisi quātū sol p̄ motū p̄p̄iū ab eius aspectu recederet quod raro z post multos mēses cōtingeret. Similiter argueret̄ de nocte z solis oc casu. Neq̄ p̄t dici sc̄m tunc em̄ sequeret̄ q̄ in spacio viginti quatuor horarum sol bis eidē ciuitati oriretur z occideret essentq̄ due dies z due noctes artificiales in vna die naturali. q̄ oīa manifeste falsa sunt. probatio cōsequēte quia facta media reuolūtōe terre versus vnam p̄tē esset facta alia media reuolūtō celi vsus aliā z sic ex his duab⁹ medietatib⁹ eēt vna reuolūtō completa z ciuitas predicta soli obutaret z in alia media reuolūtōe terre iterū idem fieret z eadem ciuitas iterū solem videret. ¶ Sc̄do posset dicte ratio obulari dicēdo q̄ celū non mouet̄ ab oriēte in occidentē sed solum aggregatum ex terra z mari: celum autē quiescit et sic mot⁹ terre ab oriēte in occidentē causat ortus z occasus stellarū dies z noctes z oīa alia et nō mot⁹ celi. Sed hoc manifeste reprobat̄ rōne Aristotelis in p̄mo de celo q̄ mot⁹ circularis nulli elemētoꝝ p̄t eē naturalis z p̄p̄iū cū hēant tā altos mot⁹ manifestissimos sibi p̄pos hoc igit̄ eē nō posset nisi terra ab aliquo alio corpe motu circulari rapetur. et hoc nullū aliud videt̄ nisi celū. iste ē mot⁹ nō oīa apparētia saluat. sic igit̄ p̄z p̄mū mediū hui⁹ t̄cte rōis. ¶ Et ex isto p̄mo medio posset aliud inferri sc̄z q̄ si t̄ra circularit̄ moueret̄: eidē ciuitati q̄l3 āno in silī mēse nō esset filēs dies z noctes artificiales q̄ exp̄imur eē falsū. si em̄ hoc āno vndecia dies Junij que beato barnabe dicata est fuit parisi⁹ decē z sex horarū: nox vero octo solū horarū: anno sequenti imo z oibus sequētib⁹ eodē festo tātum diē z tantā noctē precise videm⁹. sc̄z probatur p̄sequētia quia dierum z noctium artificialium diuersitates vt infra capitlō tertio

Primum me
dium hui⁹ ra-
tionis

Due obiectio
nes cōtra hoc
mediū. prima

Solutio.

Secunda ob
iectio

Solutio.

Correlariū.

Capitulum primum

dices penes introitū solis in diuersa signa accēdūtur et fiunt. si igitur introitus illi nō fierēt sicut fiunt ut probatum est neq; dies et noctes euenirēt sicut eueniūt. ¶ Secundum mediū accipi- tur ex horis eclipsiū tale. astrologi de eclipsi futura infallibiliter sciūt dicere tempus et horā in principio medio et fine eclipsis in ciuitate parisiensi aut quacūq; alia ut passim videm⁹: sed hoc non sciunt dicere si terra in circuitu moueretur: eo q; ciuitas eadem mutaret situm et per cōsequēs horologiu vt declarauim⁹ supra: vnde astrologi nescirēt signare horā certā eclipsis nisi haberēt computationē de motu terre quā tamē non habēt. ¶ Tertiu mediū sumit ex lō- gitudinibus et latitudinib⁹ ciuitatū de quibus infra capto scōo. Ex lōgitudinib⁹ id est distāciis ab occidentē arguit sic. si terra mouerēt circulariter ab orientē in occidentē vel ecōtra dicta ciui- tas scz parisius nō semp eādē hset distāciā ab occidentē que est sua lōgitudō. hoc aut manifeste falsū est et cōtra oēs astrologos p̄fertz p̄tra Ptholemeū q̄ lōgitudines ciuitatū fixas et nō va- riabiles ponit q̄ terra nō circulariter mouet. maior pbat qz occidēs signāt astrologi ad litto- ra maris oceani in quibusdā insulis ppe hyspaniā vt infra dicem⁹. ciuitas aut parisiensis aliqñ esset prop̄quior aut remotior ab oceano q̄ et ab occidentē si tra circulariter mouerēt. hoc aut sensu dephēdim⁹ esse falsum tāta em̄ est distātia hoc āno inter dictā ciuitatē et oceaniū quāta fuit āno p̄cedēte et multis p̄teritis ānis vt pegrini sc̄i Jacobi satis sciūt. Dicere fortasse ad hoc mediū q; mare siml cū terra circuit et sic negaret p̄na. sed hoc falsū apparebit cū aliū mo- tū maris circa terrā paulo post pbauerim⁹. ¶ Ex latitudinib⁹ vero ciuitatū id est distāciis earum ab equinoctiali sic arguitur: poterat em̄ aliquis dicere q; terra non mouet circulariter ab orientē in occidentem sed a septētrione in austrum et sic non sequerētur in conuenticia pre- dicta. Sed hoc falsum est quia semper polus arcticus equaliter eidē ciuitati super orizōtem apparet eleuatus. hoc autem non esset possibile si terra haberet talem motū ergo ille motus nullomodo conuenit terre. ¶ Tertius. Quod autem alia. Probat motum circulare aliorū trium elementoz de quo supra dixerat oīs etiam preter terrā cōtinue mouētur. Et hoc vni- ca ratione que habet tria media. primum est de aqua tale. oceani fluit et refluit q̄ circulariter mouetur antecēdēs sensui est manifestum cōsequētia probatur quia mare est imediate situm supra terrā vt probatū est nūc autem super spaciū circulare motus sit circularis vt probat in 4. et 6. phisicorū. ¶ Notādum q; causas phicas fluxus et refluxus maris Aristoteles in scōo metheororū tradit. alia tamē preter eas est potior et cōior mere astrologica scz ex naturali vir- tute lune super aquas illa em̄ humidis omnib⁹ dominatur vnde et cancri et ostree et cerebra animalium luna crescente crescunt decrescēte vero dēminuūtur. Luna igitur cum orizōtem ab angulo medie noctis ascendendo tetigerit lumine suo mare intumescere facit ip̄z ad ebul- litionem mouens. radij enim lunares aliquomodo calefaciunt vnde in plenilunio noctes ca- lidiores sunt q̄ in nouilunio vt phs dicit in libro de p̄tribus animalium et in secundo posteriorū q; nilus finiente mēse lunari magis crescit quādo luna fortius imprimit. Sed cū luna ad me- ridianū peruenerit aquas propter virtutis excessum iterum rep̄mit et mare decrescit. Cum vero luna ad occidentem labitur iterum mare crescit. Et cum in angulo medie noctis fuerit iterato decrescit propter easdē causas. Qui ergo tēpora ortus et occasus lune sciuerit horas fluxus et refluxus maris scient. ortus autem et occasus lune ex eius etate cognoscitur id est ex diebus post cōiunctionem suā cū sole. In die em̄ cōiunctionis luna sole orientē ortur. die vero sequētī fere p̄ vnā horā post solē. et iterum die terciō p̄ duas horas post. et ita in aliis dieb⁹ ap- ponēdo horas. vnde et maritimoz locoꝝ incolas de hora fluxus et refluxus maris p̄ etatem lune certissime vidimus iudicantes. ¶ Secundū mediū est de aere tale comete apparētes in aere circulariter mouētur q̄ et aer. āns est sensui manifestum. p̄sequētia pbat q; illi ex natura sua non habent motum circularē cū sint de natura ignis q̄ hoc ideo est quia rapiūtur ad mo- tum aeris. ¶ Notādū q; vt supra dixim⁹ cū aer sit celo p̄pinqu⁹ sicut potuit ab eo calefieri et rarefieri ita potuit ab eo circulariter moueri vñ et phs in p̄mo metheororū dicit q; aer tot⁹ cir- cuit ad motū celi quāq; nō stagnat aut detinet ab aliis motib⁹. ¶ Notādū etiā q; impressiōes ignite fere omnes in suprema generātur aeris regione que tum estus tum ether id est ardens ab antiquis dicebatur. harum autem impressiōum cum multe sint species et differētie ex du- bus tñ ipsarū motū aeris certius deprehendim⁹ ex cometis scz qui rariores s; p̄manētiore

Scōz mediuz
hui⁹ rōis t̄cie

Tercium me
diū biptitū.

Primum me
diū hui⁹ rōis.

De cā fluxus
et reflux⁹ ma
ris

Scōz mediū.

Sphære mundi.

sunt: et ex syderibus currentibus que in serenitate noctis apparet. hec enim due impressiones ignite inter ceteras sensibilē habet motum circula rem sed in aliis harum impressionū differētiis non ita bene probaretur motus aeris eo quod in eis motus apparet ex eo quod quedam partes post alias inflāmantur. vnde aliquando motus talis corporis apparet et non existens cum ibi non sit nisi flame successio non autē corporis inflammati pceptibilis motio. ¶ Terciam mediū est de igne talis ignis immediate cōtiguus est celo. celum autem mouetur continue et ignis vtraque premissarum ex supradictis p3 sed psequētia probatur quia omnia elemēta nata sunt a celestibus moueri et maxime oīm quod celum tangit. Sic igitur omnia elementa preter terram circulariter mouentur.

Tercium me
dium

¶ De quantitate absoluta terre et aliorum elemētorum.

Conclusio
Antecedens.
Probatio ei⁹

Totus autē terre ābitus auctoritate Ambrosij / Macrobij / Theodosij / et Euristenis philosophorū .252000. stadia cōtinere diffinitur. ¶ Vnicuique quidē .360. graduū zodiaci septingēta deputando terre stadia. Supto em̄ astrolabio in stellate noctis claritate p vtrūque mediocliuii foramen polo perspecto: notetur graduū multitudo in qua steterit mediocliuiū supra orizontē. deinde pcedat cosmimetra directe contra septētrionem a meridie donec in alterius noctis claritate viso vt prius polo steterit altius vno gradu mediocliuium. post hoc mensus sit huius itineris spaciū et inuenietur .700. stadiorum. Datis igitur vnicuique .360. graduū tot stadiis terreni orbis ambitus .252000. stadiorum inuentus erit. ¶ Hic autē stadiorum numerus per medium diuisus .126000. stadia ab oriente in occidentem in terra distāciam ostēdet. Ex his etiam iuxta circuli et dyametri regulā terre dyameter sic inueniri poterit. aufer viciesimā secūdam partem hoc est .11454. stadia et semis de circuitu terre. et summe remanentis sc3 .240545. stadiorum et semis tertia pars: videlicet .80181. stadia et semis et tertia vnius stadii erit terreni orbis dyameter siue spissitudo. ¶ Quem numerum per medium qui diuiserit a superficie terre vsq; ad centrū vbi sunt inferi distāciam .40090. stadia et tres fere quartas vnius stadii reperiet. Aliorum vero elemētorum periferie et dyametri per continuam ambitus et dyametri terre decuplationem inuenientur.

De medietate
te terre
De diametro
terre.

De semidya
metro eius

De aliis trib⁹
elemētis

¶ Hic vltimo incidentaliter dicit de q̄titate terre et aliorum elemētorum. supra em̄ duo dixerat primū est terram pre nimia eius q̄titate planam hominū visus apparere: secūdo fuit terram in comparatione celi velut punctū et nullius quātitatis esse. nunc igitur quasi hec duo concordare volens absolutam terre quātitate et ex cōsequēt aliorum elemētorum demōstrat. duo ergo facit primo dicit de quantitate terre. secundo de quātitatibus aliorum trium elemētorum ibi. aliorum vero. Quātitate terre dupliciter ostēdit primo quo ad ambitum vel circulum. secūdo quo ad dyametrum seu spissitudinem ibi. ex his etiam. Circa primū duo facit primo dicit de mensura totius ambitus terre. secundo dicit de distācia ab oriente vsq; ad occidentem id est a principio indie vsq; ad fines hyspanie ibi. hic autem. In mēsuranda quātitate terre quo ad totum ambitum sic procedit. primo ponit conclusionem que talis est quod terra in circuitu vel ambitu per maiorē circulū mēsurata scdm intentionē Ambrosij Macrobij Theodosij et Euristenis vel forte Erastotenis qui fuerunt magni geographi et philosophi .252000. stadia habet. que sūt .31500. miliaria romana. aut .15750. leuce galice. et .10500. leuce hyspanice. Scdo ibi. vnicuique. ponit añs ad dictā cōclusionē et arguit sic vnicuique gradū celi per circulum magnū sc3 zodiacum vel aliquem alium accepto correspondent in terra septingēta stadia eidem directe supposita. ergo et toti circulo maiorī in celo correspondens et subpositus circulus maior in terra habebit .252000. stadia. consequentia patet quia omnes gradus eiusdem circuli sunt equales et cum sint precise. 360. secundum omnes astrologos p3 q multiplicatis. 360. per. 700. puenient. 252000. Tercio ibi. supto em̄. ponit pbatōnē antece

Circa primū duo
10500 leuce hyspanice
et

Capitulum primum

dentis et probatur sic per experientiam. Sumatur astrolabium quod est instrumentum quoddam astrologorum circulare et planum in cuius una superficie que dicitur dorsum astrolabii est regula que dam mobilis que arabice dicitur allidada latine vero mediclinium quia per medium astrolabii transit et ipsum in duo media dividit et hac regula gradus celi in margine astrolabii notantur in cuius quidem regule extremitatibus sunt due tabelle erecte singula aut bina habentes foramina dyametraliter sibi opposita. per que utriusque tabelle foramina sol et stelle ab astrologis aspiciuntur ad cognoscendas earum altitudines id est elevationes super horizontem. Super to itaque hoc astrolabio in certa civitate aliqua serena et stellata nocte eoque ex pollice manus libere pendente per utrumque mediclinii foramen tam dictum elevando vel deprimendo regulam quecumque oporteat inspiciatur polus id est illa stella propinquissima polo que nobis immobilis apparet quam supra diximus stellam maris. Polo igitur sic perspecto notetur numerus graduum ab horizonte usque ad regulam per marginem astrolabii sitque ille numerus verbi gratia quadraginta octo gradus sicut invenitur parisiis per totum enim gradus supra tracta dicta stella apparet ibi elevata. Post hoc procedat ille qui mensurare vult terram qui et dicitur cosmimetra directe contra septentrionem id est contra dictam stellam a priora civitate recedendo quousque veniat ad aliquam aliam civitatem ubi viso iterum ut prius polo per astrolabium inveniat mediclinium uno gradu altius super horizontem scilicet quadraginta novem gradibus. Tunc autem venit huiusmodi civitatis distat a zenit prime per unum gradum celi. et sic proportionaliter secunda civitas distat a prima per unum gradum terre qui correspondet et directe supponit unum gradum in celo per circulum maiorum accepto. si igitur huiusmodi itineris spatium geometricis instrumentis (que sunt astrolabium quadrans cylindrum torquetum. et multa huiusmodi) recta linea mensuretur invenietur continere septingenta stadia terre igitur antecedens erat verum quod unum gradum circuli maioris in celo respondet septingenta terre stadia. Pro declaratione predictae conclusionis notandum primo quod propter diversitatem mensurarum que apud diversas nationes reperiuntur magne confusiones oriuntur sicut et propter diversitates monetarum ideo geometre ad confusionem tollendam quasdam omnibus communis mensuras reperiunt eisque semper in mensurando utuntur et sunt iste que sequuntur. granum digitus palmus pes cubitus passus stadium militare. Hec autem mensure ex se invicem componuntur quatuor enim grana ordeo latitudinaliter iuncta faciunt digitum quatuor digitum palmum quatuor palmi pedem pes cum duobus tertiis cubitum tres cubiti vel quinque pedes passum centum viginti quinque passus sunt stadium quod ut quidam autem sic dicitur quod per totum passus curriebat hercules sine respiratione et aspiratione et tunc stare cogebatur octo stadia faciunt militare. quod ideo sic dicitur quia mille passus habet. octies enim centum viginti quinque faciunt mille. In quibusdam tamen regionibus non militaribus sed leucis itinera dividuntur et mensurantur neque tamen ubique leuce sunt similes nam in gallia leuca est duorum militarium in ulyssia vero et germania trium. Sic igitur patet quid intelligat auctor per stadia. Patet etiam quod non solum stadiis sed militaribus et leucis passibus quoque pedibus et palmis aliisque mensurarum generibus iam dictis potest terre ambitus mensurari dum modo certus numerus habeatur stadiorum. Nam si maiores mensuras ut miliaria et leucas scire voluerimus divisione specte algorismi tractandum erit. Si autem minores ut passus cubitos et ceteras multiplicatione stadiorum opus erit. Notandum secundo quod dicta auctoris conclusio moderamine certo accipienda est. solum enim terre ambitum secundum circulos maiores tradere intendit. non enim est verum quod terre ambitus in regionibus inter tropicum et polum existitibus (que minoribus circulis subiacent) 252000. stadia continet. quod ex angustia terre circa polum facile est videre quod etiam dicit unum gradum celi correspondere 700. stadia in terra de gradibus circuli maioris est intelligendum. unde notanter dicit quod in terre mensuratione directe contra septentrionem a meridie recedendo procedendum est scilicet semper sub meridiano que est maior circulus in sphaera. Qui ergo terram in his regionibus septentrionalibus ab occidente usque ad orientem mensurare vellet non inveniret. 126000. stadia que est medietas ambitus terre. Pro declaratione illius autem quod auctor ad probationem conclusionis inducit sciendum est primo quod celum ab astrologis ymaginabiliter dividit ab uno polo mundi usque ad alterum in duodecim partes equales obliquas latas in medio arctiores vero versus polos quarum unaqueque dicitur signum. que sunt istae iterum dividit in 30. partes equales eiusdem etiam figure que dicitur gradus ut infra capitulo. 2. dicitur. unde cum signa sunt. 12. in toto celo erunt. 360. gradus. Et que elementa ut supra diximus sunt celo concentrica eodem

Quid est astrolabium.

Stella maris @ polus antarcticus
Etiam yoh. p. 174

Dee sunt measure geometrice.

Dee sunt measure geometrice.

Digitus palmus pes cubitus passus stadium militare
Leuca galliana gmet 252000 stadia
Leuca ulyssia et germania 378000 stadia

Quo dicitur intelligi quod quilibet gradus habet 700. stadia.

Quod terra et alia elementa proportionaliter dividuntur sicut celum.

Sphere mundi.

modo quodlibet elementum sicut et celum in 360. partibus equales proportionabiliter diuidit. in circulis enim concentricis quibus due linee recte angulum in centro communi faciunt quale portionem abscindunt de minori circulo tale etiam et de maiori. ut si unam quartam minoris unam etiam quartam maioris circuli intercipiunt licet una quarta sit maior alia sicut et circulus circulo. Terra igitur in 360. partibus equales diuidit que proportionabiliter ad celestes dici possunt gradus et unicuique gradui celi supponit unum gradum terre qui tamen multo minor est gradu celi. et cuius pes mutaretur per unum gradum in terra eiusdem zenit proportionabiliter mutaretur per unum gradum in celo et e conuerso. unum qui per astrolabium nouerit se uno gradu zenit mutasse in celo certissime sciet unum gradum terre se peragrassse. **¶** Notandum secundo quod licet auctor secundum opinionem dictorum geographorum unum gradum terre per circulum maiorem. 700. stadia habere in sua latitudine dicat. tamen ex Ptholemei cosmographie libro. 7. habemus unum gradum terre etiam in maiori circulo non plura quam. 500. stadia continere. et per unum totum terre ambitum. 180000. stadia. ponit enim ipse sub circulo equinoctiali quibus terre gradum. 60. miliariorum fere. postea vero per alios parallelos ab equinoctiali versus polum recedens cuius gradui terre pauciora miliaria tribuit et id tanto plus quanto propinquius polo accedit. Quia igitur Ptholemeus astronomorum grauissimus est: eius opinioni magis adherendum puto id quoque experientie magis consonum est. **¶** Precedentibus enim ab Italia aut hispania versus parisiis cuius gradui meridiani circuli sexaginta tres miliaria videmus supposita. et hunc modum Ptholemei qui etiam est Alphragani insequitur iste auctor infra in capitulo tercio pre quarta de diuisione climatum. **¶** Sed per declarationem eius quod in prebatione antecedentis dictum est aduertendum primo quod operatio astrolabij ab astrologi infallibilis putatur cum enim astrolabium circulare sit et oculus noster fere in centro terre ut supra dictum est: quando stellas per astrolabium inspicimus circulus astrolabij comparatur ad circulum celi sicut minor circulus concentricus ad maiorem regula igitur astrolabij (quam medicinum diximus) ymaginabiliter versus ad celum extensa si moueatur circulariter super centrum astrolabij similes portiones pertransibit de circulo astrolabij et de circulo celi. qui igitur polus in diuersis ciuitatibus aspiciens inuenit medicinum unum gradu astrolabij altius in una illarum quam in alia: recte concludit zenit illarum ciuitatum unum gradu celi distare et per unum unum gradu terre. polus enim in una plus quam in alia unum gradu super ortum eleuatur. nunc ad diuersas polos eleuationes sequuntur diuersae ab equinoctiali distantie et diuersa zenith ut in capitulo secundo dicitur. **¶** Notandum secundo quod astrologi quantitate et mensura terre tradentes non intendunt precise et punctualiter eam diffinire sed sine sensibili errore. est enim astrologia non pure mathematica sed media inter physicam et mathematicam ut philosophus dicit in secundo philosophorum. **¶** Sunt autem quatuor que predictum astrolabij iudicium predictaque auctoris rationem punctualiter et precise concludere non possunt. Primum est quod superficies terre ut supra diximus (quod per accidens) non est perfecte rotunda et regularis unde non esset possibile terram precise mensurari. Secundum est distantia oculi nostri et centri astrolabij a centro mundi que aliquem errorem licet imperceptibilem causat. Tercium est quod ut supra patuit propter diuersitatem mediorum radius stelle que dicitur polus ad nos rectus non peruenit sed fractus. per radios autem fractos ut perspectum dicitur impossibile est rei certificari quantitate precise. Quartum est quod stella illa quam loco poli accipimus non est vere et simpliciter polus sed aliquo spacio a vero puncto poli distat que motu proprio mobilis licet imperceptibiliter mouetur. ideoque errorem aliquem nata est in opere astrolabij care ille tamen error ut diximus insensibilis est. **¶** Textus. Hic autem stadiorum. Declarat distantiam terre ab oriente indicatque ad occidentem hispanicum dicens quod si predictus stadiorum ambitus terre numerus scilicet 252000. stadia per medium et in duas equalia diuidatur: numerus quotiens inde perueniens scilicet 126000. stadia demonstrabit spacium terre habitabilis ab oriente in orientem sub equinoctiali. **¶** Precedens quod quidem intelligendum est secundum intentionem huius auctoris et aliorum quos insequitur sed secundum Ptholemeum ut supra diximus essent pauciora stadia scilicet 90000. **¶** Notandum quod numerus quotiens apud algoristas dicitur ille qui resultat ex subtractione diuisoris a numero diuidendo ut si centum denarij diuidantur quatuor hominibus centum est numerus diuidendus quatuor autem est diuisor si igitur subtrahatur numerus quatuor a centum quotiens poterit peruenire numerus. 25. qui dicitur quotiens eo quod significat quotiens quatuor subtrahatur a centum similiter si 252000. numerus diuidendus per duo scilicet diuisorem diuidatur perueniet numerus quotiens. 126000. **¶** Textus. Ex his etiam demonstrat quantitate et mensura terre quo ad eius diametrum. et primo quo ad totum diametrum secundo quo ad semidiametrum



non 20
quod secundum Ptholemeum quibus gradus terre non habet nisi. 500 stadia.

Dubito tunc si Ptholemeus non putauerit

Comenda Ptholemei in astrologia

non 9
quod iudicium astrolabij semper verum est

non 8
quod astrologi non tradunt mensuras corporum punctualiter.

- 1. 20
- 2. 10
- 3. 10
- 4. 10

quod per unum gradum terre non habet nisi. 500 stadia. **¶** Quid est numerus quotiens **¶** 252000

men
252
fre.
Sor
geo
diu
cul
si v
vig
ab a
vtu
nec
aut
nec
ni n
ita
qti
lia
tri
dit
ped
ab
e
et
fre
gla
duc
ad
ali
mi
gn
del
ele
dec
agg
pri
sem
sem
64
es
cec
du
occ
sa
xi
mi
S
si
au
dic
tat

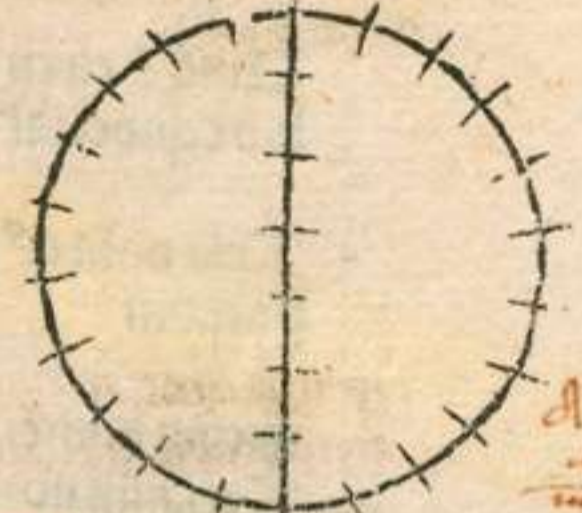
Capitulum primum

metrū tibi. quē nūerū q̄ritas diametri t̄re hoc mō iuenit̄ diuidat̄ nūerū stadiorū ābit̄ terre scz
 252000. p. 22. 7 nūerū q̄ritas idē. pueniēs scz. 11454. stadia cū medio erit̄ vicesia scda ps ābit̄
 t̄re. q̄ subtracta a toto nūero ābit̄ remanēt. 240545. stadia cū medio. cui nūerū t̄cis ps h̄ est
 50181. stadia cū medio 7 t̄cis ps vni stadij erit̄ q̄ritas totū diametri t̄re. Est em̄ regula apud
 geometras practicos q̄ corpus mēsuratores sūt q̄ si circuli p̄pheria i viginti duas ptes eq̄les
 diuidat̄. 7 ex illis remoueat̄ vna remanētis t̄cia ps h̄ ē. 7. illaz p̄tū ē mēsurā diametri illi cir
 culi. vñ circūferētia oīs se h̄z ad suā diametrū i p̄portōe tripla sc̄q̄ septia. S̄ilr̄ et̄ ex diāetro
 si velim̄ circūferētia iuenire diuidam̄ diametrū i septē ptes eq̄les tūc circūferētia ei h̄ebit̄
 viginti duas tales ptes. **¶** Notādū q̄ hec dicta circuli 7 diametri regula nūq̄ ab Euclide vel
 ab aliis geometris speculatis tradita ē eo q̄ nō ē p̄cise vā. qz tñ errozē sē sibilē nō p̄tiet ea cōit̄
 vtūt̄ geometre practici vt̄ domificatores p̄fectoresq̄ dolioz 7 alij hmōt̄ artifices. Ex q̄ ifert̄ q̄
 nec Archimedes nec Thōas brauardin̄ nec Caturiensis q̄draturā circū aut q̄ ad p̄pheriā
 aut q̄ ad areā demonstrauerūt. s̄z grossa 7 sē sibili deductōe p̄uaserūt. Nō em̄ ē v̄ez q̄portio li
 nec curue a duob̄ pedib̄ circini it̄cepta sit̄ p̄cise eq̄lis portōi lineae recte ab eis dē pedib̄ circi
 ni nō variati p̄phēse ex q̄ p̄ncipio demonstratōes hoz̄ doctoz̄ p̄cedūt. Sicut̄ q̄ t̄pe Aristotel̄
 ita 7 nūc q̄drata q̄dē circuli sc̄bilis ē sc̄ia aut̄ ei nōdū iuētā ē. **¶** Text̄. Quē nūez. Q̄ndit̄
 q̄ritatē 7 mēsurā t̄re q̄ ad ei semidiametrū q̄ facillie h̄ēt si nūerū stadiorū diametri p̄ duo eq̄
 lia diuidat̄ tūc em̄ resultabit̄ nūerū q̄ciēs. 40090. stadia cū duab̄ t̄cis. q̄ ē q̄ritas semidiamete
 tri t̄re idē distācia a superficie ei vsq̄ ad cētrū vbi scōz theologos sūt iferi. s̄t em̄ i s̄ibolo: descē
 dit ad iferos **¶** Text̄. Alioz̄ vō. Deteriat̄ de q̄ritatib̄ alioz̄ triū elemētōz̄ 7 breuit̄ se ex
 pediat̄ dicēs q̄ si nūerū stadiorū ābit̄ t̄re decuplet̄. i. p̄ decē multiplicet̄ p̄uet̄ nūerū stadiorū
 ābit̄ p̄ueri aq̄ 7 p̄caui aer̄ scz. 2520000. stadia. S̄t̄ hic nūerū it̄uz decuplet̄ h̄ebit̄ nūerū ābit̄
 aeris 7 p̄caui ignis scz. 25200000. stadia. 7 h̄ nūero it̄ez decuplato p̄uet̄ nūerū ābit̄ ignis
 et̄ p̄caui celi lūe scz. 252000000. stadia p̄ circū maiorē p̄putata. S̄ilr̄ et̄ nūero stadiorū diametri
 t̄re p̄tinue decuplato q̄ritatē diametri aq̄ aeris 7 ignis facile iueniem̄. **¶** Notādū q̄ hec re
 gla mēsuratōis hoz̄ triū elemētōz̄ p̄cedit̄ sup̄posito q̄dā dicto phi i p̄mo methēoz̄. i. q̄ q̄lz
 duo p̄tia elemēta se h̄nt̄ i p̄portōe decupla 7 sub decupla vt̄ puta aq̄ decupla ē ad t̄rā. 7 aer
 ad aquā 7 ignis ad aerē cui p̄bationē sup̄ cū de natura celoz̄ agerēt̄ tetigim̄. P̄t̄ tñ idē
 aliē sic corroborari. videm̄ em̄ elemēta p̄portōabilit̄ i raritate 7 dēsitate sese excedere aq̄ q̄dē
 m̄lto rarioz̄ ē t̄ra 7 aer aq̄ 7 ignis aere fere scōz eādē p̄portōnē. rarū aut̄ sub pauca mat̄ia ma
 gnā h̄z q̄ritatē 7 dēsū sub m̄lta mat̄ia q̄ritatē h̄z puā: scōz igit̄ p̄portōnē excess̄ raritatis ad
 dēsitatē erit̄ p̄portio excess̄ magnitudis ad magnitudinē i elemētis. p̄ueniēs igit̄ putare oꝝ
 elemēta p̄portōabilit̄ se i suis q̄ritatib̄ excedere nulla aut̄ p̄portio it̄ ea p̄babilior̄ videt̄ q̄
 decupla. **¶** S̄z hec Aristotelis sn̄ia nec Ptholemeo i almagesti nec Alphragano i libro de
 aggregatōib̄ stellaz̄ placet̄ vbi p̄bat̄ q̄ semidiamet̄ sup̄ficiet̄ p̄caue orbis lūe 7 p̄uere ignis
 p̄tiet̄ semidiametrū t̄re tricesies ter 7 semis cū vicesia pte. scōz tñ dictā Aristotel̄ op̄ionē hec
 semidiāet̄ orbis lūe i p̄portōe millecupla se h̄ret̄ ad semidiametrū t̄re. **¶** Itē dicit̄ Alphragan̄ q̄
 semidiamet̄ p̄ueri lūe p̄cauiq̄ mercurij p̄tinet̄ semidiametrū t̄re sexagesies q̄ter cū sexta pte
 64. Et semidiamet̄ p̄ueri mercurij 7 p̄caui veneris p̄tiet̄ semidiametrū t̄re cēcies sexagesi
 es septies. 167. Et semidiamet̄ p̄ueri veneris 7 p̄caui solis p̄tinet̄ t̄re semidiametrū millies
 cēcies vicesies. 1120. Et semidiamet̄ p̄ueri solis 7 p̄caui martis h̄z t̄re semidiametrū millies
 ducēcies 7 vicesies. 1220. Et semidiamet̄ p̄ueri martis 7 p̄caui iouis p̄tiet̄ t̄re semidiametrū
 occies millies octingētelles septuagesies sexies. 8876. Semidiamet̄ et̄ p̄ueri iouis 7 p̄caui
 saturni ē semidiamet̄ t̄re decies q̄ter millies q̄drigētelles q̄nq̄es. 14405. Et semidiamet̄ p̄ue
 ri saturni 7 p̄caui octaue spe h̄z semidiametrū t̄re vicesies millies cēcies 7 decies. 20110. Et se
 midiamet̄ p̄ueri octaue spe 7 p̄caui none ē p̄dicti nūerū duplū ad t̄re semidiametrū. i. 40220.
 Sic igit̄ p̄z scōz astrologos vni cuiusq̄ spe celestis sub nona spa corpulētia 7 crassitudo. Q̄d
 si nūerū semidiametri cuiusq̄ eaz̄ duplet̄ p̄uet̄ nūerū 7 q̄ritas totū diametri eiusdē spe hoc
 aut̄ diametri nūero triplicato septiaq̄ pte diametri sup̄addita scōz reglāz geometricā supra
 dictā h̄ebit̄ nūerū ābit̄ illi spe p̄ circū maiorē. quē et̄ nūez ābit̄ si p̄ duodeci diuiserim̄ q̄ri
 tatē signi illi spe iueniem̄. q̄d̄z aut̄ signū p̄ trigita diuisū gradū illi sphere p̄ducat̄.

Diameter terre

*diameter in
quarta
regula geo*

**Q̄d regula circuli
et diametri nō est
p̄cise vera**



Ambrosy aque

Ambrosy aeris

Ambrosy ignis

Ambrosy lūe

Ambrosy t̄re

Ambrosy p̄caui

*Alyp̄h̄e
m̄lta v̄ez
m̄lta quāta
na*

*Alyp̄h̄e v̄ez
quāta ad p̄tē
grāuā ei
q̄ritatē v̄ez
na*

*Semidiamet̄ p̄ueri lūe ad t̄re
ad t̄re diamet̄ t̄re p̄caui
p̄tiet̄ t̄re p̄caui
p̄tiet̄ t̄re p̄caui*

*Semidiamet̄ p̄ueri lūe ad t̄re
ad t̄re diamet̄ t̄re p̄caui
p̄tiet̄ t̄re p̄caui*

**Uide hic de q̄ritatē
ribus celoz̄um 7 st
gnoz̄um et graduū
suoz̄um**

*Semidiamet̄ p̄ueri lūe
ad t̄re diamet̄ t̄re p̄caui
p̄tiet̄ t̄re p̄caui*

*Semidiamet̄ p̄ueri lūe
ad t̄re diamet̄ t̄re p̄caui
p̄tiet̄ t̄re p̄caui*

*Semidiamet̄ p̄ueri lūe
ad t̄re diamet̄ t̄re p̄caui
p̄tiet̄ t̄re p̄caui*

*Semidiamet̄ p̄ueri lūe
ad t̄re diamet̄ t̄re p̄caui
p̄tiet̄ t̄re p̄caui*

Sphere mundi.

Capitulum secundum de circulis decem ex quibus sphaera materialis componitur et de illis quos in sphaera celesti ymaginamur. habet tres partes. prima est de sex circulis maioribus sphaere. et primo.

De equinoctiali.

Primum autem circuloꝝ sphaere materialis quidam sunt maiores / quidam minores vt sensui patet.

Quid e circu-
lus maior.

Quid minor.

Quid e circu-
lus equinoctial

Tria nomina eiꝝ
primum

Secundum nomē.
Tertium nomē

De duobꝝ po-
lis et nomini-
bus eorum

Virgilius

superficie sphaere super eius centrū transiēs diuidit sphaerā in duo equalia. Minor vero qui descriptus in superficie sphaere eā nō diuidit in duo equalia: sed in portiones inaequales. Inter circulos autē priꝝ de maioribus: iter maiores vero primo dicendū est de equinoctiali. Est igitur equinoctialis circulus quidam diuidēs sphaerā in duo equalia scdm quālibet sui partem equidistantis ab utroqꝝ polo mūdi. Et dicitur equinoctialis: qm̄ quādo sol trāsit per illū (qꝛ est bis in anno in principio arietis scz in principio librae) est equinoctiū in vniuersa terra. Unde etiā appellatur equator diei et noctis: quia aequat diē artificialē nocti. Dicitur et cingulus primi motus. vnde sciēdū qꝛ primꝝ motus dicitur motꝝ primi mobilis hoc est none / vel decime sphaere / siue celi vltimi qui est ab oriente per meridiem in occidentē rediēs iterū in orientem. qui etiā dicitur motus rōnalis: ad similitudinē motus rōnis qui est in microcosmo. i. in hoīe. s. qm̄ fit cōsideratio a creatore per creaturas in creatore ibi sistēdo. secundus motus firmamēti et planetarꝝ cōtrarius huic est ab occidentē per meridiē in orientē rediēs iterū in occidentē. qui motus dicitur irrationalis / siue sēsualis: ad similitudinē motꝝ microcosmi qui est a corruptibilibꝝ ad creatore iterū rediēs ad corruptibilia. Dicitur ergo cingulꝝ primi motꝝ: qꝛ cingit siue diuidit primū mobile in duo equalia equidistantia a polis primi motus. Unde notandū qꝛ polus mūdi qui nobis semper apparet dicitur polꝝ septentrionalis / arcticus / vel borealis. Septentrionalis dicitur a septentrione hoc est minori vasa. qui dicitur a septē et trion quod est bos qꝛ septem stelle que sunt in vasa tarde mouentur ad modū bouis cū sint propinque polo. vel dicitur ille septē stelle septentriones quasi septē teriones: eo qꝛ terūt partes circa polū. Arcticus quidē dicitur ab arctos qd est maior vasa. est em̄ hic polꝝ iuxta maiore vasa. Borealis vero dicitur qꝛ est in illa pte aqua venit boreas. Polꝝ autē oppositus dicitur antarcticꝝ quasi cōtra arcticū positus. Dicitur et meridionalis qꝛ ex pte meridiei est. Dicitur etiā australis qꝛ est in illa pte aqua venit auster. Ista igitur duo pūcta in firmamēto stabilia dicuntur poli mūdi: quia sphaere axē termināt / et ad illos voluit mūdꝝ. quorꝝ vnꝝ semper nobis apparet reliquꝝ nō semper occultat. vñ Virgiliꝝ i p̄o georgicorꝝ. hic vertex nobis sēp sublimis. at illū sub pedibus stix attra videt manesqꝝ pfundi.

Estud est capitulū scdꝝ in quo auctor dēteriat de circulis ex quibꝝ sphaera materialis lignea cuprea vel argētea pponit p quos alios circulos in celesti sphaera ymaginabiles intelligimꝝ. declarādo scz nomina / et eorꝝ officia / atqꝝ utilitates. hꝝ tres ptes pncipales. pma est de sex circulis maioribꝝ. scda q̄ incipit ibi. dicto de sex. est de quorꝝ circulis minoribꝝ. tertia q̄ incipit ibi. quāta est aut. ponit quasdā cōclusiones et qdā notabilia. Prima nō diuidit in quorꝝ pteculas.

Capitulum secundum.

Prima est de circulo equo noctiali scda ibi. est z alius. est d zodiaco circulo. tertia ibi. sicut affit. est de duob' coloris. quarta ibi. sunt iter. tractat de meridiano z orizonte. Circa pma pte cala sic pcedit pmo pmitit quada circuloz sphere diuisione. scdo ponit ordinae dicendoz in hoc caplo ibi. inter circulos tertio icipit dicere de equo noctiali ibi. est igit' diuisione g sua talis est q' duplices sunt circuli in sphaera qda maiores. alij vero minores. Cui' diuisionis mēbra stati dffinit ibi. maior em. q' diuisiones sic itelligunt. Ille dicit' circulo' maior in sphaera cui' pipheria i superficie sphere uera describit' area uero ei' ymaginabiliter trāsīt p cētrū sphere eā in duo eq'lia diuidēs. minor aut' circulo' d' ille cui' pipheria in superficie sphere descripta est. s' area ymaginabiliter p sphere corpulētia ducta cētrū spe nō tāgit neqz eā in duo eq'lia pūf sed in portōes ineq'les maiorē scz z minorē. ¶ Notādū q' scdōz geometras ut supra dixim' sicut circulo' rectis lineis in portōes diuidit' sic etiā sphaera circuli uel superficieb' planis p ei' corpulētia ymaginabiliter trāsētūb' in ptes secat'. sicut etiā qn pomū cultello diuidim' i vtraqz pte superficies plana uel circulo' apparet. si igit' circulo' sphere sector p cētrū sphere trāsierit circulo' maior dicit' si uo extra cētrū circulo' minor. ¶ Tertio. Inter circulos. Ponit ordinē dicendoz in hoc caplo cui' intellect' satis pz. ¶ Notādū q' iter oēs circulos sphere ab equo noctiali uult exordiri eo q' hic uniformissime oim in sphaera descript' est. z est cingul' pmi mobilis et mēsurā mot' ei' ut patebit. ideo iste circulo' ita se hz ad alios in sphaera sicut pmiū mobile ad alios celos. ¶ Tertio. Est igit' equo noctialis. Deteriat de circulo equo noctiali z tria facit pmo dicit de ei' descriptiōe. scdo de ei' noib' ibi. z dicit. tertio de polis ei' ibi. vñ notādū. Descriptio igit' equo noctialis circuli hec est. equo noctialis est quidā circulo' diuidēs sphaerā in duo eq'lia cui' q'z ps eq'liter distat ab vtroqz polo mūdi. que qdē descriptio hz duas pteculas pma ponit ad dnam circuloz miorū. scda uo ad dfferētia oiz alioz circuloz maior. quoz null' scdōz oēs suas ptes eq'lit distat ab vtroqz polo ut pz iductiue. situs est g circulo' equo noctialis i medio pmi mobilis talit' q' q'cunqz ps ei' siue q' d' distat ab vno polo mot' pmi mobilis tū pte distat ab alio. ¶ Notādū q' oēs isti circuli sphere materialis ymaginānt in pmo mobili q' tū oēs sphere celestes mouent' motu pmi mobilis ideo eosdē circulos in qualz aliaz sphaeraz possim' ymaginari ut in octaua sphaera equo noctiale directe sub equo noctiali pmi mobilis z zodiaco sub zodiaco z ita de aliis circulis z sphaera. qd qdē facile erit uidere si circulo' nō p sola linea s' etiā p superficie accipiam' tūc em vñ circulo' nūero puta equo noctialis itelligit' diuidere oēs celestes sphaeras vñ ad cētrū mūdi. z sic equo noctialis describit' in quolz celo. Auctor tū in isto caplo de istis circulis p solto lineis circularib' in pmo mobili descriptis loquit'. vñ sphaera materialis pmiū mobile pncipaliter nobis representat licet ex pnti totā regionē celestē motu pmi mobilis circūductā nobis tūc inuēt'. Et istoz circuloz qdam mobiles alij imobiles ymaginānt. imobiles sunt meridianus z orizon. vñ pz q' oēs isti circuli excepto zodiaco sunt ymaginari z non reales ptes celi. ¶ Tertio. Et dicit. Declarat tria noia hui' circuli. pmiū est equo noctialis id est equans noctes dieb' cui' rōez assignat qz qn sol motu p pzo que hz p zodiacū circulo' puenit ad equo noctiales tūc dies artificiales sunt eq'les noctib' in vniuersa tra. z hoc bis in āno accidit pmo qn sol est in pncipio signi arietis q' n'is t'pib' ptingit vndecia die marcij. scdo qn sol est in pncipio signi libze qd sit circa tēciādecimā die septēbris. Scdōz nomē ei' est eqtor diei z noctis p p' eādē cāz. ¶ Notādū q' licz n'is t'pib' dies equo noctioz sit vndecia marcij z tēciādecia septēbris tūc q' tūc in circa aduentū christi dñi vicesima qnta die marcij z vicesima septia septēbris flebāt equo noctio futuris etiā t'pib' nō eis dē dieb' qd' nūc accidēt. q' qdē ex diuersitate āni rōant q' vtimur ad ānū solore accidit ut infra caplo q' rto pleni' dicem'. ¶ Notādū etiā q' vt Georgius purbachius tradit in suis theoriciis caplo de octaua sphaera nō sēp exāte sole in pncipio arietis aut libze pmi mobilis necesse est equo noctiū accidere s' stat antea fuisse vel postea futūz eē. q' q' iē ex motu eccelias z recessus octauae sphere satis demonstrat vñ hec p pō auctoris limitāda est et sic itelligēda dū sol est in pncipio arietis vel libze aut ppe est equo noctiū. ¶ Vel pōt dici q' auctor loquit' scdōz opionē ptholemei cui' t'pib' mot' iste accessus z recessus octauae sphere non dū erat cogit'. s' postea iuēt' est a Thebit' z ab aliis modernis z sic negādo talē motū in octaua sphaera p pō auctoris esset in dubia. ¶ Tertiu nomen hui' circuli ponit ibi. z dicit. z est cingul' pmi mot'. p cui' nois declaratiōe repetit qd supra dixerat de duplici motu sphaerā

duplex

maior minor

maior minor

Quomodo circulus diuidit sphaera.

Equo noctialis

In quo celo ymaginentur isti circuli spe materialis

Equo noctialis

Equo noctialis

Quod dies equi noctioz variantur Quod non semper in pncipio arietis et libze sunt equo noctia

Tempore aduentus christi dñi

Equo noctialis

Sphere mundi.

De motu rō-
niali et sen-
suali

celestiū. quoz vnus est ab oriente p meridiē in occidentē rediēs itez iōdētē q motus dicit rōnāliū
 et iste est motus pmi mobilis diurnus et fit in viginti quoz horis sup polos rōdā. Scōs motus est
 oim inferiorū spheraz opposit⁹ pmo ab occidentē p meridiē in orientē rediēs itez in occidentē
 et fit sup polos zodiaci sed in diuersis spacijs tpoz vt supradictū est. et iste dicit irrōnālis aut
 sensualiū. Circul⁹ q iste dicit cingulus pmi mot⁹ qz talit⁹ descript⁹ est in celo vt scōm oēs suas
 ptes eq̄lter distet a duob⁹ polis sup quos fit pmi mot⁹. sicut ecclā cingul⁹ in medio corporis
 hūani solet poni. Dicit etiā cingul⁹ pmi mot⁹ qz est via p quā fit pmi mot⁹. **¶** Notādū q astro-
 logi quilibet hora z pūcto tps celi in .12. ptes eq̄les (que dnr duodecim dom⁹ celi) diuidūt. Et
 inter illos: quoz pncipales dom⁹ notant q dicunt 4. āgul⁹ aut cardines celi. s. āgul⁹ orientis
 que est pma dom⁹. āgul⁹ meridiei q est decima. āgul⁹ occidentis q dicit septima dom⁹. et āgul⁹
 medie noctis q est quarta dom⁹. Has aut quoz domos ātiq̄ sic distribuēbat. qz pma dom⁹ q est
 orientis erat dei. decima dom⁹ q est meridies itelligētiāz vel bonoz spūuz. septima dom⁹ q est occi-
 dēs erat creaturaz corruptibiliū. quarta dom⁹ q est āgul⁹ medie noctis dē erat maloz spūitūz
 et ifernaliū potestatiū. **¶** Hec quoz sūt velut lux / lumē / umbra / tenebra. Sic igit mot⁹ celi q fit
 ab oriente p meridiē in occidentē a quo p āgulū medie noctis recurrit in orientē dīne itelligēcie
 modū expicat. de em pmo se deide creaturas ppter se ipz pteplaf. vñ cognitio sua a deo inci-
 pit et in deū felicit delimit. **¶** Et motus inferiorū spheraz ab occidentē p meridiē in orientē modūz
 esse cogitōis insinat: quo ex his q facta sūt sensibiliū ad inuisibilia dei p̄surgim⁹ vt apostol⁹
 dicit. **¶** Mod⁹ aut āgelice cognitōis quo ex beatifica z matutinali ap̄phētiōe in vesptinā z rez
 creaturaz p̄pūā cognitōne deueniūt atqz in laudē dei oia p̄cepta reflectūt: etiā p pmi motus
 significat. **¶** Ecōtra vō mot⁹ scōs demonū z malignātiū spūuz modū demonstrat. q licet ex deo
 p̄cesserint semp tñ ad deo recedētes in caduca se p̄uertūt. z ab his nō in dei bonitatē iz in pro-
 prie obstinatōis finē oia reduciūt. Et qz hoies iuxta opa sua āgelis bonis aut malis sunt equi
 perādū deo qdā eoz q̄tū possunt ad dīna conant⁹ / z istar sanctorū angeloz gaudēt poti⁹ pmo
 itelligēdi mō ex deo. s. oia p̄teplari z in ipz oia reducere z (velut in supmo circulo reuoluti)
 ex oib⁹ creatis deū laudare. Alij vō talētū ad eo susce p̄tū in tra sodiētes abscondunt / z velut
 spūit⁹ nequā in reb⁹ caducis finē sibi p̄stituūt / oiaqz cognita (q̄h in infimo circulo agitati) ad
 p̄p̄te volūtatis pessimū finē ordināt. **¶** Hoc igit forte inuēs auctor i textu dixit q pmi celi mo-
 tus dē rōnālis ad silitudinē mot⁹ rōnālis in hoie a creatore p creaturas oia demū in creatorem
 tāqz in finē reduciētis. **¶** Sed mot⁹ scōs dicit sensualiū ad instar mot⁹ rōnālis in plerisqz hoiz qui
 a creaturis in creaturis deueniūt noticiāz tandē oia in creatas caducas tāqz i fines ordināt.
¶ **Text⁹.** Unde notādū. Dicit de polis eq̄nocialis circuli declarāo tris noīs cuiuslibz eoz.
 Polus igit q nobis semp apparet dicit pol⁹ septētrionalis: qz iuxta ipm est vna cōstellatio q
 dicit septētrio vel vrsa minor eo q hz septē stellas q dicunt triones id ē boues qz tarde mouē-
 tur admodū bouis cū sint p̄p̄m q polo z parūū circuli describūt is tāto tpe p̄cise quo stelle
 que sūt i medio celi magnū circulū p̄ficiūt. dāt sūt tps eq̄litate cū sp̄cij iteq̄litate vel e p̄tra
 sequūtur mot⁹ diuerse velocitatis. z hui⁹ istar videm⁹ in rota lapidea mollēdini em⁹ ptes cē-
 trales tardi⁹ mouent q̄ extremales. Vel dicunt ille septē stelle triones id ē tertiones: eo q te-
 rūt ptes celi q sūt iuxta polū i circuitu p̄tinue se mouēdo eo mō quo sgricole terūt arēā strate
 melius iūmēto circūducto. **¶** Scōdo dē nō polus arctic⁹ a cōstellatōe alia sibi p̄xima q dē arctos
 siue maior vrsa. **¶** Tertio dicit hic polus borealis qz est vsus illā pte nōtioris aq̄ venit vent⁹
 ille q dicit boreas. **¶** **¶** Notādū q iuxta polū q nobis semp apparet sūt due notabiles p̄stella-
 tiones q dicunt due vrsē scōz ātiq̄oz poēta z fctōes. **¶** Ingit em Quidi⁹ libro scōdo methamor-
 phoseos q Jupiter Calistone vginē arreput q grauida facta peperit ei filiū Archadē noīe.
 Juno aut iouis vxor tñ faci⁹ egre ferēs calistone in vrsā p̄uertit z i silua herimāto p̄petuo er-
 raturā misit. Post aliquot vō ānos archas grādiōz fact⁹ egregieqz in arte sagittādi z venādū
 erudit⁹: dū in eadē silua vrsē m̄ti sue obuiasset eā nesciēs voluit sagitta penetrare. iupiter de
 celo aspiciēs vtrūqz miserat⁹: filiū etiā i vrsā p̄uertit eosqz ad ethereā trāsiulit regionē / z iux-
 ta polū n̄m collocavit / z vtriqz septē stellas notatu dignas p̄ ceteris aliis circūscripsit. **¶** Et hōz
 duaz p̄stellationū vrsa minor q est polo p̄p̄m qz bucina vulgo n̄scupat: eo q stelle ei⁹ bucine
 vel cornu figurā rēp̄sentant. a poētis tñ cinosura dē vrsa vō maior q est a polo remotior plan-

seculo duoz
vrsarum

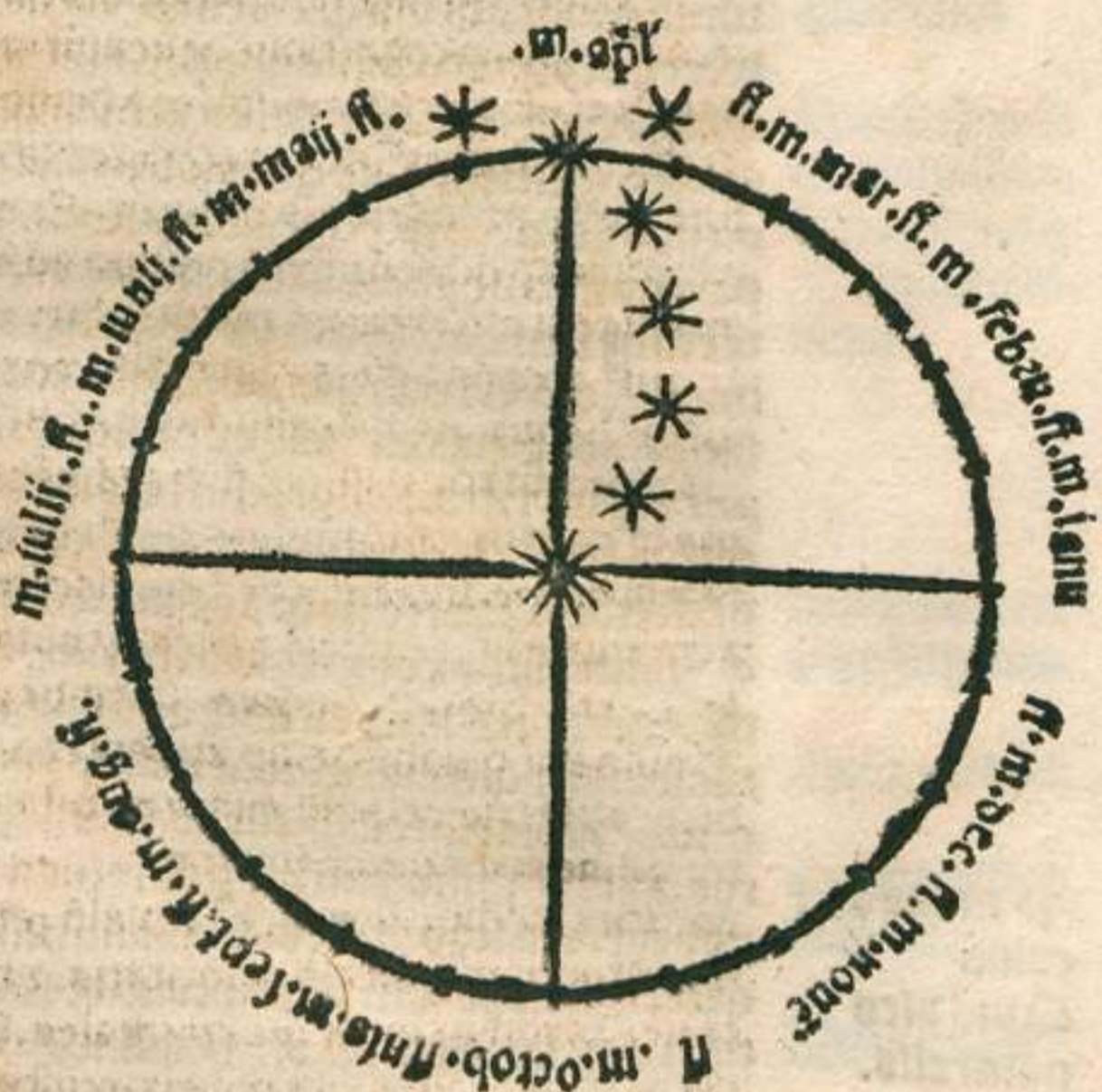
vrsa
vrsa

Capitulum secundum.

Arcti vulgo nūcupatur eo q̄ i figura plastro aliq̄ modo assimilē. a poetis at̄ cum calisto cum elice v̄l cberice dicit̄. Juno aut̄ pp̄t̄ honorē sue inimice iudis cōmota tethi deā maris alloq̄t̄ orans vt̄ p̄dictas duas vrsas mari imergī z ibi lauari sicut cetera astra nō p̄mitteret. putabat em̄ autiq̄ gētilitas stellas ex lotionē maris fieri lucidiores. thetis at̄ lunoni obtēperās i fēp̄i nū maris imersionē dicit̄ vrsis ibibuit. ille vero timore p̄rite nūq̄ eo descēdit. cui fabule cōsonat Virgilius i georgicis. Arctos oceanī metuētes equoz mergi. et hec est causa secūdu poetarū fictiones q̄re iste stelle nūq̄ occidūt. S; hec fictio nō adeo friuola ē quī si recte z p̄ofunde inspicatur sit valde naturalis. p̄imi em̄ philosophantes poete theologī dicuntur in p̄mo methaphice eo q̄ vitates q̄s de diuinis. i. de celis et de naturis rerū nouerant fabulis ocultabāt. p̄ha eq̄dē antiquoz vt̄ ibidē dicitur balbucies erat sicut noua puella. ¶ Notādū ē q̄ stellarū septē v̄rse mioris aut̄ bucine illa q̄ ē i extremitate caude vel i āgulo bucine i mobili apparet q̄ polo est p̄p̄iquissima z illā sepius astrologi polū vocāt vt̄ supra visū est q̄ ex periri volētib⁹ aliq̄lit̄ moueat̄ z nos aliq̄n̄ id notauim⁹. ceterē at̄ sex oēs notabiliter mouētur lucidiorē at̄ eaz̄ que i ore bucine apparēt plebei p̄ horologio noctis obseruāt. Pro quo notādū ē q̄ si accipiat̄ circul⁹ quē p̄dicta stella motu suo describit̄ z p̄ duas dyametros sese ortogonalit̄ i cētro secātes i quatuor quartas diuidatur p̄ma dyameter a zenit̄ capitis n̄ri p̄ cētrum circuli (q̄d est stella immobilis) ad orizōtē descēdēs p̄trahāt. altera vero a sinistris ad dext̄ā. quelz̄ iterū hui⁹ circuli quarta i sex spacia equalia diuidatur totus iḡ circulus i viginti quatuor spacia eq̄lia erit distribut⁹. q̄ oia dicta stella i die naturali h̄ est i viginti tuoz horis p̄currit z sic q̄bz̄ spaciū erit vni⁹ hore. ¶ Notādū etiā q̄ iuxta mediū mēsis apl̄is stella horologiai quā dixim⁹ i sūmitate crucis describe hora medie noctis apparēt. post quidecī vero dies scz̄ ia fine apl̄is z p̄cipio maii hora medie noctis eadē stella vno spacio horario vers⁹ occidētē ad manū sinistra apparēt declinās Et itē iuxta mediū maii p̄ duo spacia a sūmitate crucis i media nocte distabit. Et in fine maii et p̄cipio iuniorib⁹ spaciū iā in media nocte apparebit̄ separata z sic deinceps i q̄bz̄ q̄ndecī dieb⁹ vnuū spaciū variabit̄ dicta stella hora medie noctis. vñ ad mediū mēsis iulii i brachio crucis sinistro. i medio vero octobris i extremitate inferiorē crucis. et iuxta mediū ianuarii i brachio crucis dextro hora medie noctis dext̄a stella videbit̄ Sic ita q̄ habetur sit⁹ p̄dicte stelle i suo circulo q̄bz̄ mense toti⁹ āni hora medie noctis. cognito iḡ i quoz mēse aut̄ die āni situ stelle i media nocte quacūq̄ hora de nocte ipam aspexeris facile coniectari poteris p̄ quoz spacia horaria ān̄ v̄l post locū medie noctis dicta stella fuerit z sic horā q̄sita agnosces.

Ad huius tñ opis facilitōrē vsū potest instrumentū circulare i medio p̄foratū fieri: i margine at̄ p̄ viginti quatuor spacia equalia diuisū. i quo si p̄ foramē aspiciat̄ pol⁹ iuxta marginē sūt stella horologiai notet̄: statū hora p̄fēs apparebit̄. ¶ Sed ibi. polus vero. ponit̄. 3. noia poli oppositi. primū est antarcticus id est contrarius arctico/ anti em̄ contra est res autem nobis ignotas per aliquam habitudinē adnotas nominamus. Secundum nomē est meridionalis q̄ ille polus est ex pte meridiei. si em̄ linea a nostro zenit̄ p̄ centrum solis (dum est i meridie) vsq̄ ad orizōtē et vltra extendatur ad aliū polū necessario pueniet. sol etiā ex̄s i meridie radios suos ad nos quasi ab alio polo mittit. vmbra aut̄ nrā directē tēdit contra polū septētrionalē. Terciū nomē ei⁹ est pol⁹ australis a quodā v̄eto nobis pluuioso q̄ ab illa pte flat z vocatur turbidus auster. Isti iḡ poli sūt duo p̄cta celi immobilis et sup̄ illos reuoluit̄ celū et tot⁹ mūd⁹ motu p̄imi. mobilis et hoz̄ poloz̄ vnuū sēp̄ eleuatū sup̄ nos videm⁹. alī vero sēp̄ nobis

Quomō per bñ
ciñā hore noctis
cognoscuntur.



Sphere mundi.

occulat sub orizonte. et de his Virgili in primo georgico sic ait. Hic vertex id est polus (polus enim grece vertex est latine eo quod super ipsum fiat vertigo et reuolutio corporis cuius est polus) nobis semper sublimis id est eleuatus super orizontem apparet at. sed illud id est alius polus sub pedibus sit attra que est lacus infernalis ut poete fingunt: manesque id est anime profundis id est inferni videtur. Ex his igitur appareret descriptio noia atque officii circuli equinoctialis. sunt enim eius duo principalia officia primum est notare duo puncta in zodiaco ad que cum sol puenit est equinoctium in vniuersa terra. Secundum est ostendere nobis via motus primi mobilis dareque certam regulam et mensuram illius quod semper quilibet hora quoddecim gradus huius circuli per orizontem ascendunt aut descendunt.

Reuerendissimi domini Petri de aliaco cardinalis et episcopi cameracensis doctorisq; celebratissimi questio prima

Verum primo circa secundum capitulum vtrum potest esse equinoctium in vniuersa terra. Et arguitur primo quod non quod si sic hoc maxime esset sole exite in principio arietis vel in principio libere hoc non est nota est maior pars per auctorem in textu. vnde ponit quod ex eo dicitur equinoctialis quod dum sol transit per istum circulum quod contingit bis in anno in principio arietis et in principio libere sole exite est equinoctium in vniuersa terra. Item dicit auctor in tertio capitulo parte secunda quod dum sol est in altitudo punctorum equinoctialium arcus diei adequat arcui noctis quod maior via. Sed probat minor quod si sic sequeret quod dies et nox simul mesurarentur et similis essent in eodem instanti indistincti. quod est impossibile. et pars quod sol tunc est in instanti in principio arietis vel libere quod si sit equinoctium solum erit in instanti. Secundo sic quod impossibile est esse equinoctium illis quorum zenit est in polo et orizontem est equinoctialis quod questio falsa. quia tunc pars quod sol mouetur in eccentrico suo ut habet in theoricis planetarum cuius eccentrici axis est propinquior polo arctico quam alii polo: ita quod maior medietas eius declinat versus septentrionem. quod sol per maiorem partem est supra orizontem illorum quorum zenit est in polo arctico quam sub orizonte et per quod habet interitum. Tertio sic quod in aliquo parte est lumen perpetuum sine umbra vel tenebrositate quod questio falsa. probat autem per motum per auctorem in textu quod illis quorum zenit est in polo semper appareret crepuscula quod sequitur quod tales habent lumen perpetuum et hoc directum vel reflexum. probat secundo autem quod vapores reflectentes lumen solis ascendunt a superficie terre per 2000 passuum ut habet ex commento Campani super 58. et deo decimi Euclidis: scilicet talis sol non potest deprimi ultra 24 gradus sub orizonte et tunc cum adhuc nobis appareat crepuscula sole depresso per 18 gradus et tunc similiter in aere sereno: a fortiori eis apparebunt crepuscula semper etiam in maria sole declinatione. Quarto sic quod nox in quolibet tempore breuior est die quod quia tunc probat autem quod nox non est aliud quam umbra casta ex aggregato terre et aqua. et dies non est aliud quam illud quod illuminat a luce solis seclusa tali umbra. modo maior est multo quod illuminat quam sit umbra. quod probat quod quoniam lucidum maius est umbrato tunc lucidum illuminat tenebrosum plus quam dimidium. modo sol maior est quam aggregatum ex aqua et terra quod sequitur quod maior illuminat quam remaneat de umbra. In oppositum arguitur per auctorem ubi ipse allegabat in primo ratione per philosophum et per astrologos. In quibus erunt duo breues articuli. in primo notabilia ponentur. et in secundo rationes. Quartum ad primum est aduertendum quod duplex est dies quod quidam est naturalis et quidam artificialis. Unus dies naturalis dicitur tempore quo sol completit unam reuolutionem motu firmamenti. et continet 24 horas per die artificiali et per nocte. Et talis dies naturalis in pluribus locis apud astronomos incipit a meridie diei precedenti in aliquibus locis incipit a media nocte. Sed dies artificialis dicitur eleuatio solis super orizontem secludendo noctem et quilibet eius parte. per quod est aduertendum quod tripliciter solet capi dies artificialis primum modo per tempore quod est a tactu centri solis cum orizonte versus orizontem versus ad partem illius eiusdem cum eodem versus occidentem. et ista est cois acceptio ipsius. Sed secundo modo accipit dies artificialis per tempore quod est a principio apparitionis solis aut alicuius eius partis versus quod nec sol nec aliquid eius potest apparere per depressionem sub orizonte. Sed tertio modo capit dies artificialis per toto tempore quod est a principio illuminationis medij siue per lumen per mariam siue per lumen secundarium siue directum siue reflexum quousque nichil per de medio est illuminatum. et isto modo crepuscula sunt pres dies. et iste est modus cois apud vulgares. Et proportionaliter nox potest capi tripliciter ita quod in quolibet acceptio diei artificialis residuum est per noctem. Secundo notandum est quod esse equinoctium non est aliud quam die artificiali et nocte aliquid predictorum modorum adequari. per quod est aduertendum quod duplex potest imaginari equinoctium vnum per circulum et ad equum. scilicet si dies artificialis et nox precise adequentur. sed aliud ymaginat equinoctium apud vulgares sic. scilicet quod dies artificialis et nox fere sint equales ita quod inter eos proportionales non sit multum sensibilis differentia. Tertio notandum est quod ad inueniendum equinoctium per circulum si est possibile oportet multa considerare primo eius eccentricum eccetricum solis et motum eius in eccentrico et angulum secundo ascensionem signorum et tertio oportet considerare circulum

Secundum
autem
quod

Secundum
autem
quod

Secundum
autem
quod

Secundum
autem
quod

Secundum
autem
quod

Secundum
autem
quod

Secundum
autem
quod

Secundum
autem
quod

Secundum
autem
quod

Secundum
autem
quod

Secundum
autem
quod

Secundum
autem
quod

Capitulum secundum.

descriptū a sole in principio arietis vel libere. qz si oēs isti mori possent p orizontē sicut in eālia dī
uidi sic posset equoocū eē z nō aliter. ¶ Ultimo notādū est qz hic loquēdū est ac si terra esset p-
fecte spherica z qz ei⁹ magnitudo nullā diuersitatē faceret i visioe. ¶ Quātū ad scōm sūt hec
prima conclusio qz sole exn̄te i principio arietis vel libere dies artificialis n̄ adequat nocti p̄cise
capiēdo diē artificialē scōm astronomos. p3 zcō sic qz sole exn̄te i principio arietis vel libere ar-
cus quē sol describit sub orizontē nō est eālis arcus quē describit supra orizontē qz zcō vā. p̄na ē
nota. ahs pbat qz sēp ante introitū solis i arietē arc⁹ sub orizontē descript⁹ maior ē qz descript⁹
sup orizontē. z sēp post introitū talis arc⁹ sub orizontē est minor qz nunq̄ est eālitās istoz arcū.
p̄na t3 qz p solū instās sol est i principio arietis. ¶ Scōda zcō qz sole exn̄te in principio arietis vel
libere est equoocū vulgare i vniuersa terra. p3 zcō qz illo tūc dies artificialis p̄mo mō capiēdo
aut scōmō est fere eālis nocti nec int̄ eoz optitates ē notabilis dīa. Et istā zcōnē voluerūt
hīe loquētes de equoocū. ¶ Tercia zcō est qz sole exn̄te ibidē nullo mō est equoocū capien-
do diē artificialē scōz vulgares. p3 qz dies artificialis capiēdo p̄momō z nox p̄momō sūt fere
eāles z mō crepuscula sūt ptes diei artificialis vel diez qz crepuscula p̄tinēt horā cū dimidia
ad min⁹. ¶ Quarta zcō est qz nō est possibile planetis z signis moris vt nūc mouent esse eq-
noocū v̄le p̄cise. zcō p3 p̄rōnes factas aī oppositū. nec v3 rō aliqz qz dies artificiales aliq̄
sūt breuiores postea lōgiores qz aliq̄ debēt eē eālitās. R̄ndet qz bñ stat qz sūt trāsīt⁹ de extrēo
ad extrēmū nō trāsēdō p̄ mediū in i p̄porōabilib⁹ vt hīe p̄meto tēij Euclidis. ¶ Ad rōes
ante oppositū dicit qz bñ arguunt p̄ dictis. Auctōitates post oppositū sunt intelligēde iuxta
scōdam conclusionem.

De zodiaco circulo.

Est et alius circulus in sphaera q̄ intersecat equoocū z itersecat ab eodē in
duas ptes equales: z vna ei⁹ medietas declinat versus septentrionē alia versus
austrū. Et dicit iste circulus zodiac⁹ a zoe qz est vita quasi circulus vite. qz scōz
motū planetarū sub illo est oīs vita in rebus inferiorib⁹. ¶ Vel dicit a zodion qz
est aial quasi circulus aialū. qz cū d̄ uidat̄ in duodeci ptes equales (q̄ dicūtur
signa) q̄libz habz nomē speciale a noīe alicui⁹ aialis: p̄pter p̄prietatē aliquā
p̄ueniētē tā i p̄ signo qz aiali. vel p̄pter dispōz stellarū fixarū i illis p̄tib⁹ ad
modū b̄mōi aialū. Noīa aut̄ signozū / ordinatio / z nūer⁹ in b̄is patēt vsib⁹
Sūt aries / taurus / gemini / cācer / leo / virgo. Libra / scorpi⁹ / arcbitenēs / ca-
per / āphora / pisces. Iste vero circulus latine dicit̄ signifer qz fert signa: vel
qz diuidit̄ in ea. Quodlibz aut̄ signū diuidit̄ in .30. gradus. vñ p3 qz in toto 30 //
diaco sūt .360. gradus. Scōz aut̄ astronomos iterū q̄libet gradus diuidit̄ in
60. minuta. z quodlibz minutū in .60. scōda. q̄libz scōm in .60. tertia. z sic de
inceps vsqz ad decima. Et sicut diuidit̄ zodiacus ab astronomo ita z quilibz
circulus in sphaera siue maior siue minor in ptes cōsiles. Ab Aristotele vero
in scōdo de ḡnatōe z corruptōe dicit̄ circulus obliqu⁹. vbi dicit qz scōz accessum
et recessum solis in circulo obliquo sūt ḡnatōes z corruptōes in reb⁹ inferio-
ribus. Cū oīs etiā circulus in sphaera p̄ter zodiacū intelligat̄ sicut linea vel cir-
cūferētia: solus zodiacus intelligit̄ vt superficies habēs in latitudine sua. 12.
gradus de cuiusmodi gradib⁹ iā locuti sum⁹. Vñ p3 qz quidā mētiant̄ i astro-
logia dicētes signa eē quadrata. signū em̄ habz .30. gradus in lōgitudine. 12.
vero in latitudine. nisi abutētes noīe idē appellēt quadratū z quadrangulū
Linea aut̄ diuidēs zodiacū in circuitu ita qz ex vna pte sui relinquat .6. gra-
dus z ex alia pte alios .6. dicit̄ linea ecliptica. qm̄ quādo sol z luna sūt linea //
liter subilla / p̄tigit eclipsis solis aut lune. quo aut̄ mō postea patebit. Dicit̄
etiā via solis eo qz sol semp̄ discurret sub ea oīs vero alii planete declinant

Secund⁹ ar-
ticulus.

Prima zcō.

Scōda conclo

Tercia zcō.

Quarta zcō

Ad rationes
questionis

Quid est zodi-
acus circulus
Tria ei⁹ noīa
Primum no-
men.

Noīa ordo et
nūer⁹ signoz

Scōz nomen

Diuisiones p
tū zodiaci

Tertū nomē

Notabile

Correlariā.

Quid linee
ecliptica

Sphere mundi.

Que sunt si-
gna septentrio-
nalia et q au-
stralis.

Quatuor ac-
ceptōes signi.
Prima
Secunda

Tertia.

Quarta.

vel versus septentrionē vel versus austrū in zodiaco quādoq; alit sūt sub illa
 Pars vero zodiaci que declinat ab equinoctiali versus septentrionē dicitur
 septentrionalis / arctica / vel borealis. et sex signa eius que sunt a pācipio arie
 tis vsq; in finē virginis dicūtur signa septentrionalia vel borealia. Et ha pars
 zodiaci que declinat ab equinoctiali versus meridiē dicitur meridionalis / vel au-
 stralis / vel antarctica. et sex signa eius que sunt a principio libe vsq; in finē
 pisciū dicūtur signa meridionalia vel australia. Sciendū autē q; hoc nomē
 signū quadrupliciter sumitur. primo p duodecimā pte zodiaci: et hoc modo
 cum dicitur q; in ariete est sol vel in alio signo hec ppositio in sumit p sub.
 In alia autē significatione dicitur signū pyramis quadrilatera cuius basis
 est illa supficies quā primo appellauim⁹ signū vertex vero eius est in cētro
 terre. et scdm hoc p pte loquendo possumus dicere planetas esse in signis.
 Tercio modo dicitur signū vt intelligatur sex circuli trāscētes sup polos zodi-
 aci et per pācipia duodeci signorū in prima significatione. illi sex circuli di-
 uidunt totā supficiē sphere in duodecim ptes latas in medio arctiores vero
 iuxta polos zodiaci et quelib; pars talis dicitur signū. et nomē habet speciale
 a nomine illius signi quod intercipitur inter suas duas lineas. et secundum
 hanc acceptionē stelle que sunt iuxta polos dicūtur esse in signis. Item in-
 telligatur corpus quoddam cuius basis sit signū secundum q; nūc vltimo ac-
 cepimus signū: acumen vero eius sit super axem zodiaci. tale igitur corpus
 in quarta significatione dicitur signū. secundum quam acceptionem totus
 mundus diuiditur in duodecim partes equales que dicūtur signa. et sic quic-
 quid est in mundo est in aliquo signo.

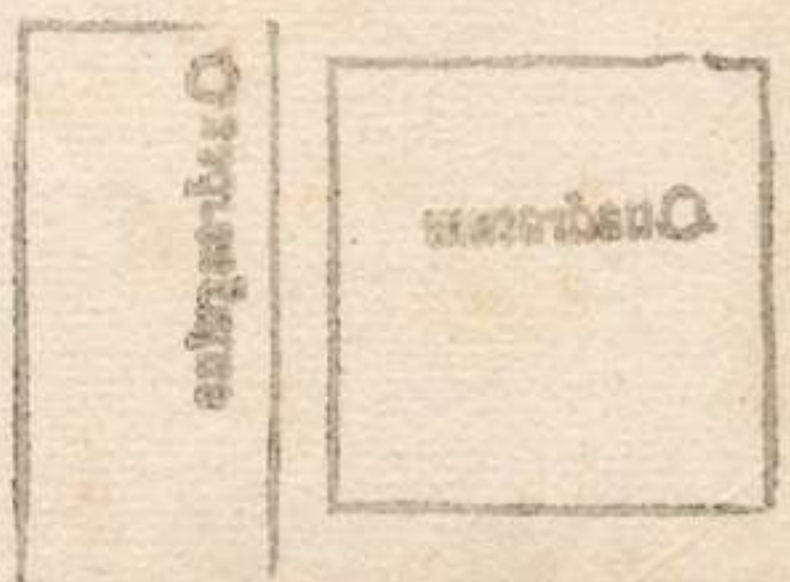
Zodiacus dicitur

*Officium cir-
culi zodiaci.*

*plurimum zodiaci
interfuit zodiaci*

*quare signa uocant
et uocant animalia*

Hec est secunda particula huius prime partis de secundo circulo maiore scz de zodiaco et
 primo de eius descriptione. Secundo de eius nominibus ibi. et dicitur Tercio de ipsius q̄ti-
 tate ibi. cum omnia etiam Quarto agitur de multiplicitate huius nominis signū ibi. sciendū
 autem Descriptio zodiaci talis est. zodiacus est vnus circulus maior taliter in sphaera descrip-
 tus q; interfecat circulum equinoctialem et interfecatur ab illo in duas medietates secundū
 angulos impares et obliquos et vna zodiaci medietas deuiat ab equinoctiali versus polū sep-
 tentrionalem. alia autē versus polū australem. Notandū q; sicut ymaginamur equinoctia-
 lem in primo mobili ad habendā viam per quam fit motus diurnus: ita ymaginamur vnum
 alium circulum in eodem primo mobili quem dicimus zodiacum ad cognoscendā viam mor-
 proprii inferiorum sphaerarum qui fit ab occidente per meridiem in orientem sub illo zodi-
 aco et super altos polos distantes a polis equinoctialis in partes oppositas. et axis eius in-
 terfecat axem equinoctialis super centro mundi. vnde oportet q; etiā circulus illius motus
 interfecat equinoctialem et ab eo in partes oppositas deuiet. de quātitate tamē maxime de
 clinationis eius infra fiet mentio. Textus. Et dicit iste. Ponit et declarat tria noia huius
 circuli scdm ibi. iste vero circulus tertiu ibi. ab Aristotele. Quantū ad primū nomen sic pro-
 cedat q; primo declarat ipm. secundo adiungit quoddā notabile ibi. noia autē. Primū ergo no-
 mē est zodiac⁹ q; dupliciter interpretat. primo a zoe qd est vita quasi circulus vite q; propter mot⁹
 planetarum et octaue sphere qui fiunt per istū circulū est ois generatio oisq; vita in corporib⁹
 inferioribus vt phs sentit in pluribus locis. vnde medici virtutem vitalem dnt virtutem zodi-
 acam. Secdo interpretatur zodiacus a zodion quod est aial quasi circulus aialis q; iste circu-
 lus diuidit ab astrologis in duodeci ptes equales que sunt duodeci signa et qdlibet illoz fere
 habet nomen alicuius aialis. et hoc ppter alterā duarū causarū scz vel q; stelle existentes in
 tali pte zodiaci habent virtutē et proprietatē similem proprietati illius aialis terrestris a quo
 denotatur. hoc est. tales effectus faciūt in his inferiorib⁹ vel ad tales passiōes inclināt hoies



Capitulum secundum.

quibus dominatur ut forte infra apparebit, vel propterea quod stelle illius partio zodiaci sic sunt ordinate et compositae ut aliquod animal videatur configurare sicut manifeste apparet in tribus signis cancri leonis et sagittarii ubi horum animalium figure apparent si diligenter aspiciantur. **S**ed ibi nota autem ponitur unum notabile quod dixerat quod zodiacus dicitur circulus animalium propterea quia partes eius principales que sunt signa habent nomina animalium. ideo declarat huiusmodi nomina duodecim signorum simul et ordinem atque numerum exponens. quod omnia plana sunt preter quatuor ultimam nomina que metri necessitate sunt parum immutata sed sic coiter nominantur. Sagittarius capricornus aquarius pisces. **T**ertius. Iste vero ponitur secundum nomen huius circuli et littera clara est. Sed ibi quodlibet autem adiungit duo notabilia ad declarationem eius quod dixerat de divisione zodiaci scilicet quod dividitur in duodecim signa. Primum est quod iterum quodlibet signum dividitur in 30. partes equales que dicuntur gradus et sic cum duodecim sint signa in toto zodiaco erunt. 360. gradus. quilibet etiam gradus dividitur in 60. partes equales que dicuntur minuta. quodlibet autem minutum dividitur etiam in 60. secunda. quodlibet secundum in 60. tertia. et sic in infinitum per divisionem sexagenariam semper procedendo. Astrologi tamen coiter non procedunt nisi usque ad decimam. Imo tabule Alphonsi que inter ceteras magis precise videntur non procedunt ultra septimam. **S**ecundum notabile ponitur ibi. et sicut. quod scilicet non solus zodiacus dividitur sicut dicitur in signa gradus et alias fractiones sed etiam omnis circulus spheræ siue maior siue minor proportionabiliter in signa et gradus et alias fractiones dividitur. verum tamen minoris circuli minora erunt signa et gradus quod maioris. **N**ec putandum est quod ceterorum circulorum signa habeant sic nomina distincta aut rationes nominum sicut signa zodiaci: neque etiam in illis unum signum potest quod aliud primum dici debet. vel ordo signorum ibi assignari debeat sicut in zodiaco nisi forte habito respectu ad motum illius circuli. quis signato aliquo principio ordo suarum partium secundum successionem motus deberet accipi. **T**ercium nomen huius circuli ponitur ibi. ab Aristotele. et est circulus obliquus quo nomine vocavit ipsum Aristoteles in secundo de generatione ad finem. et dicitur obliquus circulus propter eius situm in sphaera quia non equaliter distat a polo mundi in omnibus partibus sed una eius medietas multum appropinquat polo arctico. altera vero polo antarctico. et propterea sol et alij planete qui per zodiacum moventur dicuntur quod accedere quod recedere a nobis eo quod quod sunt sub medietate zodiaci que vergit ad nos quod autem sub opposita. **U**el forte dicitur iste circulus obliquus quia equinoctiale dividit ad angulos obliquos ut etiam dicemus infra de orbibus obliquis. **T**ertius. Cum omnis etiam. Determinat de zodiaci quantitate et quia de longitudine eius latitudo dicitur est adeo solum dicit de eius latitudine. et primo facit hoc secundo determinat de zodiaci divisione quo ad eius latitudinem ibi. linea autem. **Q**uartum ad primum duo facit quod primo ostendit latitudinem zodiaci secundo excludit falsam locutionem quorundam ibi. unde per. **Q**uantum ad zodiaci in latitudine demonstrat ponens diametrum eius ad alios circulos hoc modo: quia omnis alius circulus spheræ ymaginat in celo quedam linea circularis que dicitur circulus nullam habet latitudinem sed solus zodiacus intelligitur una superficies curva duabus lineis circularibus et parallelis interclusis figure anularis vel tympani cuius latitudo est duodecim gradus quod est una tricesima pars totius superficiei celi. **T**ertius. Unde patet. Refellit falsam locutionem quorundam dicebant enim signa esse quadrata. sed ex dictis hoc manifeste apparet falsum. quadratum enim secundum geometras est figura quatuor laterum equalium. signum autem quodlibet duo latera opposita habet alius longiora quod dicitur est signum habet 30. gradus in longitudine solum autem. 12. in latitudine unde nullum signum est quadratum. Verum tamen posset dictum istorum habere bonum sensum si nomen speciei pro nomine generis acceperit improprie et abusive. quadrangulus enim est genus quadrati nunc autem signum quadrangulare est unde si quadratum pro quadrangulo accipitur verum dicunt. **T**ertius. Linea autem dicit de divisione zodiaci secundum latitudinem. et primo per lineam eclipticam secundo per equinoctialem ibi pars vero. **C**irca primum duo facit primo ponit dictam divisionem zodiaci per eclipticam lineam secundo ostendit utilitates illius divisionis ibi quoniam quando sol. zodiacus dividitur secundum latitudinem hoc modo. pertrahatur una linea circularis per medium et secundum longitudinem zodiaci parallela aliis duabus que zodiacum terminant talis si quidem linea dividit latitudinem zodiaci in duas medietates. quarum quilibet habet sex gradus. **U**nde hoc modo zodiacus dividitur in duos circulos. quorum quilibet

20
- si 1001 300
- 1151921 200
- 105 123 2100
- 110111

21
- 1151921 200
- 105 123 2100
- 110111

22
- 1151921 200
- 105 123 2100
- 110111

23
- 1151921 200
- 105 123 2100
- 110111

24
- 1151921 200
- 105 123 2100
- 110111



Quadratum
empasue.ppt. Q

Sphera mundi.

est medietas eius. Hec vero linea diuidens duo habet nomina p que due huius diuisionis utilitates significant. Primum nomen eius est linea ecliptica et declarat ibi. quonia. quoniam sol aut luna eclipsari possunt naturaliter nisi tpe eclipsis uterque eorum sit sub ista linea zodiaci. quomodo tamen fiat eclipses solis aut lune infra quarto capitulo apparebit. Hec igitur est prima utilitas ymaginandi predictam lineam que diuidit zodiacum quia scilicet ad cognoscendas eclipses. Quod autem dicitur in textu. linealiter. est sic intelligendum quod hora eclipsis solis et lune taliter se habent: quod si praeberet una linea dyametralis ab una parte ecliptice zodiaci per centrum terre usque ad oppositam partem: hec linea vel dyametrum tangeret corpus solis et corpus lune simul ideo sol et luna dicuntur esse tunc linealiter sub ecliptica id est in eadem linea vel dyametro. ¶ Textus. Dicit etiam. Pone scilicet nomen huius linee scilicet via solis eo quod licet omnes planete moueantur sub zodiaco: sol tamen semper decurrit sub ista linea nunquam ab ea deuiat. omnes vero alii sex planete quandoque deuiant ab ea vel sub medietate septentrionali zodiaci vel sub medietate australi et quandoque sunt sub hac linea. Et hec est secunda utilitas huius linee: scilicet cognoscere viam motus solis et aliorum planetarum sub zodiaco. ¶ Notandum quod dupliciter accipiuntur medietates zodiaci septentrionalis et australis. Vnum modo scilicet diuisionem linee ecliptice que diuidit zodiacum in duos circulos priores ut diximus: quorum ille que est inter eclipticam et polum septentrionalem dicitur medietas septentrionalis. alter vero que est inter eandem eclipticam et polum australem dicitur medietas australis zodiaci. et hoc modo intelligitur textus cum dicitur sex planete deuiare ab ecliptica vel versus septentrionem vel versus austrum. Secundo modo accipiuntur medietates zodiaci scilicet diuisionem equinoctialis circuli. que ut diximus in secat zodiacum in duas medietates et hoc modo accipitur textus sequens. ¶ Textus. Pars vero. Dicit de diuisione zodiaci per circulum equinoctialem quo diuiditur zodiacus non in duos circulos sed in duos semicirculos. quorum ille que est inter equinoctialem et polum arcticum dicitur medietas zodiaci septentrionalis arctica vel borealis. et etiam sex signa eius scilicet a principio arietis usque in fine virginis dicuntur signa septentrionalia vel borealia. Alius vero semicirculus zodiaci que est inter equinoctialem et polum antarcticum dicitur medietas meridionalis vel australis. et sex signa eius scilicet a principio libere usque in fine piscium dicuntur signa meridionalia vel australia. ¶ Notandum quod deuiatio planetarum a linea ecliptica ad duas medietates zodiaci primo modo sumptas dicitur latitudo planetarum. sed deuiatio eorum a circulo equinoctiali ad duas medietates zodiaci secundo modo acceptas dicitur declinatio planetarum. quomodo tamen cognoscantur hee latitudines et declinationes in quarto capitulo videbitur. ¶ Textus. Sciendum autem. Pone quatuor significaciones huius nominis signum. secunda ibi. in alia. tertia ibi. tertio modo. quarta ibi. ita intelligatur. prima significatio talis est signum primo modo dicitur una duodecim pars superficies zodiaci. et quod zodiacus ad quem diriguntur computationes astrologorum est in octaua sphaera vel in primo mobili non autem in sphaera planetarum: ideo cum dicimus sol vel alius planeta est in ariete aut in alio signo intelligimus id est sub eo. loquendo de signo hoc primo modo quod ut dictum est omnes planete mouentur sub zodiaco. ¶ Tertius. In alia. Secundo modo accipitur signum pro corpore quadrilatero pyramidalis cuius basis est illa superficies que dicitur signum in prima significacione. angulus autem eius qui dicitur vertex est in centro terre. et hoc modo signum dicitur quicquid est sub signo zodiaci usque ad centrum terre tam in celis quam in elementis. et hoc modo possumus dicere proprie loquendo planetas esse in signis. continentur enim semper intra aliquam illarum duodecim pyramidarum. verum tamen astrologi cum dicunt planetas esse in signis in primo sensu communiter accipiunt non in hoc secundo sensu neque in aliis. ¶ Notandum quod dicta pyramis que dicitur signum secundo modo sic potest ymaginari. dictum est quod signum in prima significacione est quadrangulare. a quolibet ergo eius angulo usque ad centrum terre praeberetur linea recta. cum igitur linee sint quatuor: erunt etiam superficies laterales dicte pyramidis quatuor et preter eas erit alia quinta que dicitur basis scilicet signum in prima significacione. et huius instar videre poterimus si quadrangulare portunculam casei vel pomi in profundum abscindamus. ¶ Textus. Tertio modo. Tercia acceptio signi est per superficiem celi etiam sicut prima. per cuius intellectum praeberantur sex circuli magni ab uno polo zodiaci usque ad alterum per principia duodecim signorum acceptorum in prima significacione. verbi gratia primus circulus sit per principium arietis et libere. secundus per principium tauri et scorpionis et sic de aliis. Isti sex circuli diuidunt totam superficiem celi in duodecim partes equales oblongas ab uno polo usque ad alium lateras in medio ubi est zodiacus: sed angustas iuxta polos zodiaci. quia quilibet istorum circulorum tangit zodiacum.

Duplices sunt medietates zodiaci.

Declinatio et latitudo planetarum

Capitulum secundum.

ex utraque parte et ideo licet non sint circuli nisi sex: diuidunt tamen celum in duodecim portiones tam dictas. quolibet igitur talis pars superficiei celi dicitur signum tertio modo. et denominatur unaqueque earum ab illo signo zodiaci quod est in ea. ut puta illa que transit per arietem dicitur aries et sic de aliis. Et secundum hanc significationem accipiendum signum stelle fixe que sunt circa polos dicuntur esse in signis. Et hoc modo vult rex Alphonsus et ceteri astrologi signis in tabulis stellarum fixarum ubi earum longitudes et latitudes numerant. **¶ Tertius.** Item intelligatur. Quarta acceptio signi se habet ad tertiam sicut secunda ad primam. dicit enim signum quarto modo quicquid est sub signo tertio modo usque ad centrum mundi et axem zodiaci. et sic accipiendum signum erit quodam corpus trium superficierum habens acumen sicut gladius ex una parte: ex alia vero parte erit basis eius illa superficies que dicitur signum tertio modo. due vero superficies laterales erunt recte sed ad concursum vententes super axem zodiaci ubi intelligitur esse acumen huius corporis. Et simile corpus videbimus si in pomo abscindat una portio ab uno polo eius usque ad alterum in profundum. Et hoc modo accipiendum signum totus mundus diuiditur in duodecim signa et quicquid est in mundo est in aliquo signo. sed hac significatione vix aut nunquam videntur astrologi. **¶ Circa predicta de nominibus et ordine signorum de quantitate et diuisione zodiaci occurrunt quinque dubitationes. Prima est quare potius zodiacum astrologi in duodecim signa quam in aliquo alio numero diuidunt. et etiam quare quodlibet signum in triginta gradus et quolibet gradum in 60. minuta et cetera. Secunda dubitatio quare potius initium zodiaci est in ariete quam in alio signo: cum tamen zodiacus sit circulus principio et fine carens. Tercia que est ratio impositionis nominum horum duodecim signorum. hoc est quare talis pars zodiaci vocatur aries/alia taurus et sic de ceteris. Quarta que sunt nature et proprietates signorum. Quinta quas habitudines habent planete ad signa zodiaci. **¶ Ad primam questionem** dicitur quod numerus et ordo signorum conuenienter est assignatus in textu. Pro cuius evidentia supponendum est id quod paulo ante diximus: scilicet quod zodiacus ad cognoscendam viam motus planetarum ab occidente descriptus est in celo. planetarum autem notissimus est sol. numerus igitur partium zodiaci conuenienter ex motu solis sub eo acceptus est. sol autem in anno totum zodiacum percurrit: et sic ex differentiis notabilibus que in temporibus anni propter solis accessum et recessum apparent: differentes partes zodiaci que sunt solis mansiones argui possunt. In anno autem quatuor temporum differentie notabiles (ver scilicet/estas/autumnus et hyems) in suis complexionibus diuersis se apparent. quia ver humidum et calidum est. estas calida et sicca. autumnus siccus et frigidus. hyems autem frigida et humida ut omnes tam philosophi quam medici dicunt. oportet igitur zodiacum sub quo sol mouetur primo in quatuor quartas correi ponderes predictis quatuor temporibus anni diuidi. In quolibet autem horum quatuor temporum tres etiam notabiles differentie apparent. quia principium/medium et finis cuiuslibet eorum non omnino eiusdem sunt complexionis. ut puta ver licet humidum et calidum sit: non tamen quolibet eius pars in eodem gradu. quia principium veris propter vicinitatem preterite hyemis magis humidum est quam calidum. medium autem eius temperate humidum et calidum est. finis vero propter primam estatem minus humidum et magis calidus est. Similiter principium estatis magis calidum est quam siccum. medium vero equaliter calidum et siccum. finis autem minus calidus et magis siccus. Et eodem modo distinguere oportet in aliis duobus temporibus. semper enim cuiuslibet temporis extrema vicinorum temporum complexionibus participat. medium autem purum et sincerum in propria temporis qualitate permanet. Quolibet igitur zodiaci quartam oportet iterum in tres alias partes diuidi: que sunt tres solis mansiones in tribus partibus cuiuslibet horum quatuor temporum. quare igitur ter quatuor sunt duodecim: ideo partes principales zodiaci que dicuntur signa sunt duodecim. **¶ Et quare sol sub quo libet signo fere triginta diebus moratur: ideo quolibet signum fuit iterum in triginta partes equales (quas gradus dicimus) diuisum. et quare numerum triginta dierum fere mensem appellamus: ideo duodecim ponuntur menses in anno sicut duodecim signa in zodiaco. et sic totus zodiacus correspondet toti anno. et una quarta zodiaci vni dictorum quatuor temporum anni. et vnum signum vni mensi secundum motum solis computando. **¶ Cur autem quilibet gradus diuidatur in 60. minuta ex diuisione diei naturalis oportet accipere.** ubi notandum est quod dies naturalis a diuersis diuersi modo mensuratur et diuiditur. vulgares enim per horas equinoctiales (que solum sunt viginti quatuor) in gento horologiorum die diuidunt. Tempora autem et constellationum obseruatores die naturalis in viginti quatuor horas non equinoctiales aut equales: sed temporales vel inequales (quas horas zodiaci dicunt: et dominio planetarum di-****

in aliquo
Quinque nota
biles questiones.

Ad primam de
numero signorum

Quatuor anni
tempora

Quare quod
libet signum habet
30. gradus

Quare quilibet
gradus habet 60.
minuta

de horis in aliis

Sphere mundi.

tribuit) diuidit. Sed astrologi tabulares q̄ multas motus z tēporū proportiōes considerāe diē naturalē in .60. ptes equales (que minuta diez vocam^r) distribuit. hic em̄ nūer⁹ sexagenarius ceteris oib⁹ anteipm̄ p̄tib⁹ aliquotis abundanti⁹ est. eo q̄ medietatē terciā/ quartā/ quintā/ sextā/ decimā/ duodecimā/ quidecimā/ vicesimā/ z tricesimā ptes aliquotas habet: q̄ i nullo alioz nūer⁹ anteipm̄ reperibile est. multitudo aut̄ aliquotaz p̄tib⁹ p̄portioib⁹ exercēdis accomodatissima est. Gradus igit̄ ois (qui est māsis solis in diē naturali) conuenienter ab astrologis in .60. ptes equales (que sunt minuta zodiaci) diuidit. eadē quoq̄ rōne quodlibz minutū in sexaginta sc̄da/ z quodlibet sc̄dm̄ .60. terciā z sic de ceteris fractionibus diuidunt.

Alphonsus rex

Ad sc̄da z que stionē de ordi ne signozum. Principiū an ni est ver.

Eadem rōne etiā p̄suasus rex Alphonsus in tabulis suis totū zodiacū in sex signa/ z quodlibet signū in .60. gradus diuisit: propter dictā sc̄z numeri sexagenarij perfectionem. z nō modo in continuis positionē habēribus sed etiā in successiuis z tēporibus eūdem modum seruauit: z diuidendo z colligendo semper per .60. nam ex sexaginta diebus colligit vnū tempus quod vocat secundū. z ex .60. sc̄dis vnū terciū. z ex .60. terciis vnū quartū. z cetera colligendo procedit. similiter horā in .60. minuta diuidit. quodlibz minutū in .60. sc̄da. z sic per infinitū. Ad secundā questionē responder̄ Ptholemeus in prima pte quadripartit̄ q̄ in itū zodiaci cōueniēter ponit in ariete. Et ratio sua breuiter sic colligit. zodiacus vt dictū est diuidit sc̄z diuisionē tēporū notabilis in āno. inter q̄tuor aut̄ dicta tēpa p̄mū est ver⁹ q̄rta illa zodiaci in quartū sol mouet (que est a p̄ncipio arietis vsq̄ in finē geminoz) erit prima q̄rta zodiaci. minor p̄bat q̄ p̄plexio veris aialū z vegetabiliū p̄plexionib⁹ in p̄ma etate assimilāt. s̄z p̄plexio estatis p̄plexioni eorū dē in sc̄da etate. p̄plexio aut̄ p̄nti p̄plexioni terciē etatis/ z cōplexio hyemis vltimē etati similes sunt (totā em̄ cuiusq̄ rei vite periodū Ptholemeus quadrisaria diuidit) ver igit̄ p̄mū erit quatuor tēporū āni. sc̄tas sc̄dm̄ aut̄ p̄ntus terciū. hyems vō q̄rtū et vltimū. tenet p̄ntis q̄ minoris mūdi. i. hoīs z maioris mūdi periodos p̄portionsbiliter diuidere oportet. periodus aut̄ mūdi d̄ ānus solaris. antecedēs p̄bat q̄ oīs viuētū p̄ma etas hūidior existit z aliquatū calida: q̄ plantularū z puuloz aialū atq̄ pueroz tenera mollis cū ostēdit. pueri em̄ p̄pter hūiditātū multitudinē loq̄ aut̄ ābulare nequeūt. Unde Ptholemeus in finali cap̄lo quadripartit̄ p̄mā hoīs etatē lune gubernamēto attribuit que hūiditātū mater est. In sc̄da autem etate calor naturalis incipit conualescere et ideo illa etas calida est.

1^a etas
2^a etas
3^a etas
4^a etas

In terciā vero etate propter nimiam caloris actionem siccitas viget. In quarta et vltima calor defecit et frigiditas vincit. Complexio igit̄ veris iniali viuētium complexioni similis est. et sic āni p̄ncipiū i vere sumēdū est. et q̄ q̄n ver incipit sc̄z i mēse marcio sol est i signo arietis. ideo aries ē p̄mū signū quarte vernalis et p̄ p̄ntis toti⁹ zodiaci. vnde exodi duodecimo dicit dominus mēsis iste erit vobis primus in mētib⁹ anni. taurus aut̄ erit secundum signum: q̄ ibi est sol ad medium veris. gemini vero tertium erit signum: quia ibi est sol in fine veris. Quarta estiuale zodiaci que est a p̄ncipio cancri vsq̄ in finem virginis erit sc̄da. q̄rta aut̄ tūpnalis a p̄ncipio libz vsq̄ i finē sagittarii erit terciā. z quarta hyemalis a p̄ncipio cap̄cor ni vsq̄ i finē pisciū erit vltima. z in qualibet eazū signa ordinātur sc̄z rationē p̄ncipiū medii finis. posset tamen dici q̄ aries est p̄mū signum quia opinione pluriū in hoc signo creatū est sol et ab hoc incepit moueri. licet alii in leone/ alii in libra dicant solem fuisse creatū.

3. op̄iones in q̄ signis sol f̄ creatū

Ad terciā q̄ stionē de noībus signoz

Primi signi

terciam dubitationem dicendum q̄ dimissis poetarum fabulis et fictionibus (quas Iginus z multi alii recitant et interpretantur: quia vt supra diximus nō oīno frivole sūt reputande) triplex potest assignari ratio phisica et naturalis predictorū nominum duodeci signozū. non quidē q̄ cuiusq̄ noīs tres assignemus rōes: quia in aliquo vna dūtaxat. in aliquo vero duab⁹ erimus contenti. sed quia omniū istoz nominū tribus viis rōes assignamus. p̄ma et p̄cipua via ex effectibus solis et lune in singulis signis accipitur. secunda ex stellarum dispositiōib⁹ et cōfiguratiōib⁹. terciā ex p̄p̄tatiōib⁹ et passionib⁹ hominū z ceterozū aialū q̄ hoz signozū influentias et virtutes recipiunt. Aries igit̄ p̄mū signū ideo sic dictum est quia (vt gregum custodes referūt) aial aries toto aut̄ p̄nti z hyemis tēpe lateri sinistro ad calozē cordis z ep̄stis conseruandum dormiturus accumbit. ne sc̄z ab iminēti frigore calor naturalis extingat̄. in vere aut̄ et estate super latus dextrum recumbens se conuertit ne caloris intranei excessum patiat̄. sic etiam sol aut̄ p̄nti et hyeme in signis australibus (que sūt velut latus sinistrum

Capitulum secundum.

zodiaci) comoratus: cum ad hoc signū puenit in principio veris (quod est vt dixim⁹ vndecim die marci) ad aliud latus zodiaci dextrū que sunt signa septentrionalia vergit atq; reuoluitur. Luna item cū in hoc signo est caput hoīs respicit vt tā astrologi q̄ medici exprimerō vultu uerum mōstrant. z quia aīal aries maius robur habet in capite q̄ in aliis mēbris: ideo ad significandū caput hoc signū arietē dixerūt. memozari em volētes ydola sibi fingūt vt Aristoteles dicit in secōdo de aīa: z Tullius in sua rethorica. Uel dicit hoc signū aries qz hui⁹ stellatiōis hoīes aut in corporis figura aut in passionib⁹ aliquomō illi aīali assimilant. vidimus em pluries hui⁹ signi hoīes capite malleari/pissis crinibus admodū velleris/z supra frontem eleuatis quasi capite certarent vel pugnarent sicut arietes. Eclipses etiam luminariū in hoc signo cōtingētes manifestū effectū in arietibus z gregibus ostēdūt. qz vt Ptholemeus inq̄t propositōe nona centiloquij vultus terrestres vultib⁹ celestibus subiciūtur. vt leo terrestris leoni celesti subiectus est/z scorpius scorpionī/z similiter aries arietī. ¶ Scōz signū dicitur taurus eo qz cū sol ad ipm peruenit (quod est fere vndecimo die aprilis) labores boum z taurorū apparere incipiūt. tunc em fata pululant. vnde etiam mensis ille aprilis dictus est quia tunc terra quasi a plantis z terre nascentibus apperitur. Cum etiam luna est in hoc signo: collum hominis tuetur vt experientia medicorū docet. taurus aut in collo ceteris aīalib⁹ vigozofus est ideo ad collum significandū hoc signū dixerūt taurū. Aut forte propter stellaz figuratiōē. cornua em quedā stellifera iuxta pleiadas (que etiā sunt admodū capitis) manifesta apparēt. atq; pedē tauri extrēmum de quo Lucanus libro tertio meminit: necnō z stellas sectionis tauri (quia nō integer sed per mediū diuisus pingit taurus) in serenitate noctis videre promptū est. Aut forte hoc signū taurus dicit qz eius stellatiōis hoīes tauri proprietates vidētur habere. oculis em magnis/barbaq; rotūda/z collo grosso/sz breui/z comestores sunt. ¶ Tercijū signū dicitur gemini z pingit duplex homo: qz cum sol intrat hoc signum (quod est duodecima die maij) tuu terre nascēta geminari incipiunt/z crescere/z seseq; per radices amplectuntur. propter quod isti duo iuuenes amplectentes sese pingūtur. Cum autem luna est in hoc signo brachia z manib⁹ hominis dnatur qz hij duo homines brachiis lucentes significant. Aut dicitur gemini quia in illa pte celi sunt bis tres stelle notabiles scōm ordinē posite que galice dicūtur: les deux bourdons saint Jacques. hyspanice vero dicuntur los astileios. Aut forte dicit hoc signū gemini quia sub hoc sydere nati callidi/bifrōtes/z duplicitis animi natura sunt. ¶ Quartū signū dicitur cancer: qz sicut cancer est aīal retrogradū ita sol qn istud signū intrat (quod fit tercia decima die iunij) incipit recedere a nobis cū ante accederet ad nos z ideo videt retrocedere. vñ hoc signū dicit tropicū id est pueriuū aut solstiale vt infra videbit. Luna etiā in hoc signo exns pectus hoīs respicit qz p cancerū qui supra pectus abulat satis significatur. Dispositio quoq; stellaz figure hui⁹ aīalis videt assimilari. eo qz tres stelle ex vtroq; latere q̄si brachia cācri apparēt. Hoīes aut hui⁹ stellatiōis breues sed lati pectore sicut cācri existunt. ¶ Quintū signū dicitur leo qz sicut hoc est aīal ardentissime nature z implacabilis ire: ita sol existēs i illa pte celi (quā intrat quartadecima die iulij) vigent magni calores ita vt sol videatur furere. tunc em sunt dies canticulares: eo qz sol prope stellam que dicitur arabice al haboz latine vero canis maior illis diebus reperiat. nō tamen omnes dies canticulares dicuntur eo qz sol prope illam stellam sit sed quia vigent magni calores. z in talibus diebus non est bonū farmacia aut flebotomia vti iuxta p̄siliū Jpocratis sub cane z ante canē moleste sunt farmacie. Et item sicut leo est animal sepius febricitās sicut dum sol est in hoc signo multe febres in hoībus generatur pre caloris excessu qui coleram ad suger. Item cum luna in hoc signo fuerit cor hominis atq; dorsum tuetur. qz per leonem alti corā animal optime comemoramus. Uel dicitur hoc signum leo quia homines sub eo nati ad cordis/z ad magna suspirantes/honores/dignitates/z dominia procurantes apparēt: sicut z leo quod animal superbū est z ceteris bestiis dominari presumit. facies etiam talitū hominū facies leonine apparēt. Stelle quoq; in illa pte celi si recte intuetur figuram leonis representant. ¶ Sextū signū dicitur virgo quia sicut virgo femina sterilis est: ita terra reddatur sterili/et nullum fructum iam producit sed producti macerantur quando sol hoc signum intrat scz quartadecima die augusti. Luna in hoc signo ventrem humanū respicit:

II. marci.

Caput.

Scōm signū.

II. aprilis.

Collum

Tercijū signū

II. maij

Brachia.

Quartū signū

III. iunij

Pectus.

Quintū signū

II. iulij

Dorsū et cor.

Sextū signū

II. augusti.

Venter

Sphera mundi.

ideoque figuram mulieris huic signo ascribunt. Homines huius constellationis coiter ephebi et tenues sunt sicut feie/ plerique tamen eorum subtiles ingenio. et propter hoc signum istud fingitur alas habens in capite quibus contemplatio significatur. Hoc signo ascendere orientem hierosolimitanum fuit gloriosa christi natiuitas si verum est ipsum media nocte vel prope natum fuisse. et propter hoc quidam de quorum numero Albumazar eminentiam scientie et doctrine ecclesie huius signi virtutibus fatue attribuere voluerunt. ¶ Septimum signum dicitur libra: eo quod cum sol ad principium eius peruenerit (quod fit decimatercia die septembris) dies artificiales noctibus suis quasi in statera librati adequantur. Luna cum in hoc signo fuerit lumbos seu renes ac inferiora ventris respicit. Huius signi tam viri quam femine pulchra facie/ barbaque/ et supercilis/ ac planis capillis decenter ornantur. ¶ Octauum signum dicitur scorpius quia sicut illud animal alludit capite sed pungit eum cauda: sic cum sol intrat hoc signum scilicet quartadecima die octobris solis calor incipit debilitari et frigora pungunt. Luna ibi existens pudenda gubernat. Noctes insuper huius signi rubea facie/ atque nasu aquilino/ oculisque ardentibus/ fraudulentis/ et deceptoribus ut in pluribus euadunt. ¶ Nonum signum dicitur sagittarius: et fingitur in medietate anteriori homo manu tenens arcum et sagittam/ in medietate vero posteriori equus. quia cum sol hoc signum ingreditur. scilicet terciadecima die nouembris: tunc sagitte temporis et facula scilicet pluuie/ nives/ et grandines ad nos emittuntur. Vel dicitur hoc signum sagittarius quia in illa parte celi stelle arcum et sagittam manifestissime figurant. Luna in hoc signo coxas et femora hominis respicit. Huius constellationis homines natura bellicosi sagittatores et venatores sunt. et hoc signum Ptolemeus in quadripartito hispanis attribuit. ¶ Decimum signum dicitur capricornus vel caper quia sicut illud animal ad frondes et arbores sese erigit atque eleuat: sic sol in introitu huius signi scilicet duodecima die decembris ad nos incipit eleuari et accedere cum tamen prius recederet. unde etiam hoc signum tropicum siue conuersum dicitur similiter et solstiale Luna in hoc signo genua hominis tuetur. Homines autem huius signi facie oblonga/ mento acuto/ apillis asperis atque voce caprini apparent. Stelle flexiois caude capricorni in noctis serenitate manifeste apparent. pingitur enim capricornus pro medietate posteriori velut piscis cuius cauda flectitur et nodum facit. ¶ Undecimum signum dicitur aquarius: quia cum sol illud intrat (quod est undecima die Ianuarij) pluuie super terram multiplicantur. propter quod signum istud homo vnam aque effundens pingitur. et stelle effusionis aque volentibus aspicere manifeste apparent. Luna in hoc signo cruribus dominatur. Huius constellationis homines bonorum effusores atque sibi ipsi dampnum inferentes videtur. ¶ Duodecimum signum dicitur pisces quia sole illud intrante scilicet decima die februarij omnia in aquis natare videtur. Luna ibi existens pedes hominis tutatur. Huius signi homines parue stature sunt in comparatione ad parentes eorum. et hoc etiam modo que de figuris hominum circa alia signa dicta sunt moderari habent. ¶ Circa predicta valde est notandum quod ea que de hominum actibus et naturis dicta sunt non necessitatem aliquam libero arbitrio imponendo: sed quosdam imperios et naturales corporum inclinationes atque complexiones considerando accipienda sunt. In uate enim passionibus aut inclinationibus naturales tum ex consuetudine/ tum ex cibis/ tum etiam ex regionibus ut Ptolemeus dicit in principio quadripartiti mutari aut saltem valde moderari possunt. ¶ Ad quartam questionem dicendum quod signorum et stellarum qualitates et complexiones non sunt elementares scilicet caliditas/ frigiditas/ humiditas/ et siccitas. quia corpora illa nec elementa nec ex elementis sunt ut probat in primo de celo. sed propria qualitas celestium corporum lux est. quia tamen irradiationibus et influentiis stellarum aer ad multas et diuersas qualitates alteratur: ideo stellis et signis tanquam causis qualitates ille ascribunt. Unde notandum quod omnium stellarum qualitates et complexiones ad quatuor elementorum qualitates reducuntur que sunt calidum/ frigidum/ humidum/ et siccum quia omnes aeris alterationes horum quatuor modorum sunt. Pro complexionibus autem duodecim signorum cognoscendis distinguuntur ab astrologis duodecim signa in quatuor partes iuxta numerum dictarum qualitarum elementarum/ et in qualibet parte sunt tria signa: ideo dicuntur esse quatuor triplicitates signorum. Prima est ignea calida et sicca colerica. Secunda terrea frigida et sicca melancolica. Tertia est aerea calida et humida sanguinea. Quarta vero aquea frigida et humida flegmatica. Sed ad cognoscendum que signa sunt in qualibet triplicitate accipiuntur

Septimum
signum.

13. septembris
Lumbi/et
nates.

Octauum
signum.

14. octobris.

Pudenda

Nonum signum

13. nouembris.

femora

Decimum si-
gnum.

12. decembris

Genua

Undecimum
signum

11. Ianuarij.

Crura

Duodecimum

signum

10. februarij.

Pedes

Notabile

Ad quartam
questionem

Quatuor tri-
plicitates si-
gnorum.

Capitulum secundum.

quatuor digiti manus in primo noiet ignis. in secundo terra. in tertio aer. in quarto aqua. deinde nre-
 rant oia duodeci signa p ordine in illis quatuor digitis resumendo ter quelz digitu. Et sic tria si-
 gna pmi digiti scz aries leo z sagittarius erut prima triplicitas. Alia tria signa secundi digi-
 ti scz taurus virgo z capricorn sunt scda triplicitas. Et tria signa terci digiti scz gemini li-
 bra z aquari sunt tercia triplicitas. Ultima vero tria signa qrti digiti scz cancer scorpi z pisces
 sunt qrtas triplicitas. ¶ Snt etiã duodeci signoz tres qdruplicitates. ad qs cogscēdas acci-
 piant tres digiti z in pmo noietur mobile. in scdo fixum. in tertio cōe. deinde p illos tres digi-
 tos quater repetitos nūerent oia. 12. signa p ordinē. z sic quatuor signa pmi digiti. s. aries can-
 cer libra capricorn sunt mobilia. z quatuor signa scdi digiti. s. taur' leo scorpi' aquari' sunt fi-
 xa. z itē quatuor signa terci digiti. s. gemini vgo sagitari' z pisces snt coia. z hui' rō ē qz pma. 4.
 sunt. inicia quatuor tpoz am ideo in qlz eoz est mutatio vni' tps in aliud. z alia quatuor sunt me-
 dia eozū dē tpoz vbi cuiuslz tps pplexio sincera pura z fixa manet. s. in aliis quatuor snt illozū
 quatuor tpoz fines q vt dixim' coicāt aliqd cū qlitatib' tpoz seqntiū. ¶ Septē vō pplexio-
 nes planetaz hec snt. Sol z mars ignei snt z colerici. s. differūt qz sol beniuol' est z calor ei'
 vitalis z cordialis. mars vō planeta maliuol' est z calor ei' excessiu' vitā psumēs. Saturn'
 et mercuri' terrei sunt z melācolici. s. saturnus pessim' planeta z vite iūmic' ppi sūmā frigi-
 ditatē z siccitatē ideo dī infortūa maior/ mars vō ifortuna minor. s. mercuri' idifferēs dicit'
 qz ex pūctōe ad alterū planetā mutat pplexionē z cū bonis bon' est. cū malis vō mal'. Jupit'
 et venus aerei z sanguinei sunt vterqz eoz bon' planeta z fortuna dī. s. iupiter fortūa ma-
 ior/ ven' aut fortūa minor. itē hūiditas iouis aerea est s. hūiditas veneris aquea z muliebris
 Luna aquea z flegmatica est beniuola z fortuna. s. qz vicaria est planetarū z oim vices gerit
 (qz quolz mēse ad oim planetaz pūctionē venit) ideo sepi' a malis inficif z in fortūa reddif
 Stelle fixe oēs ad planetas reducūtur: qm in qualibet illarum sex magnitudinū quas supra
 enumerauimus aliqz stelle sunt de natura saturni alie de natura iouis z alie de natura mar-
 tis zc. et item alie sunt mixte pura de natura duoz aut triū planetaz simul. vt p3 intuenti ta-
 bules Alphonsi. ¶ Notandū qz hec stellaz z signoz proprietates experimētis habite sunt.
 sicut em experimur solē calefacere z lunā humectare ita etiã experimēto scitum est saturnū
 infrigidare z martem exsiccare z sic de aliis signis z stellis. qz videmus cū sol vel luna ad con-
 iunctionē saturni venerit/ similiter ad eius oppositionē/ z quartum aspectū q temp' ad frigi-
 ditatem vel pluuias nimisū alteratur. Et cum mars aliquo āno dominat: incēiones cometa-
 rum in aere/ atqz mineraliū adustiones infra terrā/ z rixē inter inter gētes propter colere ex-
 cessum sepius apparēt vt habetur ex primo metheozoz. Et licet vnus homo non oim stella-
 rum cognitarum effectus expertus sit: ex diuersoz tamē experiēciis simul collectis artis et
 sciencie magnitudo resultat vt dicitur in primo ethicoz z in secūdo metaphisice. ¶ Ad quin-
 tam questionē colligitur solutio ex Ptholemeo in quadripartito parte prima q experimēto
 habitum est eundē planetā fortius z melius influere quādo est in quibusdam signis q in aliis z
 inde est q quedā signa dicūtur domus planetarū alia vero exaltationes z item alia triplici-
 tates eoz: scdm q maiores vel minores eiusdē planete vires in hoc signo q in illo cognoscunt
 Domus igitur saturni sunt due scz capricornus z aquarius. z exaltatio eius est libra. z domi-
 natur saturnus in tercia triplicitate signoz scz aerea. Domus iouis sunt due scz sagittarius
 et pisces. exaltatio eius est cancer. z dominatur iupiter in triplicitate ignea. Domus martis
 sunt due aries z scorpius. exaltatio ei' est capricorn'. z dominatur in triplicitate aquea. Do-
 mus solis est vnica scz leo. exaltatio eius est aries. z est dominus triplicitatis ignee. Domus
 veneris sunt due taurus z libra. exaltatio eius est pisces. z dominatur in triplicitate terrea.
 Domus mercurij sunt due gemini z virgo. z exaltatio eius est etiã virgo. z dominatur in tri-
 plicitate aerea. Domus lune vnica est cancer. z exaltatio eius est taurus. z dominatur in tri-
 plicitate terrea. Et iste domus et dignitates planetaz multaqz alie (quas quadripartitum et
 alchabicus tradunt) dicūtur essenciales planetis. Sunt tamē preter has alie accidentales
 planetarum fortitudines que dicūtur duodecim domus celi per sex circulos maguos sese in
 polis mundi intersecantes diuise. quarū quatuor principales cardines celi dicunt scz oriens
 occidens merīdies et angulus noctis. sed de his hactenus.

Tres eorum
quadruplici-
tates

Cōplexiones
planetarū

Stellaz fixa-
rū pplexiōes

Quomō hec
cognita sunt.

Ad quita que-
stionem de di-
gnitatib' pla-
netaz isignis

20 am

Sphera mundi.

Reuerendissimi domini Petri de alisco cardinalis et episcopi
Cameracensis doctorisq; celebratissimi questio secunda.

Quertitur secundo utrum oēs circuli in sphaera tā maiores q̄ minores sint veri circuli. Et arguitur primo qd nō qz circulus arcticus et circulus antarcticus nō sunt veri circuli igitur. p̄na t̄z pbat̄ añs qz circulus arcticus et antarcticus ymaginant̄ describi a polis zodiaci motis circa polos mūdi: mō ex tali motu nō causat̄ verus et realis circulus imo solum ymaginarius. Secdo sic qz duo tropici. s. tropicus cācri et tropicus capricorni nō sunt veri circuli igitur. añs p̄z qz si essent veri circuli maxie essent circuli descripti a sole in solsticiis v̄z in solsticio yemali et in solsticio estiuali: mō qñ sol ē i illis solsticiis nō describit circulos. qd̄ pbat̄ qz sol exñs in p̄mo p̄icto cancri nō reuertit̄ ad idē p̄ictum imo reuertit̄ ad vnū aliud distās ab eo p̄ vnū gradū. q̄ sol nō describit circulū imo potius describit vnā girā. Tertio sic qz equinoctialis nō est verus circulus q̄ zc. pbat̄ añs sicut pbat̄ de tropicis qz si sic tūc esset circulus descriptus a sole in equinoctio. mō hoc nō est. qz sol nūq; describit circulū imo describit semp vnā giram qz nūq; reuertit̄ ad idē p̄ictū. Et cōfirmat̄ qz sol multū distat ab octaua sphaera q̄ p̄ suū motum nūq; causat circulū in octaua sphaera q̄ zc. Quarto sic qz duo coluri nō sunt veri circuli in sphaera q̄ zc. añs p̄z qz si essent veri circuli aut essent diuisibiles aut idiuisibiles. nō scdm̄ qz nichil ē tale hñs positionē in cōtinuo vt p̄z sexto phisicoz. nec diuisibiles qz tūc seiuicē penetrarēt vbi se interfecāt qd̄ est ipossibile. Quinto sic qz orizon et meridianus nō sunt veri circuli igitur. añs p̄z qz si sic sequerēt qd̄ celū oīno esset p̄positū ex orizontib; et meridianis. p̄ns est inconueniēs igitur. et p̄z p̄na qz nullus circulus est in sphaera trāsitiēs p̄ polos quin respectu alicui; vel aliquoz sit meridianus et ita etiā de orizonte. Sexto sic qz zodiacus nō est verus circulus q̄ p̄na t̄z añs p̄z qz circulus est superficies plana vna linea p̄tēta mō lineis pluribus p̄tinet̄ zodiacus et superficies bus et habet latitudinē. 12. gradū vt dicit auctor in textu. Et cōfirmat̄ qz linea ecliptica nō est vera linea q̄ zc. añs p̄z qz linea ecliptica d̄z diuidere zodiacū in duas medietates equales reliquēdo. 6. gradus ex vtraq; p̄te: mō nulla est linea realis et vera q̄ hoc posset facere: qz si diuisibilis est tūc tā occupat vnā p̄tē ipsius zodiaci q̄ nō relinquit. 6. gradus ex vtraq; p̄te. Si idiuisibilis nulla talis est. ¶ In oppositū arguit̄ p̄ auctore in textu describentē huius circulos: qd̄ nō faceret nisi essent veri circuli. Secundo sic qz nisi essent veri circuli tūc deterioratio de ipis nō esset nisi quedā fictio. Tertio sic qz zodiacus est verus circulus cū habeat latitudinē magnā: et etiā cū p̄tineat signa q̄ ita est de aliis. ¶ In ista q̄stioe erūt tres articuli. primus erit de 9. circulis a zodiaco et de eoz descriptionib;. Secūda erit de zodiaco et de ei; diuisione p̄ signa. Et tercius erit de proprietatibus signoz. ¶ Quantum ad primū aduertendū est qd̄ dupliciter pot̄ capi circulus p̄mō p̄ superficie plana vna linea circulari cōtēta in cui; medio est punctus ymaginarius a quo oēs linee recte ducte ad circūferentiā sunt equales. scdm̄ mō capiet̄ circulus p̄ linea circulari circūdatē hñmōi superficie planā que est circulus in p̄ma acceptōe. Et istomō accipiet̄ dupliciter circulus. vnomō p̄ tali linea circulari reuertente ad idē punctū. aliomō p̄ linea reuertente nō ad idē punctū sed ad aliq; p̄ictū satis p̄pinquū seu nō notabiliter distās. ¶ Un̄ p̄mō circulus distinguit̄ a girā. scdm̄ mō nō imo girā est met̄ circulus si p̄ncipiū eius et finis nō multū distāt. ¶ Secdo notādū est qd̄ dupliciter capiet̄ punctus et p̄portionsbiliter linea et superficies p̄mō capiet̄ p̄ictus p̄ aliquo idiuisibili scdm̄ lōgitudinē latitudinē et p̄funditatē. aliomō p̄ aliquo paruo corpore scdm̄ illas. 3. dimēssiones. Si r̄ linea vnomō pot̄ capi p̄ aliquo idiuisibili scdm̄ latitudinē et p̄funditatē et nō scdm̄ lōgitudinē. scdm̄ mō p̄ aliquo puo scdm̄ latitudinē et p̄funditatē et magno scdm̄ lōgitudinē et ita dicere de superficie. ¶ Tūc ponunt̄ conclusiones. prima est qd̄ capiendo punctū p̄mō nichil est punctus realiter et veraciter. p̄z conclusio qz si sic vel esset s̄bā vel accidens. nō substantia qz q̄cūq; s̄bā hñs positionē in p̄tinuo est diuisibilis in semp diuisibilia. nec accidens qz tūc h̄ret subiectū sibi adēq̄tum: mō nullū est tale vt p̄batū est. et ita ponere de linea et superficie capiendo p̄mō. ¶ Secda conclusio est qd̄ capiendo punctū scdm̄ mō bñ aliq; est punctus. p̄z qz bñ est aliq; puū scdm̄ trinā dimēssionē. et ita ponere de linea et superficie. ¶ Tercia conclusio est qd̄ in sphaera celesti. 10. circuli nō sunt veri circuli capiēdo circulū p̄mō mō. p̄z qz tales circuli nō sunt superficies plane vna linea circulari p̄tente qz tunc nō h̄rent p̄cauitatē. ¶ Quarta conclusio est qd̄ 10. circuli in sphaera non sunt veri circuli ca-

Primus articulus
Dupliciter accipit circulus

Dupliciter accipit punctus.

Primo conclusio.

Secunda conclusio.

Tercia conclusio.

Quarta conclusio.

Capitulum secundum.

piendo circulū pmo modo de duob' modis p'us positus scz scdis. Nec cōclusio p3 per scdam et tertiam rationes ante oppositum. ¶ Quia cōclō est q' licet illi circuli quos ponimus in octava spera bene sint vere partes celi. tamen tales partes non deoent dici veri et reales circuli de quibus questio querit. patet conclusio quia illi circuli de quibus querit questio ymaginantur immobiles. modo nulla pars est in celo que sit immobilis ergo conclusio vera. Secūdo patet conclusio quia eiusdem in eodem loco existentis dicimus esse cōtinuo eundē orizontem et eundem meridianū modo nulli tali est continuo eadem pars celi eodem modo se habens vnde pars celi que modo est meridianus circulus respectu alicui' erit postea orizon ergo cōclusio vera. ¶ Sed tunc aliquis diceret. ad quid valet determinatio istorū circulozum. Respondetur q' in fingendo z ymaginando tales circulos deuenim' leuiter ad cognoscendū propinquitates planetaz z distantias z esse eoz insignis. ¶ Sed tunc vidēdum est de descriptiōibus circulozum istorum. Pro quo est aduertendum q' circulozum ymaginatozum in sphaera quidam dicuntur circuli maiores z quidam minores. vnde circulus maior dicitur circulus diuidēs spheram in duo equalia z habēs suū cētrum cum centro sphaere. et sunt sex maiores scz equinoctialis. zodiacus. duo coluri. orizon. z meridianus. Sed circulus minor in sphaera dicitur circulus diuidēs spheram in duas ptes inequales habēs suū cētrum extra cētrum sphaere. Et sūt quatuor minores scz duo tropici. z duo circuli polares. Unde equinoctialis describitur sic. equinoctialis est circulus diuidēs spherā in duo equalia equedistās scdm vtrāq' pte sue circūferencie ab vtroq' polo mundi. Unde q' equaliter distet a polis p3 q' si esset aliquod quadratū habēs duos conos oppositos in eqnoctiali z habēs alios duos conos oppositos in polis mundi: tūc tale quadratū esset recte quadratū eqilaterū. Et equinoctialis tribus modis noīatur ab auctore in textu scz eqnoctialis. equator diei z noctis. z cingulū primi mobilis. vocat' em' equinoctialis p' tanto q' dū sol describit illum circulū qd' bis facit in ano. s. dū sol est in principio libe z in principio arietis tūc est equinoctialis in vniuersa terra. Sed dicit' equator diei z noctis q' dū sol describit illū circulū dies z noctes sunt equales adinucē. Vocat' autē cingulū primi mobilis: q' sicut cingulū cingit aīal p' mediu ita etiā equinoctialis cingit celū per mediu. ¶ Ulterius aduertēdū est q' poli ymaginātur in sphaera duo pūcta arcē terminantis circa q' voluit totale celum. z illoz vnus vocat' arcticus. septentrionalis. et borealis. s. ille qui nobis eleuatus est z est iste polus circa maiorē vrsam z iuxta stellas se habētes admodū curru. Sed aliq's quereret quemō pōt cognosci iste polus. Rūdetur q' per istum modū pōt cognosci. q' captis duabus stelīs in maiore vrsa scz in curru q' dicūt vltime rote apud vulgares. ymaginet' vna recta linea p' trahi ab inferiori rota p' superiorem z p' trahat' recte vsq' ad vnā stellam lucidā z clarā z illa vocat' pol' arcticus. Alter vero polus vocat' antarctic' meridionalis z australis z iste est nobis depressus tūc q' tūm alter nobis est eleuatus. z sic p3 de eqnoctiali. ¶ Tūc ergo dicēdū est de duob' coluris p' quo aduertēdū est q' coluri hnt duplex officū scz distiguere eqnoctia z distiguere solsticia. Et ideo de illis duobus vn' vocat' colur' distiguēs eqnoctia z al' vocat' colurus distiguēs solsticia. vnde colur' distiguēs eqnoctia d' circulus diuidēs spheraz in duas ptes eqles trāsīēs per polos mundi z per pncipia arietis et libe seu intersecās zodiacū in pncipio arietis z in pncipio libe. Et d' distiguere eqnoctia p' tātō q' cū sol peruenit ad puncta illa quib' intersecat zodiacū tūc est eqnoctiū z dies artificialis z nox sunt eqles ad inuicē z scdm duo pūcta intersecationū sūt duo eqnoctia in anno. vnū vernale quasi in medio marcii qn sol intrat arietē aliud est eqnoctiū autūpnale quasi in medio septēbris. s. qn sol intrat libzā. Sed alter colurus distiguēs solsticia est circul' diuidēs spheram in duas ptes equales trāsīēs p' polos mundi intersecās zodiacū in pncipio cācri z in pncipio capricorni seu in maximis solis eleuatiōib' z declinatiōib'. z vocat' circulus distiguēs solsticia p' tātō q' dū sol puenit ad pūcta in quibus intersecat zodiacū: tūc sol ibi stat ita q' nō trāit vltra sed reuertit. z icōm illa duo pūcta sunt duo solsticia in anno. s. vnū estiuale quasi in medio iunij. s. dū sol intrat cācrū. Aliud est solsticiū hyemale z est quasi in medio decēbris dū sol intrat capricornū. ¶ Ulterius est aduertēdum circa hoc q' in hmoi coluris assignat' maxima solis eleuatio. z maxima solis declinatio. vnde maxima solis eleuatio est arcus coluri distiguēs solsticia qui est a principio cancri ad eqnoctialē. z maxima solis declinatio est arcus eiusdē

Quia celo

Bonū dubiū.

Diuisio circulozum sphaere.

De equinoctiali.

De polis

De duob' coluris.

Sphere mundi.

De meridiano

De orizonte

De duobus tropicis.

De duobus paruis

Secundus articulus
De zodiaco

Præmissa diuisio
zodiaci.

colurū qui est a principio capricorni ad equinoctialē ille due ascēssiones sunt equales inter se: et continent scdm aliquos astrologos quilibet .23. gradus et .51. minuta. Et pot sciri per istum modū q: sol in maxima ei^e eleuatiōe nobis eleuat per .65. gradus. s. parisius. et in maria ei^e declinatione sol nobis eleuat solū p .17. grad^o p̄cise cū quasi .18. minutis. Capiat q̄ residuū inter .17. et .65. et erūt .48. gradus exceptis in illis .18. minutis. diuidat q̄ illud residuum in duas ptes equales et tūc q̄z q̄ritas est .23. gradus cū .51. minutis et sic p̄z de coluris. ¶ Tunc p̄r vidēdū est de circulo meridiano: pro quo est aduertēdum q̄ circulus meridianus dicitur circulus diuidēs spherā in duas ptes equales et transiēs per zenit capitis et per polos mūdi. et vocatur ille circulus meridianus qz dū sol peruenit ad illū circulū est meridies. Et est aduertēdum q̄ aliū meridianū habēt habitātes versus oriētē et aliūz habitātes versus occidētē: nā p̄s hoc atēditur distātia vnius ciuitatis ab alia si vna sit versus orientē et alia versus occidentē. vnde arcus eq̄noctialis intercept^o inter meridianū vnius ciuitatis et meridianū alterius vocat longitudo regionis vnius vel ciuitatis ad alia ciuitatē. ¶ Un̄ p̄r de orizonte dicēdū est. pro quo est aduertēdū q̄ orizon est circulus diuidēs emispiū supius ab inferiori scdm astrologos. aut diuidēs p̄r celi visam a nō visa scdm p̄pectiuos. Et est duplex orizon qz quidā est rectus et est orizon illoz quoz zenit recte est in eq̄noctiali: et iste orizon rect^o tran sit p̄ polos mūdi et interfecat equinoctialē ad angulos rectos spherales. Sed aliter est orizon obliquus et est orizon illoz quoz zenit est citra eq̄noctialem vel ultra et iste orizon obliqu^o interfecat eq̄noctialē ad angulos obliquos: et sic p̄z de istis. ¶ Tūc vidēdū est de quoz minorib⁹ circulis et primo de duobus tropicis. Pro quo est aduertēdū q̄ circulus tropic^o dicit^o circul^o diuidēs spherā in duas ptes inæquales p̄tingēs zodiācū in principio cancri v̄l in principio capricorni. vel sic. Est circulus descriptus a sole in maxima solis eleuatiōe vel in maxima solis declinatione. Et inde dicit^o tropicus a tropos qd̄ est cōuersio qz postq̄ sol talē circulū descrip sit tunc incipit cōuerri et nō plus trāsit ultra sed incipit reuerri. Et sunt duo tropici. s. tropic^o estivalis. Et est circulus descriptus a sole in maxima solis eleuatiōe seu sole exīte in principio cancri. alter est tropicus hyemalis et est circulus descriptus in maxima solis declinatiōe ipso exīte in principio capricorni. ¶ Tūc vidēdū est de duobus aliis circulis. s. de polaribus. pro quo est aduertēdū q̄ zodiācus est circulus obliquus in spherā et habet alios polos q̄ hēat totā spherā et dicitur poli zodiāci. et isti duo poli mouētur circa polos mundi describendo duos paruos circulos qui vocant^o circuli polares. et vn^o dicit^o circulus arcticus. s. iste qui describitur a polo zodiāci circa polū arcticū. alter vocat^o circulus antarcticus. s. ille qui describitur a polo zodiāci circa polū antarcticū. et sic p̄z de istis. et hec de primo articulo. ¶ Quātum ad scdm aduertēdum est q̄ zodiācus dicitur circulus diuidēs spherā in duas ptes equales interfecans circulū eq̄noctialē ad angulos obliquos. cuius vna ps declinat versus meridiē. et alia ps ad septētrionē. et dicit^o iste circul^o zodiācus a zoe qz est vita qz p̄ motū planetaz sub iūo circulo cōstitit vita in istis inferiorib⁹. vel d̄f zodiācus a zodiō qd̄ est aiā: qz diuidit in duodecim partes equales quaz quelibet h̄z nomē speciale alicui⁹ aiāli vt videbit^o infra. iste etiā circul^o alio nomē. et vocat^o signifer eo q̄ deseriit duodeci signa. ab Aristotele vocat^o circulus obliquus. Nā in scdo de generatione dicit philosophus q̄ p̄pter motū solis in circulo obliquo sūt gn̄a tiones et corruptiōes hic inferius. et qz obliquus est opz q̄ habeat alios polos q̄ habeat alii circuli et vocant^o poli zodiāci et sūt poli super quib⁹ mouētur orbes planetaz motib⁹ pp̄uis ab occidēte in orientē. ¶ Alter^o est aduertēdū p̄ diuisione hui⁹ circuli q̄ iste zodiācus duplicit^o est diuisibilis. vna modo scdm latitudinē alio modo scdm lōgitudinē. vñ scdm latitudinē diuisibilis est in duodecim grad^o. et in eo ymaginat^o qdam lineā diuidens eius latitudinē in duas ptes equales scz relinquēs ex vtraqz pte sex gradus et ista vocat^o lineā ecliptica. Et vocat^o ecliptica p̄ tanto qz qñ sol et luna sunt de directo sub ista lineā ecliptica et p̄sunt v̄l opponūtur: tunc est eclipsis solis v̄l lune. ymaginando q̄ si per centrū terre trāsiret vna recta lineā applicans suas extremitates illi lineē ecliptice ex vtraqz pte. et ista lineā trāsiret p̄ centrū solis et luē tūc est eclipsis. et si sit p̄fectio tūc erit eclipsis solis. et oppositio tūc erit eclipsis luē et istō nō p̄t fieri nisi sole exīte in cauda vel in capite draconis et etiā luna aut vnus in capite et alter in cauda. Et ex hoc patet quare nō sit eclipsis lune in qualibet oppositioe et eclipsis solis in qualibet

Capitulum secundum

In iunctione vñ hoc est, p̄tantoḡ plures sūt oppōes vel iunctiōes luna exñte extra eclipticā
 p̄ t̄to q̄ sol ē p̄tūe sub ecliptica sed aliqñ luna eleuat̄ vltra eclipticā aliqñ dep̄mitur. Deñ
 de diuisione zodiaci sc̄m longitudinē est aduertēdū q̄ zodiac⁹ sc̄m longitudinē diuis⁹ in .12.
 p̄tes eq̄les q̄ vocātur .12. signa z q̄z illaz .12. p̄tū hz .30. grad⁹ longitudinis. ex quo inferitur
 q̄ totalis zodiac⁹ hz .360. grad⁹ lōgitudinis ex quo inferit̄ vltra q̄ q̄z illaz .12. p̄tū est multo
 magis lōga q̄ lata qz hz .12. grad⁹ latitudinis z .30. lōgitudinis. z per hoc p̄z q̄ optio illa erat
 flā q̄ ponebat illa esse quadrata qz quadratū in p̄p̄ia significatiōe v̄z habere quatuor latera
 equalia. ¶ Alteri⁹ ē aduertēdū q̄ huiusmōi .12. p̄tes noīant̄ .12. noībus q̄ dicunt̄ .12. signa. s.
 aries. taurus. gemini. cācer. leo. virgo. libra. scorpius. sagittarius. capricornus. aquarius. pi
 sces. Et ista signa nominātur istis noībus p̄ quādam similitudinē z p̄p̄ietatē quam hñt ille
 p̄tes zodiaci cū aīalibus a q̄bus noīant̄. vñ p̄ma ps vocat̄ aries p̄pter aliquas similitudines
 quaz p̄ma est qz in illa p̄ma pte zodiaci sūt quedā notabiles stelle sic dispositē q̄ si ab inuicē
 p̄traherētur linee p̄ponerēt figurā arietis. Alia similitudo ē qz sicut aries est aīal valde forte
 in capite ita sol exñtes in p̄ncipio arietis hz valde magnā virtutē z fortitudinē. Tercia simi
 litudo est qz aries est vñ aīal qd̄ in vna medietate vni⁹ aīal iacet supra vñ lat⁹ z p̄ aliā medie
 tatē iacet supra aliud lat⁹ z diuidit annū in duo equalia. ita sol dū est in ariete diuidit diē na
 turalē in duas p̄tes eq̄les sc̄z in diē artificialē z noctē. ¶ Sc̄da ps vocat̄ taur⁹ vna similitudo
 est qz dū sol est in illo signo tūc incipiūt labores taurorū apparere ita qz terrat̄pe illo est apra
 ad laborandū z ē quasi in medio aprilis. Alia similitudo ē qz sicut taurus est vñ aīal forte in sca
 pulis ita etiam dum sol ē in sc̄da pte tauri valde roboratur in virtute. Tercia similitudo ē qz
 in p̄ncipio illius signi sūt sūt plures stelle p̄globate q̄ vocātur p̄leyades hñtes similitudinē ca
 pitis tauri. ¶ Tercia ps vocat̄ gemini ex eo qz dū sol intrat illā partē tūc aīalia z vegetabilia
 incipiūt geminari. z hoc ē q̄si in medio maij. Alia similitudo est qz in illa parte sūt bis tres stelle
 notabiles sc̄m ordinē q̄ galice dicunt̄ les deux bourdōs saint Jaques. ¶ Quarta ps vocat̄
 cancer ex eo qz sicut cācer est aīal retrogradū ita sol dū intrat illud signū incipit esse retrogra
 dus sc̄z reuertī. z in illo signo est illa notabilis stella q̄ vocatur canis. ¶ Quinta ps vocat̄ leo:
 cā est qz sicut leo est quoddā aīal valde forte in pte anteriori z debile in posteriori: etiam sol in
 parte p̄a illi⁹ signi est multū calefact⁹ in sc̄da valde debilitatur in calore. z intrat in illo signo
 quasi in medio iulij. ¶ Sexta ps vocat̄ virgo ex eo qz sicut virgo est sterilis nō faciēs fructum
 ita sol dū est in illo signo terra fit sterilis. ¶ Septima ps vocat̄ libra ex eo qz sicut libra est instru
 mentū p̄derandi ita etiam dum sol est in illo signo p̄derat dies artificiales p̄tra noctes et est
 quasi in medio septēbris. ¶ Octaua ps vocat̄ scorpius qz sicut scorpius ē quoddā aīal qd̄ pun
 git sua cauda ita etiam dū sol est in fine scorpionis. s. in cauda tūc sol deficit notabiliter calefa
 cere. z sic frig⁹ incipit p̄gēre z intrat sol in illo signo quasi in medio octobris. ¶ Nonaps voca
 tur sagittarius ex eo qz dum sol est in illa pte tūc niues z pluuie mittunt̄ ad nos in ista sagitta z
 intrat sol in illo signo q̄si in medio nouēbris. ¶ Decia ps vocat̄ cap̄corn⁹ cā est qz sicut cap̄ri
 cornus est quoddā aīal qd̄ ascēdit p̄tra arbores z p̄travites ita etiam dum sol intrat in illo signo
 tūc incipit ascendere versus nos z est circa mediū decēbris. ¶ Undecima ps vocat̄ aquarius
 ex eo qz sole exñte in illo signo multe generātur pluuie z intrat illud quasi in medio ianuarij
 ¶ Dodecīa ps vocatur pisces ex eo qz dū sol est in illo signo tūc fit gnatio pisciū. z intrat illō
 signū sol quasi in medio februarij. z durat vsqz ad mediū marcij. ¶ Tñ aduertēdū est qz qua
 tuor modi⁹ potest capi signū. p̄mo mō p̄ vna duodecīma parte zodiaci vt dictū est. z illo mō
 capī cū dī planeta ē in tali signo. i. sub. Sc̄do modo capī signū p̄ piramide laterata cuius
 basis est duodecīa ps zodiaci z conus pyramidis ē in cētro terre. z istomō dī bñ qz planeta est
 in signo qz ē in ista piramide. Tercio mō capī signū p̄ superficie q̄ est duodecīa ps totū sphere
 isto mō qz ymaginēt̄ sex circuli trāsēntes p̄ p̄ncipia .12. signorū z intersecātes se in polis zodi
 aci tūc superficies intercepta iter q̄scūqz duos p̄p̄inq̄ores ē signū terciomō. z istomō stelle q̄ sūt
 iuxta polos bñ sūt in signis. q̄to mō capī signū p̄ piramide solida cui⁹ basis ē signum i t̄ta
 acceptōe z con⁹ ē sup̄ arē zodiaci. z istomō oīa q̄ sūt i mūdo sūt i signo. Et hec de sc̄do articulo
 z p̄z qz zodiacus est ver⁹ circul⁹. ¶ Quantū ad terciū articulū aduertēdū est qz .12. signorū
 ipsius zodiaci sūt quatuor triplicitates in quaz qualz triplicitate sūt tria signa. de p̄ma

Sc̄da dīo 30^a
dijaci

Noīa et rōes
noīm. 12. s̄z
gnorū.

Quatuor se
ceptōes signi

Tercij⁹ artj/
culus

Sphera mundi.

Quatuor triplicitates signorum sunt artes/leo/sagittarius. de scda sūt taur⁹/virgo/capricorn⁹. de tertia sūt gemini/libra/aq̄rius. de quarta sūt cācer/scorpi⁹/pisces Et ad reperēdū ī qua triplicitate sūt ista signa hñt aliqui qdā metra s; leuius pōt sciri isto mō. qz signent quatuor terminū fixi sicut quatuor digitū z tūc p̄mo tradat aries/scdo taurus/tercio gemini/quarto cācer. iterū p̄mo leo z sic p̄nf. Et signa cadentia in p̄mo digito siue tercio sūt de p̄ma triplicitate z cadēcia in scdo de scda/z in tercio erūt de tertia/z in quarto erūt de quarta. Et est aduertēdū q̄ ista duodecī signa diuidunt in quatuor triplicitates ppter quatuor naturas siue pplexiōes sibi assignatas ita q̄ signa de p̄ma triplicitate hñt eandē pplexiōē. z sic de aliis. Un̄ qd̄z signū de p̄ma triplicitate est calidū/z siccū/igneū/colexicū/masculinū/diurnū/z oriētale. z illi⁹ triplicitatis dñi sunt sol in die iupiter in nocte. S; qd̄z signū de scda est frigidū/z siccū/terreū/z melācolicū/meridionale/feinū/nocturnū. et illius triplicitatis dñi sūt in die ven⁹ z in nocte luna. Sed qd̄z signū de tertia est calidū/z humidū/aerēū/sanguineū/occidētale/diurnū z masculinū. z illi⁹ triplicitatis dñi sunt in die saturnus z in nocte mercurius. S; quodl; signū de quarta est frigidū/z humidū/aqueū/slegmaticū/septētrionale nocturnū feinū. et illius triplicitatis dñi sūt in die ven⁹ z in nocte mars. ¶ Ulterius circa hoc aduertēdū est q̄ hñt signoz quidā gradus dñi masculini/ali; dñi feminini. z rōem huius assignat p̄hi z astrologi qz cum sit q̄stio de qua oporteat discernere sexū sicut fit in p̄lib⁹ v; vt de puero in vētre matris vtruz sit vir vel mulier vel de vtroq; sexu tūc si fuerit significator inuēit⁹ in aliq̄ gradu masculino illud attestat masculinitati. z si ī gradu feio illud attestat femininitati. Sed iterū hñt signoz qdā gradus dñi lucidi/ali; tenebrosi. ali; fumosi. z cā est qz si ascēdēs ī natiuitate alicui⁹ pueri fuerit in gradu lucido z etiā luna tūc talis puer d; esse pulcher z lucidus. si in gradu tenebroso min⁹ pulcher z turpis. si ī fumoso tūc d; teneret mediū. ¶ Scdo notādū q̄ huiusmodi. 12. signoz qued sunt mobilis scz quatuor. alia quatuor sunt fixa z alia quatuor sūt comunia. Unde aries/cācer/libra/z capricorn⁹ sūt mobilia. z taurus/leo/scorpius/aquari⁹ sūt fixa. z virgo/sagitari⁹/gemini/z pisces sūt comunia. z hoc pōt sciri istomō. Capiāt tres digitū dādo cui; vnū signum tūc cadēcia in p̄mo digito sunt mobilia in scdo fixa in tercio p̄ia. z est aduertēdū q̄ signū vocatur mobile p̄ tāto qz cū sol intrat in illo signo tūc dispositio aeris d; variari z nō p̄seuerare in eodē statu/nā in itroitu solis in ariete mutat hñs in ver. z in itroitu solis in cācro mutat ver in estatē. z ī itroitu libe mutat estas in autūpnū. z ī itroitu solis in capcorno mutat autūpn⁹ in hyemē. S; signū dñi fixū qz dñi sol intrat in illo tūc dispositio aeris siue t̄pis d; p̄seuerare in eodē statu. S; signum dñi cōe qz p̄tinet ei de mobili signo z de fixo: ita q̄ cōe signum p̄ pte est mobile z p̄ pte est fixū. Et est aduertēdū q̄ ad inceptiōem alicui⁹ opis bene respiciēdū est ad ipam lunā si fuerit in signo fixo vel mobili vel cōi. qz si fuerit in mobili tūc opus inceptū nō haberet durationē. si in fixo d; diu durare. si in cōi tūc d; durare cōiter. S; aliq; q̄reret quomō scet in quo signo ē luna qual; die. Ad hoc respōdet q̄ hoc pōt sciri p̄ istū modū qz capiāt fundamētū in aliqua p̄iunctiōe z tūc samere eratē. s. aliq; dies a p̄iunctiōe illa vsq; ad diem in qua volumus scire in quo signo est. postea geietur illa etas qua geiata addant iterū. s. dies vltra numerū z de tali nūero resultatē dentur. s. cui; signo post signū p̄iunctiōis. si nichil remanet tūc recte ē in p̄ncipio signi sequētis lunam. si aliquid remaneat dent̄ p̄ quolibet die. 6. grad⁹ signi sequētis. ¶ Tercio notādum est q̄ septē planete erratici in aliq;bus signis dicuntur exaltari z in aliq;bus gradibus specialiter et in aliis cadere. vnde sol exaltatur in .19. gradu arietis. luna in tercio gradu tauri. saturnus .21. gradu libe. iupiter in .15. cancri. mars in .28. capicorni. venus exaltat in .27. gradu pisciū. mercuri⁹ in .15. virginis. caput draconis exaltatur in tercio gemino. z cauda in tercio sagitarij. Et dicuntur planete exaltari in signis et gradibus vt dicit Albumasar hoc est quis fuerit creati in illis gradibus z signis. ¶ Quarto aduertendum est q̄ quodlibet signum diuiditur in tres partes equales quarum quel; habet .10. grad⁹ z p̄mi decē vocatur prima facies/z scdi decem vocatur secunda facies signi/et alii decem tertia facies et cui;libet istarum facierum aliquis planeta est domin⁹ vt mars ē dominus prime faciei arietis/sol scde/venus tertia/mercurius prime tauri etc. ¶ Quinto aduertendum est q̄ in zodiaco ymaginantur duplices domus: ymaginatur enim aliq; domus mobiles scz duodecim per istum modū q̄ ymaginetur zodiac⁹ diuidi in quatuor ptes eq̄les z eaz q̄l; iterū ī alias tres ptes eq̄les z tūc p̄ma q̄ ē ī cōtractu horizōtis ī oriēte ē p̄ma do⁹

Capitulum secundum

postea scda versus angulū noctis vocat scda domus. tertia vocat tertia domus z sic de aliis. Sed alie sunt dom⁹ immobiles ita q³ quilibz planeta sibi determinat certū signū vel certa signa p⁹ domo sua. vñ leo est dom⁹ solis. cancer est dom⁹ lune. gemini z virgo sunt dom⁹ mercurij. taurus z libra sunt dom⁹ veneris. aries z scorpio dom⁹ martis. pisces z sagittarius sunt domus iouis. aquarius z capricornus sunt dom⁹ saturni. ¶ Ultimo est aduertēdū q³ q³ signū determinat sibi certā ptē hoīs supra quā habz specialē virtutē. vñ aries dēteriat sibi caput/taur⁹ collū/gemini brachia/cancer pectus z iūteriora pectoris sicut pulmonē z splen/leo stomachū et cor z inferiores ptes pectoris. virgo vmbilicū z ptes adiacētes sibi. libra lūbos z hancas et ptem inferiorē ventris. scorpius pudibūda z vesicā. sagittarius crura. capricornus genua aquarius tibias z canillas pedū. z pisces dēteriant sibi pedes. ¶ Ratiōes que fiūt de circulis aliis a zodiaco bene arguūt q³ tales nō sunt veri circuli nec reales. Ad rōem de zodiaco negatur antecedens ad pbarionem dī q³ ibi non ita ptoprie capitur circulus vt patet in primo articulo. ad confirmationē dicit q³ linea ecliptica non est nisi linea ymaginata in zodiaco. Rationes post oppositum arguunt de zodiaco.

De duobus coluris.

Sunt autē alii duo circuli maiores in sphaera qui dicuntur coluri. quoz officiū est quatuor quartas zodiaci/et quatuor eius pūcta principalia (que dicuntur solsticia z equinoctia) distinguere. Dicitur autē colurus a colon grece quod est membrū latine/et vros q³ est bos siluester. q³ quēadmodū cauda bouis siluestris erecta (que est eius membrū) facit semicirculū/ z nō perfectū: ita colurus semper apparet nobis imperfectus. qm̄ solū vna eius medietas apparet alia vero nobis occultatur. Colurus igitur distinguens solsticia transit per polos mūdi/ per polos zodiaci/ et p duo solsticia hoc est per primos gradus cancri z capricorni vbi sunt maxime solis declinatiōes. Unde primus punctus cancri vbi colurus iste intersecat zodiacum dicitur pūctus solsticiū estiuale: qm̄ qñ sol est in eo est solsticiū estiuū: q³ nō pōt sol magis accedere ad zenith capitis nostri/ indeq³ recedere incipit. Est autē zenith pūct⁹ in celo directe supra positus capitibus nostris. nadir autē pūct⁹ ei diametraliter oppositus. Arcus vero coluri qui intercipitur inter punctū solsticiū estiuale z equinoctiale: appellatur maxima solis declinatio. et est scdm Ptolemeū 23. graduū et 51. minutoz scdm Almeonē vero 23. graduū et 33. minutozum. Similiter prim⁹ punct⁹ capricorni vbi idē colurus ex alia pte intersecat zodiacum: dicitur punct⁹ solsticiū hyemalis. et arcus coluri interceptus inter punctū illum z equinoctiale dicit⁹ alia maxima solis declinatio. et est equalis priori. Alter quidē colurus transit p polos mūdi/ et per principia arietis et libe vbi sunt duo equinoctia. vnde appellat⁹ colurus distinguēs equinoctia. Istiaut duo coluri intersecāt sese super polos mūdi ad āgulos rectos sphaerales. Signa quidē solsticioz z equinoctioz huius patēt versib⁹. Nec duo solsticia faciūt cācer capricorn⁹. Sed noctes equant aries z libra diebus.

¶ Nec est tertia pūctula prime ptes de aliis duob⁹ circulis maioribus qui dicunt⁹ coluri/ z primo agitur de eis in cōi. scdo de vno quoq³ in speciali ibi. colurus igit⁹ q³ ad primū duo facit primo dicit de eoz officio z vtilitate. scdo de noīs coluri interpretatione ibi. dicit⁹ autē colur⁹. Officiū igit⁹ principale hoz circuloz est distinguere nobis zodiacū in quatuor quartas. 4. anni t⁹ibus supra dictis correspondentes: z signare nobis quatuor pūcta pncipalia zodiaci in quibus est sol ad inicia dictoz quatuor t⁹oz. ¶ Notādū q³ per officiū alicui⁹ circuli vtilitatē

Dom⁹ planetar⁹ in signis.

De signis et mēbris hoīs

Ad ratiōes questionis

Quid colur⁹?

Colur⁹ solsticialis

Quid solsticiū

Quid zenith et nadir

Quid maxima zodiaci declinatio

Colur⁹ equinoctialis

Quid est officia hozum circuloz.

Sphere mundi.

eius aut eam ppter q̄ in celesti sphaera describit̄ intelligim⁹. qz igit̄ totā eam diuisionis zodiaci ex diuersitatibus temporū in āno solari p̄tagentiū accepimus: inter quas diuersitates quatuor p̄dicte notabiliores z maiores sunt: ideo op⁹ fuit circulos quosdā zodiacū in quatuor q̄rtas distinguēt̄es ymaginari z isti sūt coluri. ¶ **Lex.** Dicit̄ aut̄. Ponit̄ interpretationē nois coluri dicens ipsum esse sumptū ex trāslatione vel metaphora. Colurus em̄ grecū nomē cōpositū est z latine est mēbrū bouis vel cauda bouis. z qz sicut cauda bouis qn̄ incurrat̄ nō facit̄ circulū integrū sed fere medietatem: ita quilibet istoz̄ circuloz̄ nūq̄ integer supra horizontem apparet sed sola eius medietas ideo coluri dicunt̄. ¶ **Notandū** q̄ cū nobis de p̄dicta interpretatione coluri nō multū cōstet eo q̄ litteras grecas nō callemus. ideo in huiusmodi vocabuloz̄ interpretationibus peritioribus credendū est. Boetius aut̄ in sc̄do libro Arismetice ubi de figuris nūeroz̄ solidoz̄ agit: sic nomē coluri interpretat̄. Colurus iquit̄ grece curtū est latine. vnde z curtā pyramidē coluron dicit̄ grece noiari. sc̄dm hanc igitur interpretationē nomen coluri nō trāslatiue sed p̄prie istis circulis attribuit̄. quilibet em̄ eoz̄ nūq̄ integer s̄ diuisus seu curtus in hemisphero nostro apparet. ¶ **Lex.** Colurus igit̄. Dicit̄ de istis circulis in speciali z p̄mo de quolibet eoz̄ seorsū sc̄do p̄parat̄ illos ad inuicem ibi. Isti aut̄ duo. Et iterū p̄mo dicit̄ de coluro solstitiali sc̄do de coluro equinoctiali ibi. Alter quidē. Circa p̄mū colurū duo facit̄. p̄mo ponit̄ eius descriptionē sc̄do quosdā terminos ignotos declarat̄ ibi. Un̄ p̄mus. Descrip̄tio huius circuli clara est trāsit̄ em̄ ab vno polo eq̄noctialis p̄ polum zodiaci sibi primū z p̄ p̄ncipiū cācri vsq̄ ad aliū polū eq̄noctialis z zodiaci: rediens p̄ p̄ncipiū capricorni ad p̄mū polū. ¶ **Notandū** q̄ p̄ctū illū zodiaci qui maxie distat̄ ab eq̄noctiali vocat̄ maxiam solis de declinationē eo q̄ nō vult loqui de maxia distācia zodiaci totius s̄ de maxia distācia lineae ecliptice q̄ est via solis. ac si diceret̄ p̄ctū ille zodiaci in quē cū sol peruenit maxie distat̄ ab eq̄noctiali est maxima zodiaci declinatio et talis nō est nisi p̄ctus ecliptice. ¶ **Lex.** Unde p̄mus declarat̄ duos terminos in p̄dicta descriptione positos sc̄dm ibi. Arcus vero. Primus igit̄ termin⁹ est solsticiū p̄ cuius declaratione sciēdū est q̄ p̄mus punct⁹ signi cācri ubi colur⁹ iste ex vna parte interfecat̄ zodiacū d̄ solsticiū estiuale. solsticiū quidē qz qn̄ sol est in eo videt̄ stare inter accessum z recessum. sol em̄ prius ascendebat versus zenit̄ capitis nostri (q̄ est p̄ct⁹ celi directe supra nos) cū aut̄ venit sol ad istud punctū: nō ampli⁹ ascendit sed inde incipit descendere z recedere a nostro zenit̄. ideo ibi fuit status vel stacio solis in ascendēdo. sed dicitur estiuale qz qn̄ sol ad punctū illū peruenit est p̄ncipiū estatis. Si r̄ p̄mus punctus capricorni ubi idēz colurus ex alia parte interfecat̄ zodiacū: d̄ solsticiū hyemale. solsticiū qz sol vsq̄ ad illū p̄ctum recedit a nobis z inde incipit iterū accedere ideo ibi est status solis in recedēdo dicit̄ aut̄ hyemale qz qn̄ ibi est sol est p̄ncipiū hyemis. ¶ **Notandū** q̄ si p̄trahat̄ ymaginabiliter linea recta vel dyāmeter ab extremo ad extremū celi per centrū terre z per verticez capitis alicui⁹ hois vnus punctus terminalis eius d̄ zenit̄ illius hominis ali⁹ vero nadir. sicut si talis linea per mediū alicui⁹ ciuitatis p̄trahat̄ ostēdet̄ zenit̄ z nadir talis ciuitatis. ¶ **Lex.** Arcus vero coluri. Declarat̄ alium terminum sc̄z quid est maxima solis declinatio dicens q̄ est arcus vel portio huius coluri inter equinoctialem et solsticiū interceptus. z quantitas talis arcus sc̄dm Ptholomeum est. 23. graduum z 51. minutorum sed secundum almeonem est. 23. graduum z 33. minutorum. z huiusmodi maxima solis vel ecliptice declinatio ab equinoctiali est duplex: vna inter p̄mum punctum cancri et equinoctialem. alia inter p̄mū punctum capricorni et eundem equinoctialem. et harum vna est p̄e cise alteri equalis. quāta autem sit singularum partium zodiaci declinatio ab equinoctiali capitulo quarto haberi d̄ri. ¶ **Notandum** q̄ dicte maxime declinationes zodiaci octaue sphaere ab equinoctiali quādoq̄ sunt maiores quandoq̄ sunt minores vt p̄urbachius in theorica octaue sphaere ex motu accessus et recessus eiusdem probare nititur. sicut etiam supra diximus sc̄dm eundem p̄ncipia arietis et libe p̄mi mobilis nō semper esse puncta equinoctioz̄ nec p̄ncipia cancri z capricorni semper esse solsticia. hec igitur potuit esse cā diuersitatis int̄ Ptholomeū z Almeonē circa maxias solis declinationes qz tempore Ptholomei erāt maiores q̄ tempore Almeonis. ¶ **Notandū** etiā q̄ q̄ntitas maxime declinationis zodiaci ab equinoctiali potest sciri certissime per hūc modū quo etiam mō icus fuit a Ptholomeo z ab aliis astrologis. capiat̄ p̄ astrolabiū

Quid colur⁹
sc̄dm Boeciū

Solsticiū estiuale

Solsticiū hyemale

maxia solis d̄ri
maxia ab eq̄noctiali

Cā diuersitas
int̄ Ptholomeū z Almeonem.

Capitulum secundum.

vel per aliud instrumentū astrologie eleuatio solis supra orizontē in meridie maxime diei totius anni que est solsticiū estiuale. 7 sit verbigra. 65. gradus parisijs. capiat iterū eadē eleuatio solis in meridie minime diei totius anni que dicit solsticiū hyemale 7 sit. 17. graduū: deinde subtrahatur minor a maiori 7 remanēt. 48. gradus que est tota latitudo torride zone. diuidatur ergo iste totus numerus per mediū 7 tunc habebit quilibet maxima zodiaci declinatio. 24. graduū. eodē mō fiat in quolibet alia ciuitate 7 nullus poterit esse error. ¶ **Lex.** Alter quē colurus. Deteriat de coluro equinoctiali ponēs eius descriptionē que talis est. trāsīt enī ab vno polo equinoctialis p̄ principiū arietis vsq; ad alterū polū indeq; p̄ principiū libe reuertitur ad primū polū. 7 q̄ dicta duo p̄icta zodiaci sunt duo equinoctia vt supradictū est: ideo colurus iste dicitur colurus equinoctialis quia sc̄z transit per equinoctia. ¶ **Textus.** Isti autem. Comparat p̄dictos duos circulos aduicem et metricē cōmemorat quatuor p̄dicta puncta zodiaci in quibus tangitur a duobus coluris que littera facilis est.

De meridiano et horizonte.

Sunt iterum duo alii circuli maiores in sphaera sc̄z meridian⁹ et horizon⁹. Est autē meridianus circulus quidā transiēs per polos mūdi 7 per zenit capitis nostri. Et dicitur meridianus: quia vbicūq; sit homo 7 in quocūq; t̄pe anni quādo sol motu p̄imi mobilis peruenit ad suū meridianū: est illi meridies. consimili ratione dicitur circulus meridiei 7 hoc est vnū eius officiū. Alterū autē est ostendere distancias loco:ū ab oriēte/ occidēte/ 7 abiuicem que dicuntur longitudes. Unde longitudo alicuius ciuitatis vel distancia eius ab occidente: est arcus equinoctialis inter eius meridianū 7 occidentalem interceptus. Et notandū q̄ due ciuitates quarū vna magis accedit ad orientem q̄ alia habent diuersos meridianos. et arcus equinoctialis interceptus inter illos duos meridianos dicitur longitudo ciuitatū. si autē due ciuitates eundē habeant meridianū: tūc equaliter distāt ab oriente 7 occidēte. ¶ **Horizon** vero est circulus diuidēs inferius hemispheriū a superiori. 7 hoc est primū ei⁹ officiū. vnde appellatur horizon id est terminator visus. dicitur etiā horizon circulus hemispheriū. Est autē duplex horizon rectus sc̄z 7 obliquus siue decliuis. ¶ **Rectum** horizon 7 sphaeram rectā habēt illi quorū zenit est in equinoctiali/ vel qui manēt sub equinoctiali si aliquis ibi manere possit. et dicitur sphaera recta quā neuter polorū magis altero illis eleuatur. vel q̄ illorū horizon est circulus trāsiens per polos mūdi diuidēs equinoctiale ad angulos rectos sphaerales. vnde dicitur horizon rectus 7 sphaera recta. ¶ **Obliquū** horizon 7 sphaeram obliquam siue decliue habent quicūq; habitant citra equinoctiale vel vltra. illis enī supra horizonem alter polus vsq; semper eleuatur/ reliquus vero semper deprimitur sub horizonte. vel quā illorū horizon artificialis intersecat equinoctialem ad angulos impares 7 obliquos. vnde dicitur horizon obliquus 7 sphaera obliqua siue decliuis. Zenith autē capitis nostri semper est polus horizonis: sicut 7 nos semper sumus in cētro eiusdem. Unde ex his p̄ q̄ quāta est eleuatio poli mūdi supra horizonē in quacūq; habitatione: tanta est distancia zenit illius ab equinoctiali. q̄ per meridianū circulum habet probari. sed cum in quolibet die naturali vterq; colurus bis iūgatur meridiano/ siue idē sit q̄ meridianus: quicquid de vno probatur et de reliquo. Sumatur igitur quarta pars coluri distinguētis solsticia (q̄ est ab equinoctiali vsq; ad polū)

*Arb. vel modus vsq; p̄ndi
maxima solis declinatio
ab equinoctiali.*

Quid meridi
anus?

Quid ē regio
nū longitudo

Quid orizon.

Quotuplex ē

Orizon rect⁹

Orizon obli
quus

Suppositio.
Conclusio.

Sphere mundi.

mundi. Sumitur iterum quarta pars eiusdem coluri que est a zenith vsq ad horz otem cum zenit sit polus horzotis. iste due quarte cum sint quarte eiusdem circuli inter se sunt equalis. sed si ab equalibus equalia demantur vel idem comune: residua erunt equalia. dempto igitur comuni arcu scz qui est inter zenit z polum mundi: residua erunt equalia scz elevatio poli mundi supra horzotem / z distancia zenit ab equinoctiali. Et sic pz aliud circuli horzontis officium: ad cognoscendas scz distancias locoꝝ ab equinoctiali z ab inuicem que dicuntur eozum latitudines. Et est latitudo alicuius ciuitatis arcus meridiani inter polum mundi et eius horzotem / vel inter equinoctialem et eius zenit interceptus. Ciuitates vero quarum vna magis appropiquat equinoctiali q̄ alia habent diuersos horzotes. arcus autem meridiani inter duos circulos equinoctiali paralellos per earum zenit transeutes interceptus dicitur earum secundum latitudinem differentia.

Quid e regio nā latitudo.

Hec est quarta pticula prime ptis de aliis duobus circulis maioribus q̄ dicuntur meridianus et horzō / z pmo dicit de circulo meridiani scdo de horzōte ibi horzōte vero. Circa meridianū sic pcedit pmo ponit ei descriptionē scdo sui nois declarationē ibi. et dicit. Descriptio igitur circuli meridiani talis est qz trāsīt ab vno polo equinoctialis per zenit capitis nostri vsq ad aliū polum aquo iterū p nadir (quod est punctū celi directe sub pedibus nris) reuertit ad p̄mū poluz

Textus. Et dicit. ponit nois meridiani declarationē vbi simul duo huius circuli officia et vtilitates ostēdit scdm officii tāq̄tē ibi. Alterū autē meridianus q̄ ideo sic dicitur est qz ostēdit punctū meridiei z etiā p̄ctum medie noctis. In quacūqz enī regione sit hō quolibet die anni qn sol raptu p̄mū mobilis tāq̄tē istū circulū in superiori hemisphero est p̄ctus meridiei. qn sūt in inferiori hemisphero ad eūdem circulū peruenit est punctus medie noctis. et hac etiā de eā dicit ab aliis circulis meridiei. sic igitur pz vnu huius circuli officii qz ymaginamur ipm ad signandā illā partē hemispheri ad quam cū sol puenerit ē meridies vel media nox.

De cognitio: ne meridiani.

Notandus qz si q̄s huius circuli sitū in celo cognocere voluerit locū solis i celo hora duodecima horologii dimidit bene verificari aliqua die obseruet. z tunc sicut p pendiculi p̄tra radios solis pendetem ostendat in vmbra qz fili lineā rectā vel in plano vel in pariete describat. que si in plano descripta sit directe cōtra polū arcticū porrigit. ymaginet ergo circulus in celo directe huic linee supra positus ille est meridianus z in quolibet die anni qn vmbra p pendiculi directe sup hanc lineā extendit tangit sol circulū meridianū z est punctus meridiei. Simples tñ z idiote per habitudinē ad vmbra alicuius domus vel parietis hora meridianā cognoscūt. multis etiā aliis viis cognitio circuli meridiani pōt hēri sed nunc illas omitim.

Textus. Alterū autem. Tangit aliud officii circuli meridiani z est valde notabile vbi prius insinuat dictū officium scdo psequitur declarationē illius ibi. vnde lōgītudo. pdest igitur scdo z deseruit circulus meridianus ad cognoscendas distancias locoꝝ z habitatiōnū ab oriente z occidēte z distancias distanz habitatiōnū ad inuicē q̄ dicuntur eaz longitudines. z hoc q̄dem ad illaz ptem astrologie q̄ geographia vel cōsmographia dicitur valde necessarius est vt statim videbit. Textus. Unde lōgītudo. Declarat quod dixerat. z pmo quid sit lōgītudo ciuitatū z regionū ab oriente et occidēte z quomō accipit ab astrologis scdo facit idē de distātia longitudinis vni ciuitatis vel regionis ab alia ibi. z notandū lōgītudo q̄ alicuius loci vel ciuitatis ob occidēte est arcus vel portio equinoctialis circuli inter meridianum illius loci et meridianū terre maxime occidentalis intercepta. et hec est illa q̄ in tabulis cōsmographie p̄tholemei scdm quosdam p gradus z minuta pputat.

Notandū q̄ alii astrologi ponūt duplex occidēs. s. verū z hitatū. occidēs verū dicit illā partē terre vel maris cuius zenit distat a zenit terre maxie orientalis (que est circa paradysum terrestrem vel in litore maris indici) centum z octoginta gradibus que ē medietas circuli. sed occidēs habitatū est p̄p̄iqui orienti p decē z septē gradus cū medio et distat a terra maxie orientali p̄acta gradibus. 162. cū medio. z hec est occidēs alior terra

ma et Hadra ut p̄nta oppo a Ma hūctus

Quid duplex e occidens

Occidens verum

Capitulum secundum.

Iuxta littora maris oceani. z scdm Ptholemeu sunt qda insule iuxta fines hispanie z mauritane z libie interioris. quaz quedaz dicunt fortunatae vel deoz. insule ab hispanis vero canarie noiant. alie vero catherides insule Et in qda insula ibi prima q dicit gadira vt fert hercules duas colunas marmoreas z sup eas duas statuas lapideas singulas clauas in manibus tenetes apposuit. z hee dicunt gades herculis. Sic igit geographi longitudes ciuitatu z looz ab occidete describentes ad meridianu occidentis habitari coputaciones suas referunt. z sic accipe oportet gradus z minuta longitudinu in tabulis Ptholemei posita. Sed certe bene inspicenti Ptholemeu no est distinctio hec duplicis occidentis sue doctrine consona imo scdm eu occidens habitatu z veru ide est. z vtriusq ab oriente 180. gradibus distat. Et ponit ab occidete q ab oriente longitudes coputat astrologi. qz de terra maxime orientalis no constat. scdm em theologos vt Isidorus dicit paradysus terrestris est in principio terre ad orientem sub equinoctiali. tabula aut gnalis Ptholemei vsq ad illu locu no pringit qz ppter multa impedimenta aditus in paradysum terrestru hoibus est prohibitus z pcpue ppter gladiu flumeu quo deus paradysu quasi muro cinxit. vnde dicta tabula Ptholemei ex pre orientis certu terminu no habet. Sz terra maxie occidentalis notissima est vnde habita distantia alicuius regionis ab occidete facilliter habebit eiusde distantia ab oriente subtrahedo scz gradus dicte longitudinis a 180. gradibus. Notandu etiam q secundum astrologos longitudo terre sumit ab oriente in occidete vel ecotra. latitudo aut ab equinoctiali ad polos vel ecotra. sed scdz Aristotele i scdo de celo oppoito mo longitudine z latitudine mudi oportet accipere. Et forte huius diuersitatis ratio est: qz Aristoteles tota spheru vniuersi psiderauit i qua circulu equinoctialis q dicitur cingulus primu mobilis: ptendit ab oriente in occidete z ps orientis a qua incipit motus dicitur dextrum vniuersi occidens vero sinistrum: ideo distantia ab oriente in occidete vocauit phs latitudinem mundi qz cingulus in humano corpe a dextra p sinistra manu i dextru rediens latitudinem ei metit. z qz distantie longitudinis z latitudinis linee ad angulos rectos in oi corpe se se infecant. ideo phs debuit dicere q latitudo vniuersi est distantia ab vno polo equinoctialis vsq ad alterum. sed astrologi sola pretem terre habitata accipientes: que vt phs dicit in scdo metheozum rimpanilis est figure ab oriente versus occidentem plusq semicirculu pficiens ab equinoctiali aut versus polu qrtam circuli no plens qz vtrubiqz excessu calozis et frigiditatis terminatur vt infra patebit: ideo distantia ab oriente in occidete (que maior est) vocat longitudinem distantiam vero ab equinoctiali versus polu (qz minor est) dicit esse latitudinem vt tradit Ptholemeus in pmo libro cosinographie sue. sic igit ciuitatu z looz ab occidete distantia vt textus dicit longitudinosa est. Et nota. dicit de distantia longitudinali vniuersi citat vt regiois ab alia ex pre orientis z occidentis q accipit hoc modo si vna ciuitas est ppiquior orienti vel occidenti q alia habebit diuersos meridianos infecantes equinoctiale p diuersa pucta. Arcus igit equinoctialis inter meridianos dictaz ciuitatu inceptus dicitur earu longitudo id est distantia illaz ciuitatu scdz tre longitudine si aut due ciuitates eude haberet meridianu tuc equale distaret ab oriente et occidete et nulla esset iter eas longitudo: bn tn distaret scdm latitudinem qz vna esset ppiquior equinoctiali q alia. Notandu q ciuitatu z alioz looz habitabiliu tre ab occidete z a se iuncte distantie ex horis ecuphu lune (vt supra caplo pmo dixim cu de rotunditate tre agerem) ab astrologis cognite sut. cu em circulus equinoctialis in 24. horis totu reuoluat: stat q in qualibz hora artificiali 15. gradus ei ptraferunt z in quoz minutis hore gradus vnus. vñ ciuitates in qb eclipsis lune apparebat tardius vna hora q in occidete p. 15. gradus equinoctialis ab occidete elongatas posuerunt. z in qb p duas horas tardius: 30. gradibus ab occidete distates dixerunt. z sic de aliis. similiter cu in vna ciuitate viderut eclipsim lune prius aut posteri vna hora q in alia ipaz distate ab alia p quidez gradus descriperunt. z ita de aliis: quousqz tota tra habitabilem quo ad singula ei loca descriperunt. Si aut everso ex distantia longitudinu ia iunctis nos distantia horaz cuiusqz ciuitatis ab occidete z vniuersi ciuitatis ab alia scire voluerimus: hoc modo sciemus. capiatur gradus longitudinis alicuius ciuitatis ab occidete ex Ptholemei geographia: z p quidez gradibus coputetur vna hora. p quoz aut gradu quoz minuta hore accipiant: z p tot horas z minuta orient sol in illa ciuitate prius q in terra occidentali. Similiter accipiantur gradus distantie longitudinis inter vnam ciuitate z alia subtrahedo scz minore longitudine a maiori: et pro quibuslibet quidez gradibus illi distantie pputet vt prius vna hora

Bades herculis

Quo longitudes locoz ab occidente coputantur

Quo terra prima orientalis non est scita

Diuersitas est iter phicos z astrologos circa longitudinem terre

Quomodo cognite sunt locorum longitudes

de paradiso uisus p ptholm ubi situm

Longitudo terre et latitudo vnde sumuntur astrologos circa longitudinem terre

3 gradibus

Sphere mundi.

pro quolibet aut gradu quatuor minuta hore. et pro tot horas et minuta orientur sol prius in una civitate quam in alia que omnia in tabula regionum paulo post subiuncta intueri licebit. ¶ **Textus.** Horizon vero determinat de secundo circulo qui dicitur horizon et primo ponit eius descriptionem in qua unum ipsius officium declarat. secundo ponit eius divisionem ibi. Est aut duplex. tercio probat quodammodo conclusionem qua alterum eius officium insinuat ibi. venit autem descriptio horisontis talis est quod iste circulus transit ab oriente per septentrionem in occidentem a quo per austrum redit in orientem et dividit totam spheram celestem in duas medietates que dicuntur duo hemispheria quorum unum nobis apparet et dicitur superius hemispherium aliud vero inferius quod scilicet nobis occultatur et propter hanc causam dicitur circulus hemispherium id est circulus ad quem terminatur medietas spheram quam videmus. Imaginamur enim ipsum in illa parte celi ubi terra videtur tangere celum et quod non potest videri de celo quod usque ad horizontem: ideo iste circulus dicitur horizon id est terminator visus quia scilicet transit per illam partem ubi visus noster terminatur. sicutigitur per primum huius circuli officium atque utilitas quod cum nos semper medietatem celi precise videamus ut supra capitulo primo dictum est ideo oportuit aliquem circulum imaginari quo pars celi visa a parte non visa distingueretur. ¶ **Textus.** Est aut duplex ponit divisionem horisontis per rectum et obliquum et primo declarat primum membrum secundo secundum ibi. obliquum horisontis horizon qui rectus est horizon illoz qui habitant sub equinoctiali circulo ita quod eorum zenit sit in equinoctiali et hic horizon alio nomine dicitur sphera id est habitatio recta et dat duas causas quare iste circulus dicitur horizon rectus vel sphera recta prima est quod in tali habitatione uterque polus mundi est in contactu horisontis taliter quod neuter polus magis altero super horisontem eleuatur quod est habere formam recti. eo quod axis equinoctialis taliter ibi protrahitur quod medium eius non exit ab extremis sed tamen centrum quod poli sunt in eadem superficie plana horisontis. Secunda causa est quod talis horizon intersecat circulum equinoctialem et intersecat ab eodem ad angulos rectos spherales qui sunt anguli duorum circuloz in superficie spheram. et propter hoc dicitur horizon rectus: quod scilicet recto modo dividit equinoctialem et hec secunda causa primario est prima. ¶ **Notandum** quod in omni habitatione ut dictum est oportet imaginari horisontem qui dividat superius hemispherium ab inferiore et secundum diversitatem habitationum oportet ponere diversitatem horisontium et e converso. ideo horizon sphera id est habitatio nominatur quod secundum diversitatem horisontium diverse regiones diversimode spheram celestem vident. ¶ **Notandum** etiam quod de horisonte ut supra dictum est possumus loqui dupliciter. unomodo per sola circumferentia vel linea curva in celo descripta alio modo per superficie plana tali linea terminata que imaginabiliter dividit spheram mundi per medium cuius superficie centrum est oculus noster. cum igitur superficies horisontis eorum qui habitant sub equinoctiali sit recta et in ea totus axis equinoctialis contineatur sequitur quod ibi sit sphera recta et horizon rectus. quod ex definitione recti medium diametri non exit ab extremis sed utraque sunt in eadem superficie plana. et sphera celestis ibi recta videtur super polis suis mota vel forte ideo dicitur sphera ibi esse recta quod illi habitant recte in medio mundi non magis accedentes ad unum polum quam ad alium. ¶ **Notandum** ulterius quod auctor de ista habitatione sub equinoctiali dubitavit. immo inter magnos doctores et philosophos et medicos hec dubitatio magna est utrum sub equatore possibilibus sit hominum habitatio cuius quidem questionis partes negativam potest et philosophi tenere videtur: medici vero e contra partem affirmativam. Sed astrologi faciliter se expediunt de hac questione dicentes quod non modo possibilis est talis habitatio. verum etiam de facto multe regiones ibi cognoscunt habitare ut patet ex geographia tamen Ptolemei et Strabonis ubi pars libie interioris et pars ethiopi que est sub egipto taprobana insula et aurea chersonesus et pars regionis sinarum sub equinoctiali ponuntur. et iste auctor hanc questionem visum est determinasse infra capitulo tercio ubi dicit per quosdam quod quedam pars ethiopi est sub equinoctiali et permittitur sub ariete et libra multorum etiam astrologorum fert opinio quod civitas arin que forte est in arabia felici a quatuor mundi punctis scilicet oriente occidente septentrione et austro nona gita gradibus distat ut refert albertus magnus super primo meteororum. utrum autem sub circulo equinoctiali temperata vel intemperata sit habitatio est alia questio apud omnes philosophos tam astrologos quam medicos et etiam philosophos non modica de qua forte paulo post aliquid dicemus. ¶ **Textus.** Obliquum horisontis. dicit de horisonte obliquo qui est horizon illoz qui habitant extra equinoctialem scilicet citra vel ultra. scilicet que dicat horisontem obliquum et sphera obliqua duas assignat

O horizon

Sub equinoctiali

1^a m

2^a m

Quare orisio vocat sphera

Quomodo intelligit prima illarum causarum

Utrum sub equinoctiali sit possibilis habitatio

Sub equinoctiali

Capitulum secundum.

rationes que aliis duabus de horizonte recto opposite sunt. prima ratio est quod in tali hiracone unus
 polus apparet super horizontem eleuatus alter vero sub horizonte deprimitur et occultatur. quod igitur ibi
 medium axis mundi est in superficie horizontis extremam vero eius que sunt poli ab illa superficie deuiant
 ideo horizon obliquus dicitur et sphaera obliqua quod ibi sphaera celi obliqua apparet. Secunda causa est quod talis
 horizon diuidit equinoctialem ad angulos inaequales et obliquos unde dicitur horizon obliquus. **¶** Notandum quod ho-
 rizon obliquus dicitur horizon artificialis: quod est multipliciter variabilis secundum quod plus vel minus recedit
 a circulo equinoctiali. unde horizon rectus unus est: sed obliqui sunt infiniti. sicut etiam opus nature
 vnicuique modo fit ut dicitur in secundo philosophico: sed opus artis in infinitum per continuas inuentiones variatur ut dicitur in
 tercio de republica. **¶** Utrum autem ultra equinoctialem sit hiracone sicut et infra: dubium est sed dicendum quod
 nisi prohibeat maris multitudo talis hiracone possibilis est. unde et in cosmographia Ptolemei
 terra ultra equinoctialem per 25 gradus est discoopta. Ubi ethiopia interior et fontes nili/sin/ ar-
 bicus et insule mamole ubi lapis herculeus gignitur et satiroz insule que hoies caudati dicitur et ibi
 dicitur insula ubi aurum magna copia gignitur et pars regionis sinax. **¶** Textus. zenit autem. Probat quod
 da conclusio ut ostendat alteri horizontis officium atque utilitatem ubi primo primitur una suppositio. scilicet
 ex illa inferitur conclusio ubi. unde ex his suppositio est quod in omni mundi regione vel habitacione zenit capu-
 tis est unum polus horizontis illius alius vero polus oppositus est nadir et probatur hec suppositio sic in
 textu. oculi noster est in centro superficie horizontis: igitur zenit non sicut et nadir sunt poli horizontis.
 tenet ratio quod sicut oculi non equidistant ab omnibus partibus circuli horizontis: ita zenit et nadir
 sicut ab omnibus partibus horizontis equidistant. hec autem est definitio poli secundum geometras punctum scilicet in su-
 perficie sphaere equidistant ab omnibus partibus circuli in sphaera descripti distans. Si enim ut iam diximus yma-
 ginetur linea recta per centrum terre et verticem capitis hominis applicans extremitates suas ad utramque
 partem celi: sicut medium eius equaliter distat ab horizontis partibus sic etiam et extrema que sunt
 zenit et nadir. Et confirmatur quod sicut existentibus sub polo arctico. zenith est polus horizontis
 ita et omnibus aliis. sed illis zenit est polus horizontis. quod ut infra capitulo tercio patebit equino-
 ctialis est horizon illoz et polus equinoctialis est eorum zenith. quod ita est in qualibet habitacione quod
 zenith est polus horizontis id est punctum equaliter distans ab omnibus partibus linee horizontis. ubi quod
 enim medietas celi tantum apparet ut dictum est. **¶** Textus. Unde ex his. Inferitur dicta conclusio et
 primo facit hoc. scilicet ostendit aliud horizontis officium ubi. et sic patet conclusio est quod in quacumque
 habitacione quanto spacio celi vel meridiani circuli polus mundi eleuatur super horizontem tanto
 precise distat zenith illius habitacionis ab equinoctiali. Hec conclusio per meridianum circulum de-
 beret probari quia ille transit per polum/zenith/equatorum et horizontem. sed quia coluri sunt
 nobis in sphaera materiali magis apti: quod per meridianum debuerat probari per unum colurum pro-
 babimus: eo quod idem est iudicium de coluro et de meridiano: cum quolibet die naturali per motum
 primi mobilis uterque colurus bis iungatur meridiano et fiat idem circulus cum eo. Capiatur
 igitur colurus solstitialis constat quod una quarta eius intercipitur inter equinoctialem et polum mu-
 di per definitionem poli. similiter una quarta huius coluri intercipitur inter horizontem date regi-
 onis et zenith eius. quod zenith est polus horizontis ut dictum est. iste due quartae sunt equales quod sunt parte
 eiusdem circuli. omnes enim partes aliquote eiusdem denotationis in eodem toto sunt equales secundum arithme-
 ticos et geometras. Hec autem due quartae coeunt in una portione coluri (illa scilicet que est inter zenith
 regionis et polum mundi. quod illa est pars utriusque quartae) sed si ab equalibus equalia demas vel idem
 coe (ut dicitur una corollaria scientia primi Euclidis) relinquuntur equalia. dempra igitur ab his duabus
 quartis illa corollaria portio residue partes illarum erunt equales. sed ex prima quarta huius coluri remanet
 distantia inter zenith et equinoctialem: ex alia vero quarta remanet eleuatio poli supra horizontem:
 ergo ille due quantitates sunt equales et sic patet conclusio. **¶** Et confirmatur quod existentibus sub equino-
 ctiali horizon transit per polos mundi ergo quanto recedit zenith aliquorum ab equinoctiali tanto
 recedit horizon a polo cum tantum medietatem celi sit possibile videri. **¶** Textus. Et sic patet. Declarat
 secundum horizontis officium. et primo insinuat dictum officium. scilicet persequitur declarando ubi. et est latitudo.
 secundum officium horizontis et satis notabile est quia deseruit ad cognoscendum ciuitatum et locorum
 latitudines id est distancias eorum ab equinoctiali et ab inuicem. dictum est enim quod cognita ele-
 uatione poli supra horizontem statim habetur distantia zenith ab equinoctiali que est latitudo ciuitatis

Quare dicitur
est horizon ar-
tificialis

Ultra equinoctialem
est horizon

Confirmatur

Confirmatur

Confirmatur

Sphere mundi

Lex. Et est. Declarat dictas distancias, et primo ostendit quod accipit latitudo cuiuslibet ciuitatis, sed quod cognoscit differentia latitudinis unius ciuitatis ab alia tibi. Ciuitates vero. Et si latitudo ciuitatis vel cuiuslibet loci habitabilis arcus vel portio sui meridiani inter zenit capitis et equinoctiale intercepta: que equalis est portioni eiusdem meridiani inter horizontem et polus mundi. v.g. parisiensis eleuatio poli supra horizontem est. 48. gradus meridiani et totidem gradibus distat zenit eiusdem ciuitatis ab equinoctiali quod dicitur latitudo eius. **Lex.** Ciuitates vero differentia latitudinis duarum ciuitatum est arcus circuli meridiani inter duos circulos equinoctiali parallelis interceptus: quorum unus ab oriente in occidentem per zenit unius ciuitatis alter vero etiam ab oriente in occidentem per zenit alterius ciuitatis perhibetur. v.g. parallelus equinoctialis per zenit parisiensem distat 48. gradibus ab equinoctiali. sed parallelus per zenit romanum distat. 41. gradibus ab equinoctiali arcus igitur meridiani cuiuslibet dictarum ciuitatum inter hos duos parallelis interceptus sunt septem gradus que est differentia latitudinis harum duarum ciuitatum quod scilicet per totos gradus latitudo unius est maior latitudine alterius. **Notandum** quod dictorum circuloz meridiani scilicet et horizontis noticia astrologo est valde necessaria. tum quod nisi longitudinem et latitudinem loci ad que computationes suas dirigit cognoscat: nec vera loca planetarum nec ortus tates nec tempora eclipsium aut ascensiones signorum discernere poterit ut his qui tabulas Alphonsi aut alias similes viderunt satis notum est. tum quod tota cosmographia Ptolemei per officia horum duorum circuloz ordinata est. ut patet tam in singulis libris illius cosmographie ubi iuxta nomina ciuitatum gradus longitudinum et latitudinum earum scribuntur: quam etiam in tabulis regularum prouinciarum et regionum ubi horizontes et meridiani se se intersectantes super singulas ciuitates perhibentur: Ita quod si quis in tabula hispanie veller Toletum aut Cesaraugulam aut quauis aliam ciuitatem inuenire: cognoscit ex suo libro cosmographico eius longitudinem et latitudinem gradibus atque eis in utroque latere tabule accepit et computatis: ubi meridiani et horizontis intersectio fuerit in tabula ibi quesita ciuitas sita est. In singulis tamen illis tabulis meridiani sunt linee a superiori parte ad inferiorem tabule descendentes. horizontes vero que a sinistris ad dexteram porriguntur. Ut autem per dicta omnia faciliores sint paucas sed insigniores diuersarum regionum ciuitates sequenti tabula trademus. singulorum autem locorum que nostra tempestate habitantur descriptiones ex Ptolemei geographia tum in textu tum in additionibus querende sunt.

Tabula longitudinis et latitudinis insigniorum locorum Europe.

Noia locorum	Longitudo	Latitudo	Noia locorum	Longitudo	Latitudo	Noia locorum	Longitudo	Latitudo
Ex hispania			Hispalis ci.	7	15	Burgi ciui.	11	0
Sacrum montem quod et caput sancti			Coridubaci.	9	20	Cartago no	13	0
vincetii	2	30	Salmatica	9	0	ua		
Compostellum quod et sanctus			vnuersitas.			Valencia ci.	14	30
Jacobus	5	25	zamora ciui.	9	0	Daroca ciui.	14	20
Bades her	5	30	Legio ciui.	9	30	Cesaraugu	14	40
cullis			Asturica ci.	9	40	sta ciuitas		
Ulybona	5	30	Segouia ci.	10	0	Tarracon	16	20
ciuitas			Granatū ci.	10	30	metropolis		
Portus ciui.	5	30	Toletū pma	11	0	Barchinō	17	30
Braga ciui	5	40	hispaniarum			P. pilon ci.	15	0
						Perpintanū	20	0

Residuum tabule longitudinis et latitudinis insigniorum locorum Europe.

Noia locoz | Longitudo | Latitudo.

¶ Ex Gallia.

Burdigala ci.	19	0	45	30
Nantes ci.	19	30	49	0
Turonis ci.	20	30	48	30
Tolosa ciui.	21	0	43	15
Bituris ciui.	21	0	48	0
Narbona ci.	22	30	43	20
Rotomag ⁹ ci.	24	0	50	30
Utiens vniuers. ⁹	24	30	44	30
Lugdunum	24	30	45	0
metropolis				
Parisius vni.	24	30	48	30
Massilia ciui.	25	30	43	30
Brugis	25	0	52	0
Granopuli ci.	26	30	44	30
Bandauu	26	0	52	0
Wachlinda	26	0	51	0
Selada insula	27	30	53	30
Traiectu ciui.	28	0	53	0
Coronia agrip- ⁹	29	0	53	30
pina vniuersitas				

¶ Ex germania

Magucia ciui.	28	0	50	0
Argentina ciui.	29	0	47	0
Basilea ciuitas	29	0	46	30
Constantia ciui.	30	0	46	0
Verbipolis	31	0	50	0
Mureberga	32	0	49	0
Ulma	32	0	47	0
Erfordia	33	0	51	0
Ratisbona	33	30	49	0
Augustavin	34	30	46	0
delicorum				

Lips	34	30	51	0
Utiens panonie	36	0	48	0
Madeburguz.	36	0	54	0
Praga ciuitas.	38	0	50	0
Uratistania	42	0	51	0
Segnia	40	0	45	0
Buda	44	30	47	0
Cracouia	46	0	51	0
Ascouia	46	0	50	0

¶ Ex hibernia insula

Ibernis ciui.	12	30	58	30
---------------	----	----	----	----

Noia locoz | Longitudo | Latitudo

Ibernie insule	13	0	60	0
medii illireba				
Iberon pro-	14	0	58	0
montorium				

¶ Ex anglia et Scotia

Bollerium p ^m .	12	20	53	0
Octo portaru	15	0	54	30
promontorii				
Oronsi vniuers.	19	0	53	0
Loudiuu ciui.	20	30	54	0
Caturactoniū.	20	0	58	30
ciuitas				
Eboraci ciui.	20	30	58	0
Sci adre ci.	25	30	59	0
Peterou aue	27	30	60	0
alata castra				

¶ Ex Italia

Benua ciuitas	30	30	43	0
Mediolanu ci.	30	40	44	30
Parma ciui.	32	0	44	0
Pise ciuitas.	33	30	43	0
florentia	34	20	43	0
Bononia vni.	34	0	43	0
Sena ciuitas	35	0	43	0
Venecie ciui.	35	0	45	0
Ariminu	35	30	43	30
Ancon ciuitas	36	30	43	30
Roma vrbs	36	30	41	20
Aequinu	38	30	42	30
Aquila.	38	0	43	0
Neapolis ciui.	40	0	41	0
Tarētum ciui.	41	30	39	30
Bazgan ⁹ mōs.	42	20	41	30

¶ Ex sardinia insula

Turris biflois.	30	30	38	40
Surulis noua.	31	0	37	30
Carodes ciui.	32	40	36	0
Sulalea ciui.	32	30	36	30
Curtica insula.	31	30	40	30

¶ Ex sicilia insula

Lilibeū p ^m o	37	0	35	40
rozu z ciuitas.				
Panozmus ci.	37	0	37	0
Enacone mōs.	38	0	37	0
Dehna mōs.	39	0	38	0

Noia locoz | Longitudo | Latitudo

Siracuse ciui.	39	30	37	0
Catania ciui.	39	30	37	40

¶ Dures insule z regiones

Saronice insu.	31	0	57	0
Orchades insul.	35	0	64	0
Thile insula.	36	0	44	30
Dacia	38	0	59	0
Thozegia	42	0	65	0
Suecia	45	0	65	0
Sottia insula.	55	0	62	0
Illadia insula	12	0	70	0
Recta	31	30	46	30
Uindelicia.	33	0	46	30
Noicum	35	30	46	0
Panonia supe	39	30	46	30
rior que et austria				
Panonia infe	43	0	46	0
rior que et vngaria				

Illiris z liburnia	41	30	44	0
Dalmacia	45	0	43	0
Scadia insula	44	30	57	30
Taurica insula.	61	30	48	0

¶ Ex sarmacia Europe

Boristensis flu	57	0	49	0
uij ostium.				
Riffet. mōs	63	0	57	30
Jaliges regio	44	30	47	30
Missia supior	47	20	43	0
et dardania				
Dacia regio	51	0	45	0
Tracia vbi constantinopolis z eleispō ⁹				
et phrigia troia	53	0	42	30
Missia inferior	54	30	46	0
Chersones ⁹ ins.	54	30	41	20

¶ Ex greca

Epirus regio	46	30	38	30
vbi acheron flauus				
Macedonia vbi thesalia z olympus				
mons	48	30	40	0
Achaia vbi arhene z thebe z pna ⁹				
mōs z calcidonia	52	0	37	30
Peloponeus vbi corinthus et lace-				
demon	50	0	36	0
Creta insula	55	30	35	0
Euboea insula	53	30	38	0

Sphere mundi

Reverendissimi domini Petri de aliaco cardinalis et episcopi
cameracensis doctorisq; celebratissimi questio tertia.

Querit tertia vtrū per elevationē poli supra horizontē possit inuestigari latitudo regio-
nis. Arguit primo qd nō qd impossibile est elevationē poli supra horizontē esse notā qd per eaz
non potest notificari latitudo regionis. nā t3 qz p ignotū nō potest aliqd notificari. pbat
ans qz elevatio illius stelle que vocat polus nō potest nobis esse nota. qz p3 pro tanto qz cū talis
stella non sit in zenit capitis nō potest videri nisi per radios fractos propter diversitatē me-
diorum in raritate z densitate scdm perspectivos qd non potest percipi in illo loco in quo est.
sequētia p3 per eosdē qz dicūt qd illud qd videtur per radios fractos nō videt in loco in quo
est. Secūdo sic qz per elevationē poli non potest inuestigari longitudo regionis igitur. nā t3
a siliāns pbat qz ppter aliā z aliā elevationē poli in aliā z aliā regione nō o3 esse aliā z aliā
longitudinē eaz regionū qd per elevationē poli nō potest inuestigari longitudo. pbatur ans
quia stat esse duas civitates vna magis septentrionalis z aliā magis australis seu meridiona-
lis habētes eūdē meridianū mō tales habēt eandē longitudinē. qd ans verū. Tercio sic qz si cō-
clusio esset vera sequēt qd esset in voluntate z potestate hoīs mouere polū qd non est dicendū.
sed p3 nā qz in potestate hoīs est suam regionē esse maiorem vel minorem in latitudine qd ita
de elevatione poli per aduersariū igitur in potestate hoīs est habere polū magis elevatum
vel min⁹ qd nō potest sine motu celi. ¶ In oppositum arguitur per auctorem in textu vbi in-
fert quoddā correlariū ex quo correlario infert principale questum. In questione erunt duo
articuli. in primo ponentur notabilia. in secūdo conclusiones. ¶ Quantum ad primū supponen-
dum est primo quid sit horizon. quid sit circulus meridian⁹. quid ve equinoctialis. quid pol⁹.
quid zenit capitis. Ista supponūtur ex dictis in primo articulo questionis precedentis scdo vel
tercio. ¶ Secūdo notandū est qd per elevationē poli in aliqua regione nichil aliud debemus
intelligere qd arcum circuli meridiani qui intercipitur inter piferiā horizontis z poli. ¶ Ter-
cio notandū est qd per latitudinē regionis debem⁹ intelligere arcū circuli meridiani qui inter-
cipitur inter zenit capitis z equinoctialē. Sequit correlariē qd querere vtrū per elevationem
poli potest inuestigari latitudo regionis: nō est aliud qd querere vtrū per q̄tatem arcus circuli
meridiani intercepti inter horizontē z poli potest inuestigari latitudo arcus eiusdē circuli siue
q̄tatis a zenit capitis ad equinoctialem. ¶ Quarto notandū est qd per longitudinē alicuius
regionis debemus intelligere distantiā a zenit capitis vsq; ad punctū orientale. ¶ Quinto
notandū est qd sicut dictū est de longitudine z latitudine regionū in ipso celo ita potest dici de lo-
gitudine z latitudine eorū in terra. hoc est sicut per elevationē poli possum⁹ inuestigare lon-
gitudinē z latitudinē regionū in ipso celo ita etiā scdm correspondētiā in terra. vnde iuxta p̄dicta
concedendū est qd due civitates hntes eandē elevationē poli hnt diuersam longitudinē nō in
diuersam latitudinē. extra etiā hntes diuersas elevationes poli hnt eandē longitudinem z di-
uersam latitudinē. verbigra sint due civitates quarū vna sit magis orientalis qd altera equa-
liter tamē appropinquātes ad equinoctialem tunc tales habent eandem elevationem poli.
Similiter extra si sint due civitates vna magis septentrionalis qd aliā tunc tales haberent di-
uersas elevationes poli haberent tamen eandem longitudinem. ¶ Sexto notandū est qd ele-
uatio poli dicitur esse nota quando arcus per talem elevationem intellect⁹ est notus quantum
ad gradus z minuta. et hoc potest sciri per instrumenta astrologorum scz per astrolabium et
per quadrantē. ¶ Ultimo notandum est qd in proposito loquendum est ac si terra esse perfec-
te spherica et ac si videre inus medietatem celi. Et hec de primo articulo. ¶ Quantum ad se-
cundū ponūtur cōclusiones. prima est qd quāta est elevatio poli super horizontem in aliqua
regione tanta est latitudo illi⁹ regionis. conclusio p3 qz q̄ta est elevatio poli super horizontē in
aliqua regione tāta est distācia zenit capitis ab equinoctiali ergo tāta est etiā latitudo illi⁹ re-
gionis. nā t3 ex t̄cio notabili. ans p demonstrationē quā facit auctor in textu p3. nā capiuntur
duo arcus circuli meridiani quorum vno est a zenit capitis ad horizontem z alter ab equi-
noctiali ad polū. tunc illi duo arcus sunt equales inter se cum sint duo arcus quorum qui-
libet est quarta pars eiusdem circuli: ergo per communem anjmi conceptionem s̄ ab illis
equalis demantur que remanebunt erunt equalis. modo distācia que est a polo ad zenit

Primus arti-
culus

Quid latitu-
do regionis

De eius lon-
gitudine.

Secundus ar-
ticulus
Prima p̄clo.

Capitulum secundum.

est distantia vel arcus coeli ab obliquitate remota illa que remanebit erunt equalia modo remanebit distantia ab oriente ad polum et a zenit capitis ad equinoctiale que sunt equalia. Secundo per conclusionem quod si zenit capitis est in equinoctiali tunc nulla est elevatio poli secundum quod polus elevatur proportionaliter sit distantia a zenit capitis ad equinoctiale. **S**ecunda conclusio et responsio ad questionem quod per elevationem poli super orientem potest notificari latitudo regionis. per conclusionem quod per quantitatem unius equalium si sit nota potest notificari quantitas alterius modo per precedentem conclusionem quod est elevatio poli tanta est latitudo regionis que conclusio vera. **T**ercia conclusio est quod contra est distantia poli ad zenit capitis tanta est distantia equinoctialis ab oriente versus austrum. Hec conclusio demonstrat sicut prima et capiatur duo arcus circuli meridiani quorum unus est ab equinoctiali ad polum nostrum et alter a zenit capitis ad orientem versus austrum tunc illi duo sunt equalia secundum ammotum eodem communi scilicet arcu que inter zenit capitis et equinoctiale que remanebit erunt equalia et remanebit ille distantie due que sunt equalia. **Q**uarta conclusio est quod per elevationem poli super orientem potest fieri nota distantia equinoctialis ad zenit capitis nisi conclusio per supposito quod quarta pars circuli meridiani sit 90. graduum quod est manifestum. Quo supposito capiatur illa quarta pars que est a zenit capitis ad orientem et ab illa quarta scilicet a nonaginta gradibus subtrahatur elevatio poli et residuum erit distantia a polo ad zenit capitis verbi gratia elevatio poli super orientem plus est quasi quadraginta octo graduum subtrahatur ergo a nonaginta et remanebit 42. et illa est distantia poli ad zenit capitis et etiam distantia zenit capitis ab equinoctiali est quadraginta octo graduum. **U**ltima conclusio est quod per elevationem poli potest investigari longitudo regionis vera cum noticia horarum quibus stelle citius oriuntur unius quam alterius vel etiam vera eclipsis citius sit unius quam alterius per conclusionem quod per elevationem poli potest haberi sit meridianorum motus hinc duarum circuli meridiani et hinc per quot horas citius oriuntur stelle unius quam alteri statim habet arcus equinoctialis inter meridianum unius et meridianum alterius et est longitudo regionis. ubi gratia sint due civitates a/b/a versus orientem et b. versus occidentem. ultra ponatur stelle per unam horam citius oriatur civitati a. quam civitati b. Ex hoc sequitur quod arcus equinoctialis inter meridianos illarum civitatum est 24. pars equinoctialis videlicet ultra quot sunt gradus in vicesima quarta parte equinoctialis et cuilibet gradui dentur septingenta stadia in terra et tunc tanta erit distantia inter illas civitates et hec de articulo secundo. **A**d primam procedit quod non potest sciri punctualiter sed potest sciri satis prope. Ad secundam dicitur quod ante est falsum ut per ultimam conclusionem ad probationem dicitur quod illa non probatur sed cum hoc requiritur noticia horarum quibus stelle citius oriuntur unius quam alterius. Ad tertiam dicitur quod contra non videtur quod magis elevetur aliquando eadem hora et aliquando minus hoc non est propter variationem poli sed per variationem horis et motum ipsius. Et auctoritas post oppositum est pro dictis.

Dicto de sex circulis maioribus dicendum est de quatuor minoribus. **N**otandum igitur quod sol existens in primo puncto cæci siue in puncto solsticii estivalis raptu primi mobilis describit quedam circulum que ultio describitur est ab eo ex parte poli arctici. unde appellatur circulus solsticii estivalis ratione superius dicta vel tropicus estivalis a tropos quod est conversio. quod tunc sol incipit se convertere et recedere a nobis. **S**ol iterum existens in primo puncto capricorni siue solsticii hyemalis raptu primi mobilis describit quedam circulum que ultio describitur ab eo ex parte poli antarctici. unde appellatur circulus solsticii hyemalis siue tropicus hyemalis: quod tunc sol convertitur ad nos. **C**um autem zodiacus declinet ab equinoctiali: et polus zodiaci declinabit a polo mundi cum igitur moveatur octava sphaera raptu primi mobilis: et zodiacus que est pars octave sphaere movebitur circa axem mundi et polus zodiaci movebitur circa polum mundi. **H**ic igitur circulus que describitur polus zodiaci circa polum mundi arcticum dicitur circulus arcticus. ille vero circulus que describitur alter polus zodiaci circa polum mundi antarcticum dicitur circulus antarcticus.

Secunda conclusio

Tercia conclusio

Quarta conclusio

Quinta conclusio

Ad rationes questionis

Tropicus estivalis.

Tropicus hyemalis

Circulus arcticus

Circulus antarcticus

Sphere mundi.

Hec est scda pars principalis huius capituli de quatuor circulis minoribus spheræ. habet
duas particulas prima est de duobus tropicis. scda de duobus circulis polaribus. ibi. cū autē
zodiacus. prima particula adhuc diuiditur qz primo dicit de tropico estiuale. scdo de tropico
hyemali ibi sol iterum. Sed sciendū qz de hiis quatuor circulis minoribus in hac scda parte
solū agit quo ad eorū descriptiones et situationes in sphaera de ipsorū autē officiis et utilitatib⁹
in scia parte huius capituli videbit. **T**ropicus igitur estiuale hoc modo describitur. qz cū
sol quolibet die naturali raptu pmi mobilis. vnā reuolutionē perficiat motu illo centrū eius
circulū vnū ymaginabiliter describit vt infra capitulo tercio dicit. sol igitur existēs in pmo
gradu cancri vbi zodiacus maxie declinat ab equinoctiali raptu pmi mobilis describit illa die
vnū circulū qui est vltim⁹ eorū quos describit ab equinoctiali versus polū arcticū. talis autem
circulus dicitur circulus solsticii estiuale. qz describitur a sole qñ est in solsticio estiuale scz i
pmo gradu cancri. tum tropicus estiuale id est circulus cōuersiuus vel cōuersionis estiuale:
quia tunc sol incipit se cōuertere et recedere a nobis cum prius accederet. **T**ertius. Sol
iterum ponit descriptionē tropici hyemalis est enī ille circulus quē sol existēs in pmo pūcto
capricorni in die naturali describit qui vltimus est eorū qui ab equinoctiali versus polū antarti
cum describuntur. hic etiam circulus dupliciter notatur. pmo circulus solsticii hyemalis: qz
describitur a sole existente in solsticio hyemali quod est principiu capricorni vt supra dictū ē
Secundo dicit tropicus hyemalis id est circulus cōuersionis hyemalis solis: qz sol tūc incipit
se cōuertere et accedere ad nos cū prius recederet. **T**ertio. Cum autē zodiacus. scda parti
cula ponit descriptionē duorū circuloꝝ polarū et supponit duo. primum est qz sicut zodiacus
declinat ab equinoctiali ita polus zodiaci declinat necessario a polo equinoctialis. et distātia hui⁹
poli ab illo est tanta quanta est maxima zodiaci declinatio vt postea patebit. scdm suppositū
est qz octaua sphaera similiter et zodiacus qui est vna pars superficie eius vt dictū est supra mo
uetur motu pmi mobilis circa axē equinoctialis et per cōsequēs polus zodiaci mouebit etiā
circa polū equinoctialis. Sic igitur vterqz pol⁹ zodiaci ymaginariū circulū describit circa polū
equinoctialis sibi. primū. vnde ille circulus pūctus quē describit pol⁹ zodiaci circa polū arcticū
equinoctialis dicitur circulus arcticus. quia denomiatur a polo quē circuit. Alter vero circulus par
uus oppositus quē describit alter polus zodiaci circa polū antarcticū equinoctialis dicitur circulus
antarctic⁹. qz denomiatur etiam a suo polo. sic igitur patent quatuor circuloꝝ minorū descriptōes

Tercia pars pbat duas cōclusiones et ponit duo notabilia

Prima p̄clo.

Quanta est autē maxima zodiaci declinatio scz ab equinoctiali: tanta est di
stancia poli mūdi ad polū zodiaci. Quod sic p̄. sumatur colurus distinguēs
solsticia: qui transit per polos mūdi et per polos zodiaci. cū igitur oēs quarte
vnius et eiusdē circuli inter se sint equales: quarta huius coluri (que est ab
equinoctiali vsqz ad polum mūdi) erit equalis quarte eiusdē coluri que est a
primo pūcto cancri vsqz ad polum zodiaci. igitur ab illis equalibus dempto
cōi arcu (qui est a primo pūcto cancri vsqz ad polū mūdi) residua erūt equa
lia. scz maxima zodiaci declinatio et distancia poli mundi ad polum zodiaci.

Scda conclo

Cum autē circulus arcticus secūdū quālibet sui ptem eqdistet a polo mūdi:
p̄ qz illa pars coluri que est inter primū punctū cancri et circulum arcticū fe
re dupla est ad maximā zodiaci declinationē siue ad arcū eiusdem coluri qui
intercipitur inter circulū arcticū et polū mūdi arcticū: qui etiā arcus equalis
est maxime solis declinationi. Cum enī colurus iste sicut alii circuli in spha
ra sit. 360. graduū: quarta eius erit. 90. graduū. cū igitur maxima zodiaci de
clinatio scdm Ptholemeū sit. 23. graduū et 51. minutoꝝ: et totidē graduū
sit arcus qui est inter circulū arcticū et polū mūdi arcticū: si ista duo simul
iuncta (que fere faciūt. 48. gradus) subtrahant a 90. residuū erit. 42. gra
dus. q̄tus est arcus coluri qui est inter primū punctū cancri et circulū arcticū.

*Tropicus estiuale
natus hinc
natus hinc
primus*

*Circulus arcticus
circulus antarcticus*

*Zodiacus est
zodiacus est
zodiacus est*

Circulus arcticus

Circulus antarcticus

Capitulum secundū.

et sic patet q̄ ille arcus fere duplus est ad maximam zodiaci declinationem. Notandū q̄ equinoctialis cum quatuor circulis minoribus dicuntur quinque paralleli quasi eque distantes, nō quia q̄tū primus distat a secūdo tantū secundus a tertio: quia hoc falsum est sicut iam patuit. sed quia quilibet duo circuli simul iuncti secundū quālibet sui partem equi distant ab inuicē. et dicuntur paralleli equinoctialis. paralleli solsticialis. paralleli solsticialis byemalis. paralleli arcticus. paralleli antarcticus. Notandum etiā q̄ quatuor paralleli minores (quibus duo tropici et paralleli arcticus et antarcticus) distinguunt in celo quatuor zonas siue regiones. vnde Virgilius in georgicis. Quinq̄ tenet celū zone. quarū vna corrusco Semp̄ sole rubens et torrida semper ab igni. Distinguuntur etiam torridē plage in terra di recte predictis zonis supposite. vnde Ouidius in primo metamorphoseos Torridēq̄ plage tellure premuntur. Quarū que media est non est habitabilis estu. Flux regit alta duas. torridē iter vtrasq̄ locauit. Temperieq̄ dedit mixta cum frigore flama. Illa igitur zona que est inter duos tropicos dicitur inhabitabilis propter calorem solis discurrētis semp̄ inter tropicos et sup̄ illas. Ille vero due zone que circuli scribuntur a circulo arctico et a circulo antarctico circa polos mundi: inhabitabiles sunt p̄pter nimiam frigiditatem. quia sol ab eis maxime remouetur. Ille autē due zone quarū vna est inter tropicum estiualem et circulum arcticum et reliqua inter tropicum byemalem et circulum antarcticum: habitabiles sunt et reperate caliditate torride zone existētis inter tropicos et frigiditate zonarū extremarū que sunt circa polos mundi.

Hec est tertia pars principalis huius capituli in qua ad maiorē supradictorū declarationē adiungit auctor quosdam conclusiones et quosdam notabilia. duas igitur huius particulas in prima proponit duas conclusiones in secunda ponunt duo notabilia. ibi notandum q̄ sed scire oportet q̄ iste due conclusiones valent ad perfectā noticiam p̄ponis sphere materialis habendā. duo autē notabilia ad declarandū officia et utilitates quatuor circuloz minorū. prima igitur conclusio est q̄ in sphaera celesti et simili in sphaera materiali bene facta quarta est distantia quae dicitur maxima zodiaci declinatio scilicet inter principium cancri et equinoctiale: tanta esse debet precise distantia inter polū equinoctialis et polū zodiaci. hec conclusio demonstrat. sic sumpto cum coluro solsticiali quarta eius ab equinoctiali usque ad polū suū est equalis alteri quarte eiusdem quae est a principio cancri usque ad polū zodiaci. utrobique enim quarta circuli intercipit diffinitionē poli. iste autē due quarte habent vnam partem eodem arcum scilicet coluri qui est inter principium cancri et polū equinoctialis. ab illis igitur quartis equalibus dempta illa eorum portione: reliquae partes vtriusque quarte erunt equalis ad inuicē per illam maximam geometricam superius positam. ex prima autē quarta coluri remanet distantia quae dicitur maxima zodiaci declinatio. ex alia vero quarta remanet distantia poli zodiaci ad polū equinoctialis: atque ille due distantie debent esse equalia. **Lex.** Cum autē ponit secunda conclusio talis q̄ illa pars coluri quae est inter tropicum et polū zodiaci vel circulum primum fere dupla est ad maximam zodiaci declinationē vel ad distantiam inter polū zodiaci et polū equinoctialis. vel fere equalis vtriusque illi distantie simul sumpte in sphaera bene facta. hec conclusio demonstrat. probat suppositis duobus. primus est q̄ circulus arcticus vel antarcticus secundum quālibet sui partē distat tantum a polo equinoctialis sicut polus zodiaci ab eodem. secundum est q̄ quilibet circulus sphere siue magnus siue parvus habet 360. gradus sicut zodiacus. his suppositis arguit sic ad conclusionē cum inter equinoctiale et polū eius sit vna quarta coluri solsticialis: illa erit. 90. graduum: sed cum maxima zodiaci declinatio sit secundum Ptolemeū fere. 24. et torridē sit ut ostensum est distantia poli zodiaci aut circuli parui a polo equinoctialis: si iste due distantie (que fere faciunt. 48. gradus) demant a tota quarta

Primum notabile

Secundum notabile

Virgilius

Ouidius

Que zone sunt bene et male habitabiles

7.9

8.9.76

2.9

2.9.71

2.9.71

2.9.71

bi

Sphere mundi.

que est .90. gradus: residuus erit .42. gradus. et tantus est arcus coluri inter tropicos et polum zodiaci vel circulum paruum ergo conclusio vera. **¶** Notandum qd vt supra dictum est quilibet illorum paruum circuloz causatur ex motu poli zodiaci circa polu mundi. oportet igitur (cum polus zodiaci semper equaliter distet a polo equinoctialis) qd quilibet pars circuli feretie talis circuli equaliter distet a polo equinoctialis. similiter tropicus est circulus parallelus equinoctiali ppter eandem causam in quacumq; igitur quarta duorum coluroz hec conclusio auctoris vera est et eodem modo potest probari. **¶** Textus. Notandum autem. Hec est secunda particula huius tertie pte in qua ponuntur duo notabilia quibus duo officia quatuor circuloz minorum declarant. primum notabile est qd circulus equinoctialis et quatuor circuli minores dicuntur quatuor circuli paralleli id est equidistantes. non quidem ad hunc sensum qd quatuor primus distat a secundo tertius a secundo et quartus a secundo: quia falsum est vt patet ex precedente conclusione. sed ad hunc sensum qd quilibet duo illorum ad se invicem comparati secundum omnes partes equidistant. et notantur isti circuli sic. parallelus equinoctialis. parallelus solsticialis estivalis. parallelus solsticialis hyemalis. parallelus arcticus. parallelus antarcticus. **¶** Notandum qd parallelorum circuloz descriptioes in sphaera magna pte cosmographice declarant. vnde et Ptholemeus non modo quatuor predictos parallelos sed multos alios ab equinoctiali versus polum describit: fere per singulos quatuor gradus et per singulas notabiles regiones et civitates circulos parallelos pertrahens. Cum enim scimus qd hec vel illa regio sub tali parallelo ab equinoctiali sita est: statim habemus in quo climate sit et cuius qualitatis et complexionis est aer illius et quot miliaria aut stadia habet unusquisque gradus terre in tali regione. qd vt supra diximus non semper quilibet gradus terre habet .700. stadia vt auctor vltimus dicitur aut .500. vt Ptholemeus tradit. ad multa etiam alia isti paralleli cosmographice deseruiunt sic igitur per primum circuloz minorum officium. **¶** Textus. Notandum etiam. Ponit secundum notabile scilicet qd horum quatuor parallelorum quatuor circuli minores dimisso equinoctiali diuidunt totam sphaeram in quatuor zonas/plagas/aut regiones: de quibus meminit Virgilius primo Georgicorum cum ait. Quibus tenet celum zone etc. vbi solum loquitur de diuisione sphaere celestis in quatuor zonas. sed qd vt iam diximus tra diuidit conformiter ad celum ideo Quidius in primo metamorphoseos ponit diuisionem terre pte celi diuisioni proportionabilem dicens. Totidemque plagis id est alie quatuor zone premunt id est subdunt huius zone celi tellure id est terra. quarum prima media est illa scilicet que est inter duos tropicos (quam Virgilius dixerat sole cornu rubente et torrida zona ab igni) non est habitabilis esu id est nimio calore. qd sol semper super istam zonam aut plagam discurret. et ideo dicitur sole rubens et torrida ab igni. mixta autem id est magna frigiditas tegit duas scilicet extremas zonas que sunt intra circulos paruos vbi est mare glaciale id est congelatum. totidem id est alias duas zonas inter utrasque scilicet media calidissima et extremas frigidissimas locavit super cura dei vt postea sequitur in textu Quidij. in huius autem duabus zone temperiemque dedit deus mixta cum frigore flama id est ex punctione caloris medie zone et frigiditatis duarum extremarum. et tota littera sequens non est nisi declaratio sententie versus Quidij. sic igitur per secundum horum circuloz officium distinguere scilicet regiones temperatas et habitabiles a regionibus intemperate habitationis. **¶** Notandum qd licet auctor videatur hic sentire qd torrida zona que est inter duos tropicos sit inhabitabilis propter calorem solis: tamen hoc referendum est ad intentionem dictorum poetarum quorum verba (que ipse exponit) videntur sonare qd illa zona est inhabitabilis. sed qd vt supra dictum est hoc est manifeste contra Ptholemeum et omnes geographos qui in hac zona multas regiones describunt: ideo dicendum est qd non est intentio huius auctoris aut horum poetarum dicere qd ibi nulla sit habitatio. sed qd non est bona et multum conueniens hominibus. similiter intelligendum est de zone extremis cum dicit qd sunt inhabitabiles propter nimium frigus quia etiam secundum Ptholemeum intra circulum arcticum multe insule et hominum habitaciones sunt: licet praeue vt iste auctor infra capitulo secundo dicit. qd ex hominibus in talibus regionibus vitam degentibus figuris et complexionibus facile deprehenditur. qui enim sunt in torrida zona: nigerrimi/crispi et parui corporis propter calorem excessum consumuntur humidum radicale efficiuntur. qui autem in extrema zona circa polum vel prope habitant: nimis albi/atque flauis capillis/et graui corpore plus quam homines temperatos decet apparere. propter frigiditatis excessum et humiditatis abundantiam. **¶** Sed circa hoc et circa quaedam supra dicta dubitat vtrum sub equinoctiali circulo ad minimum sit bona et temperata habitatio aut hominibus conueniens. Et in hac questione vt diximus poete et philosophi contra medicos decertant.

non

si nota

Ad qd valet parallelorum ymaginatio

21 notatio

Quomodo intelligitur illas zonas esse inhabitabiles

Optima qstio

quod non habet nota

quod non habet nota

Capitulum secundū.

Virgilius em et Ovidius in locis preallegatis et Aristoteles eiusque comentator et Albertus in secundo meteororum in tractatu de ventis tenere videtur quod sub equinoctiali est excessiva caliditas que habitacione reddit temperatissima. Et confirmatur ista opinio quod procedit a quarto climate versus equinoctiale semper occurrit regio magis calida et magis intemperata et homines nigriores apparent ergo sub equinoctiali erit temperatissima habitatio et homines nigerrimi. Sed Avicenna et omnes medici moderni cum eo tenent quod ibi non modo temperata sed temperatissima et amenissima habitatio. Et hoc confirmatur auctoritate Isidori in primo ethimologiae quod dicit quod paradysus terrestris est locus versus orientem situatus multum appropinquans globo lune sub equinoctiali temperatissimo et amenissimo imo de hoc paradiso dicit scriptura quod posuit deus hominem in paradiso voluptatis. Tu ratione quod sub equinoctiali semper est equinoctium quod est in die calor intempestivus in nocte a frigiditate remittitur. Et preterea tamen ibi influunt planete calidi quod sunt frigidi et eque directe irradiant ergo complexio aeris redditur temperatissima. Et item quod hoc videtur sentire Ptholemeus in tertia parte quadripartiti ubi dicit quod omnis temperies complexiois ab equinoctiali procedit. Sed breviter dicendum videtur quod si illa habitatio intemperata sit hoc maxime erit propter caloris excessum. quare advertendum quod triplici de causa calor alicubi est excessus. prima est calefacientis propinquitas et propter hoc regiones subtropico hyemali (si que sunt) calidiores sunt regionibus existens sub tropico estivali quod quoniam sol est iuxta tropicum estivalis est in auge sui orbis eccentrici sed quoniam est prope tropicum hyemalium est in opposito augis terre propinquior. Secunda causa est radiorum calefacientium directio et propter hoc regiones subtropica zona que terminatur ad duos tropicos calidiores sunt regionibus extra tropicam existens in qualibet alia quatuorzonarum. Tercia causa est mora calefacientis corporis et propter hoc in tropica zona regiones circa tropicos et sub eis calidiores sunt regionibus circa equinoctiale et sub eo existens eo quod sol cum describit equinoctiale velocius movetur quam dum describit tropicos et sic radii minus figuntur in obiecta terra. Et item quod sol maiori tempore circa zenith eorum que tropicis appropinquat quam circa equinoctiale moratur. cum enim ad principia arietis et libere pervenerit maiores et notabiliores declinationes ab equinoctiali facit quam circa principia cancri et capricorni. cuius rei ex diebus et noctibus artificialium cremetorum et decremetorum et identissimum sumitur argumentum quod sensibilius circa equinoctia quam circa solsticia crescunt et decrescunt dies et noctes. hoc etiam de causa in mense iulii et augusti intensior est calor in regionibus septentrionalibus quam in mense maii aut marci: quoniam in mense iulii sol sit eis propinquior eo quod sol diuturnius in signis septentrionalibus et versus polum arcticum in mense iulii aut augusti quam in mense maii moratur. Et confirmatur hoc testimonio Aristotelis in secundo meteororum dicens quod post estivales conversiones et hinc venti flare incipiunt ab arcto et septentrione: eo quod tunc ex caloria habundantia nives ab altis montibus cadunt quibus terra irrigata et humectata vapores et exhalationes ministrare sufficit. propter hanc etiam causam in diebus estivis maiore calorem post meridiem quam in meridie vel ante sentimus: quoniam sol in meridie sit zenith nostro propinquior eo quod post meridiem diuturnior est solis mora super nostrum horizonem et calor continue caloris super addit et facit ipsum super excrecere et intendi. Sed sciendum quod inter has tres causas caloris tertia principalior et maxima est propter rationem nunc dictam magis enim quoniam calefit unus homo remotus ab igne quam alius prope ignem: quod scilicet ille diutius calefactus est. secunda autem causa post ipsam fortior est radiorum directio. minima vero caloris causa est calefacientis propinquitas. unde in estate quamquam sol a nobis remotior sit quia est in auge eccentrici magis tamen regionem nostram calefacit quam in hyeme cum circa oppositum augis est. eo quod in estate sol zenith capitulum nostrorum appropinquans directus super nos irradiat. Sic igitur ad questionem dicendum est salvo meliori iudicio per duas conclusiones. prima est quod sub equinoctiali habitatio est magis intemperata propter excessum caloris quam habitaciones quartae et quintae climatum que ceterarum amenissime evident. Patet hec conclusio per omnes tres causas caloris inductive. Secunda conclusio quod sub equinoctiali multo tempore habitatio est quam sub tropicis et circa tropicos quod minor ibi est caloris excessus. probatur hoc ex tertia precipue causa quod maior est solis mora circa tropicos ut diximus quoniam in equinoctiali sit maior solis propinquitas et aliquando directior irradiatio. Confirmatur hoc ex hominum naturis et complexionibus quod habitates circa tropicum estivum et hi sunt nigerrimi ticcissimi atque brevis stature et periodi sunt. sed sub equinoctiali sub pallidi homines atque bone complexionis et longioris vite reperiunt. Cum ei anno christi domini. 1491. illustrissimum

Virgilius
Ovidius
Aristoteles
Comentator
Albertus magister
Avicenna et omnes
medici moderni
tenent sub equinoctiali
est temperatissima
et amenissima habitatio

Paradysus
terrestris
est locus
versus orientem
situatus
multum appropinquans
globo lune
sub equinoctiali
temperatissimo
et amenissimo

triplex est causa
caloris.
1^a causa caloris
2^a causa caloris
3^a causa caloris

probatio facte
causae per multa
experimenta

Quod se habent illae
tres causas caloris

Prima conclusio

Secunda conclusio

Experimentum

liber 1^o
capitulum 2^o
de temperatione
aeris

capitulum 2^o
de temperatione
aeris

Sphere mundi.

hyspaniarum rex fernandus exploratissimos nautas versus occidentem equinoctialem ad insulas queres...

Quod paradisius terrestris licet sit in torrida zona tamen est locus amenissimus.

Reuerendissimi domini Petri de aliaco cardinalis et episcopi cameracensis doctoris et celebratissimi questio quarta.

Queritur quarto utrum distantie polorum zodiaci a polis mundi sint equales maximis declinationibus solis...

Primum articulus

Dupliciter accipitur maxima solis declinatio

Duplex est zodiacus

Handwritten marginal notes in red and black ink at the top left.

Vertical marginal notes in red and black ink on the left side.

Vertical marginal notes in red and black ink on the left side.



Capitulum secundū.

scz diurno scdm q nona sphaera mouet. Sed zodiacus in octaua sphaera triplici motu mouet secundū astrologos. primo eñ motu none sphaere motu diurno sicut alij et hoc sup polos mū di. scdo modo mouetur super polos zodiaci motu pprio illius octauae sphaere in qua ymaginatur esse. tercio modo mouetur motu accessus z recessus quē ponit iste Thebiti vno tractatu quem cōposuit de motu octauae sphaere. Et ymaginat sic fieri q aries zodiaci octauae sphaere ymaginatur describere quēdā paruū circulum circa lineam eclipticam zodiaci none sphaere quem circulum interfecat linea ecliptica in duobus locis. etiam ex opposito libra zodiaci octauae sphaere ymaginatur describere consimilē circulum circa lineā eclipticā none sphaere. Ultra ponit Thebit q quādo aries zodiaci octauae est in superiori pte illius circuli libra est in pte inferiori sui circuli z ecōtra. Sed de causa cogēte ad ponēdum huiusmodi motum accessus z recessus dicitur q cōsideratores z veritatū iquisitores repererūt q stelle circa signū arietis quādoq; sunt propinquoze polis mūdi quādoq; remotioze z ita etiā de stellis circa signū libze. sed nō repererunt talem dñam secundū propinquitatē vel distāciā in stellis circa signū cancri z signū capricorni. et ideo cum angulis nō percipientes aliū modum per quem possent ista saluare apposuerunt motum accessus z recessus quē vocauerunt motum circulationis scz in octaua sphaera et hec de primo. ¶ Quātum ad scdm ponunt cōclusiones. prima est q poli zodiaci octauae sphaere non in oībus tēporibus equaliter distat a polo mūdi. p3 qz cum octaua sphaera moueatur motu accessus et recessus vt dictum est in primo articulo tunc poli zodiaci eiusdem sphaere quādoq; plus accedunt ad polos mundi z quādoq; plus recedunt ab eisdem. Sequitur correlarie q intelligēdo de polis zodiaci octauae sphaere nō oportet semp distācias poloꝝ esse equales maximis solis declinationibus. ¶ Scda cōclusio poli zodiaci none sphaere semp equaliter distat a polis mūdi. p3 cōclusio quia poli zodiaci none sphaere z poli mūdi sunt in eodem orbe q cum talis orbis nō sit frangibilis nec diuisibilis sequit q semp equaliter distat abinuicem. ¶ Tercia cōclusio est q distācia poli zodiaci a polo mundi arctico est equalis maxime solis declinationi septētrionali. hec cōclusio p3 z capiantur duo arcus quoz vn⁹ est ab equinoctiali ad polum mundi z alter a tropico estiuale ad poliū zodiaci. tunc isti duo arcus sunt adinuicem equales quia quelibet est quarta pars circuli eiusdem. z illis ambob⁹ arcubus est idem arcus cōis: scz arcus qui est a polo mundi ad tropicum estiualem: de pto q illo cōi sequitur per animi cōceptionem q illa que remanebunt erunt equalia. modo remanebūt distācia a polis zodiaci ad polum mundi z maxima solis declinatio septētrionalis. ¶ Quarta cōclusio est q distācia poli zodiaci a polo antarctico est equalis maxime solis declinationi meridionali. Ista cōclusio probatur sicut precedēs. ¶ Sed aliquis contra istas duas cōclusiones obiceret quia in pbatōibus istaz cōclusionū supponebat q distācia zodiaci a polo zodiaci est quarta pars circuli modo hoc est falsuz qz cum zodiacus habeat latitudinē. 12. gradū: oportet subtrahere. 6. gradus z ideo nō remanet quarta pars. Ad istā rōem respōdetur q bene verū est de distācia poli zodiaci a zodiaco exclusiue q nō est quarta pars circuli imo deficiūt sex gradus vt arguit ratio nec illud supponebat in pbatōibus cōclusionū. s3 bene supponebat ad illam intelligētiā q distācia poli zodiaci a linea ecliptica que ymaginat indiuisibilis quātum ad hoc est quarta ps circuli. ¶ Quinta cōclusio est q distācia circuli arctici a tropico est fere duplex ad maximā solis declinationem. z etiam ex cōsequēti ad distāciam poli zodiaci a polo mundi: p3 quia arcus qui est ab equinoctiali ad polum mundi continet nonaginta gradus: modo maxima solis declinatio de illis cōtinet viginti tres gradus z quinquaginta z vnū minuta. z tm cōtinet distācia circuli arctici a polo p terciam cōclusionem: seq̄tur q ambe distācie cōtinent quadraginta septem gradus z quadraginta duo minuta. z per consequens distācia a circulo arctico ad tropicum continet residuum scz quadraginta duos gradus z octodecim minuta z per cōsequens est fere duplex ad maximā solis declinationē. ¶ Ad rationes ad primaz dñ q illa ratio arguit p prima cōclusionem cum suo correlario. Ad secundam eodem modo z per idem soluitur. Ad terciam negatur antecedēs ad pbatōnē dicit q non oportet sed sufficit q sit terminus axis circa quē fit motus. Ad quartam dicit q polus mundi non dñ ex eo immobilis q sit immobilis simpliciter sed quia eius motus est imperceptibilis. Auctoritas post oppositum est pro dictis.

Thebit de
motu octa-
ue sphaere

Secundus ar-
ticulus.

Prima cōclō

Correlariū.
Scda cōclō

Tercia cōclō.

Quarta cōclō

Quinta cōclō

Ad rationes
questionis

Sphere mundi.

Capitulum terciū de ortu et occasu signorum. de diuersitate dierum et noctium. de his que accidunt habitantibus in diuersis regionibus. et de diuisione climatum. Habet quatuor partes. Prima pars est de ortu et occasu signorum et primo secundum poetas.

ost considerationem ^{motus celi et circuloꝝ in eo ymaginabilium:}

pertractandum est de comparatione mot^o celi ad dictos circulos.

et primo de motu primi mobilis in ordine ad horizontē vnde ortus et occasus signorum et stellarum cōtingūt. Signorū igitur ortus et occasus dupliciter accipitur: qm̄ q̄tū ad poetas et q̄tum ad astronomos. Est autē ortus et occasus signorū quo ad poetas triplex scz cosmicus/chronicus/et heliacus. Cosmicus em̄ ortus siue mundan^o est quādo signū vel stella supra horizontem ex parte orientis de die ascendit. Et licet in qualibet die artificiali sex signa sic orientur: tamē antonomasice signū illud dicitur cosmice dari cum quo et in quo sol mane ortur. et hic ortus proprius et principalis et quotidianus dicitur. de hoc ortu exemplū in georgicis habetur: vbi docetur satio fabarum et milii in vere sole existēte in tauro sic. Lādus auratis aperit cum cornib⁹ anū Taurus. et aduerso cedens canis occidit astro. Occasus vero cosmicus est respectu oppositionis scz quādo sol ortur cum aliquo signo cuius signi oppositū occidit cosmice. De hoc occasu dicitur in georgicis: vbi docet satio frumenti in fine autūpni sole existēte in scorpione. qui cū oriatur cū sole: taurus signi eius oppositū (vbi sunt pleiades) occidit sic. Ante tibi eoe arblantides abscondatur: Debita q̄ sulcis cōmittas semina. Chronicus ortus siue tēporalis est quando signū vel stella post solis occasum supra horizontem ex parte orientis emergit chronice scz de nocte. et dicitur tēporalis quia temp^o mathematicorū nascitur cū solis occasu. de hoc ortu habemus in Quidio de pontico vbi conqueritur moram exilii sui dicens: Quatuor autūpnos pleias orta facit. significans per quatuor autūpnos quatuor ānos transisse postq̄ missus erat in exilium. Sed Virgilius voluit in autūpno pleiades occidere ergo cōtrariū videntur. Ratio tamen huius est quia scdm̄ Virgiliū occidunt cosmice. scdm̄ Quidiū autē oritur chronice. quod bene potest cōtingere eodem die differenter tamē: quia cosmicus occasus est tēpore matutino. chronicus vero ortus tempore vespertino. Chronicus occasus est respectu oppositionis. vnde Lucanus sic inq̄t. Mor cū thesalicas vigeat parua sagittas. heliacus ortus siue solaris est quando signū vel stella videri potest per elongationem solis ab illo q̄ prius videri non poterat solis propinquitate. exemplū hui⁹ ponit Quidius in libro de fastis. Jam leuis obliqua subsedit aquarius vrna. et Virgilius in georgicis. Enosiaq̄ ardentis discedat stella corone. que iurta scorpionem existens non videbatur dum sol erat in scorpione. Occas⁹ heliacus est quādo sol ad signū accedit: et illud sua presentia et luminositate videri non permittit. huius exemplū est in versu Virgiliū premisso scz. Taurus et aduerso cedens canis occidit astro.

Diffictio ort⁹ et occasus. Sub diffictio Cosmic⁹ ort⁹.

Virgilius.

Cosmicus occasus Virgilius.

Chronic⁹ ortus

Quidius

Dubitatio Solutio.

Chronicus occasus Lucanus Heliac⁹ ortus

Quidius

Virgilius.

Heliacus occasus Virgilius.

Capitulum tertium.

¶ **I**stud est capitulum tertium in quo principaliter auctor agit de his que accidunt ex apparitione
motu celi ad circulos in sphaera descriptos. habet quatuor partes. prima est de ortu et occasu
signorum que accidunt ex habitudine motus primi mobilis ad zodiacum et ad horizontem. In secunda que incipit
ibi. et per hec. agit de diuersitate dierum et noctium penes crementum et decrementum que ex accessu et
recessu solis in zodiaco et ex ascensionibus signorum contigit. In tertia parte que incipit ibi. Nota
duo que illis. erit sermo de his que accidunt habitantibus in diuersis locis et regionibus que etiam ex motu
solis in zodiaco et ex ortu et occasu signorum. pueniunt. In quarta et ultima ibi. ad maiorem autem. det
minabit de diuisione climatum et regionum terre habitabilis. prima pars habet duas particulas. prima est de
ortu et occasu signorum et stellarum secundum poetas. secunda ibi. sequitur de ortu. est de ortu et occasu si-
gnorum secundum astronomos. Et hoc magnifester significat textus in diuisione premissa cum ait si signorum
igitur ortus. ¶ **C**irca hoc autem notandum est quod alii poete aliterque astrologi de ortu et occasu signorum
intendunt poete ei quibus mensibus aut diebus anni quibus etiam horis hec stella vel hoc signum aut
illud super horizontem nostrum videri poterit tradunt. unde certa tempore anni signare volentes ortu
et occasu signorum et stellarum vtuntur. Sed astrologi equatōes domorum celi et diuersitates temporum
inuestigare volentes durationem et moram cuiuslibet signi aut partis zodiaci in oriendo et occidendo
per horizontem suis tabulis et instrumentis inquirunt. ¶ **D**einde sub diuisione primi mensis auctor ad-
iungit ibi. Est autem ortus. que talis est quod secundum poetas ortus et occasus signorum est triplex scilicet
cosmicus. chronicus et eliacus. his enim tribus modis signa et stelle oriuntur et occidunt id est ap-
parent et occultantur nobis dicuntur vt in sequentibus videbitur. ¶ **C**onsequenter mensura diuisionis pre-
sentis primi ibi. cosmicus enim secundum ibi. chronicus ortus. tertium ibi. eliacus ortus. Et in qualibus
habetur parci sunt due particule. prima est de illo ortu. secunda de occasu sibi opposito. Cosmicus igitur
ortus id est mundanus ortus (cosmos enim grece mundus est latine) secundum poetas est signum vel stella
que supra horizontem de die ascendit (diem hic dicimus apparitionem solis in nostro hemisphero) sic
igitur omnia signa et stelle que in toto die supra horizontem nostrum ex parte orientis ascendunt dicuntur a
poetis cosmice oriuntur. Est tamen considerandum quod licet in qualibus die sex signa zodiaci supra nostram
horizontem cosmice orientantur tamen inter omnia illa signum quod primum oritur (illud scilicet in quo est sol) dicitur cosmice
oriuntur anthropomorfice id est principaliter. et huius ratio est quod ortus solis proprie et principaliter in-
ter omnes ortus dicitur. et hic est nobis quotidianus et maxime notabilis atque sensibilis. unde et propter hoc
ortus diurnus stellarum et signorum cosmicus id est mundanus est appellatus in die etiam cum omnes vigilamus
et operemur tempus et mundum sentimus: sed in nocte dormientes (velut huius qui in sardo in-
sula dormierunt vt dicitur in quarto phibico) tempus non sentimus. Et de hoc signo principaliter oriente
intelligunt sepius poete cum de ortu cosmico loquuntur. unde virgilius in primo georgicorum (ubi
agriculturam et aruorum cultus edocet) cum tempus seminandi fabas et milium in ytaliam velle ostende-
re sic inquit. Candidus auratis et cetera cuius latere hec est ordinatio. cum id est quando taurus can-
didus id est splendidus propter stellarum suarum fulgorem. cornibus suis auratis id est stellis orna-
tis aperit annum id est incipit annum vel diem supple tunc est tempus predicta seminandi. vult ergo dicere
virgilius quod quando primum signum de die orientis fuerit taurus tunc est tempus seminandi fabas et milium. et hic
est mensis aprilis cum sol est in tauro. Dicit autem taurus aperire annum: quod tempus illud quo sol est in
signo tauri. et taurus est primum signum quod de die orientis incipit virescere omnia terre nascencia
et terra videtur aperiri. propter quod mensis ille dicitur esse aprilis ab aperiendo terram vt etiam supra cum
roez nois tauri redderem tactum est. ¶ **L**ex. Sed occasus. dicit de occasu cosmico opposito.
est enim quodlibet signum vel stella que sub horizonte de die mergit et occidit ex parte occidentis et hoc
significat cum dicit respectu oppositionis id est partis opposite in celo que est occidens. et licet
sex signa quotidie cosmice occidant: principaliter tamen illud quod de mane sole oriente occidit cos-
mice occidere dicitur. et hoc intelligit cum dicit scilicet quando sol etc. et de hoc signo primo occidente contra
poete faciunt mentionem. unde virgilius in primo georgicorum demonstrat tempus seminandi frumen-
ta in mense scilicet octobris cum sol est in scorpione sic inquit. ante tibi abscondant scilicet cosmice in prin-
cipio diei atlantides eoe id est orientales que sunt septem stelle aggregate in signo tauri. et secun-
du fictionem poetarum fuerunt septem sorores dicte atlantides a parte atlantico pleiades ve-
ro amse. Dicit tamen eoe id est orientales vel quia ex partibus orientis iste sorores oriunde fuerunt
vel vt seruius exponit quia in mense octobris de quo virgilius loquitur propter earum remotionem
b iiii

¶ **Q**uod dicitur poete et astrologi de ortu et occasu signorum agunt

Cosmice mundi

Quare ortus diurnus dicitur cosmicus

Quare

Quare

Quare

Quare

Quare

Quare

Sphere mundi.

a sole in ortu eliaci posite sunt de quo infra. hec inq̄ atlantides abscondantur t̄l̄ occasu
cosmico ante q̄ comitas emina tua sulcis ire. Regula ergo Virgilij in hoc loco est q̄ nō est tē
pus seminandi frumēta ante q̄ primū signū quod de die occidat sit taurus & hoc non erit nisi
sole existēte in scorpiōne in mense octobris vt diximus. ¶ **Textus.** Chronicus ortus. Deter
minat de secūdo mēbro p̄dicte subdiuisionis & primo dicit quid est ortus chronicus. Secūdo
remouet quādam apparētem controuersia inter Virgilium & Ouidiū ibi. sed Virgilius ter
cio dicit de occasu chronico ibi. chronicus occasus. Ortus igitur chronicus id est tēporalis
est signū vel stella que supra horizontem ex pte orientis de nocte (que est sol in tēpus quo sol
est sub nostro horizonte & umbra terre est in nostro hemispherio) ascendit. & principaliter illud
signū quod in principio noctis oritur. Et dicitur iste ortus nocturnus tēporalis quia nox est
tēpus mathematicis operibus aptissimū. & de hoc ortu loquitur Ouidius in libro de pontico
vbi morā exilij sui sic cōqueritur. quatuor autūpnos id est quatuor annos pleiades constellatione
illa septē stellarum que est in tauro de qua nuper diximus orta scz chronice in principio noc
tis quod non fit nisi in autūpno sole existēte in scorpiōne mense octobris. tunc em̄ sole occidē
te taurus vbi sunt pleiades oritur chronice ideo notāter dicit quatuor autūpnos vt simul mo
ram exilij sui quatuor annos & tēpus quo pleiades oritur chronice scz autūpnū significaret
¶ Notandum q̄ dictio mathesis a qua mathematicus dicitur dupliciter potest proferri & sic
dupliciter interpretatur secundum Isidorum. primo proferitur media syllaba producta & sic
idem est mathesis quod diuinitio & mathematicus hoc modo est diuinator. & sic sunt quedā
artes mathematice prohibite ab ecclesia que sunt diuinatorie scz geomancia / ydromancia /
aerimancia / pyromancia / cyromancia / spatulamancia / nigromancia / et augurium. et multe
alie diuinatorie seu malefice artes quas dyabolici homines frequentius noctu operibus ad
aptant et ideo nox dicitur esse tēpus mathematicoꝝ id est diuinatorum. Aliomodo profer
tur mathesis penultima breui & sic idem est q̄ abstractio et mathematica est sciētia abstrac
tiua / doctrinalis / vel demonstratiua. et mathematicus est abstractor vel demonstratiu⁹ et sic
sunt quinque sciēcie mathematice due principales pure mathematice & subalternantes scz
arithmetica & geometria & tres subalternate medie inter physicam & mathematicam. scz mu
sica / perspectiua & astrologia. et quia astrologi prope semper stellas de nocte cōspiciūt: ideo
tēpus mathematicoꝝ id est astrologoꝝ dicitur esse nox. vñ versus. Scire facit mathesis
dat diuinare mathesis. ¶ **Textus.** Sed Virgilius. Mouet controuersiam que apparet inter
dicta Virgilij & Ouidij circa ortum & occasum pleiadum. et primo ponit illam controuersia.
quia cum vterq̄ eorum de autūpno & de mense octobris loqueretur: tamē Virgilius dicit
atlantides abscondantur. Ouidius autē dixit pleiades orta. vnde eodem tēpore easdē stellas
vñ dixit ortus alius occidere & sic contrarij vidētur. ¶ Secundo ibi. ratio tamen. tollit dic
tam controuersiam propter equiuocationē & diuersitatem ortus & occasus de quo loqueban
tur. Virgilius em̄ intelligebat de occasu cosmico. sed Ouidius de ortu chronico vt visum est.
et vtrūq̄ horum potest contingere eodem die in eisdem stellis scz cosmicus occasus de mane
et chronicus ortus vesperi & in principio noctis. et sic nulla est inter dicta horum poetarū con
trarietas. ¶ **Textus.** Chronicus occasus. Declarat chronicū occasum per oppositū ad suū
ortum. est em̄ signū vel stella que de nocte sub horizonte mergitur & descendit ex parte occi
dentis. & de hoc occasu intelligit Lucretius libro quarto pharsalie cum ait. cum nox parua ve
gebat id est cogebat ire ad occasum sub horzōte thesalicas sagittas id est signū sagittarij qd
fingitur fuisse chiron thesalicus appime in arte sagittandi eruditus. Et loquitur Lucretius
de quodā bello nauali inter gētes cesaris & pōpei. & vult significare tēpus qz scz in mēse maij
(qñ noctes sunt breuiores diebus) quādā die ante diluculū cū signū sagittarij iā declaret ad
occasū p̄p̄ea qz sol in signo opposito exns scz in geminis p̄perabat ad ortū. ¶ **Lex.** Eliac⁹
ortus. Prosequit tertiū mēbrū p̄dicte subdiuisionis & primo de ortu eliaci. est em̄ ort⁹ eliacus
id est solaris qñ signū vel stella recedit a sole vel sol ab eo. & p̄p̄tate elogationē p̄t videri cū
prius nō videret solis. p̄p̄tate. sicut p̄ de luna qñ noua apparet qz tunc exit de sub radiis
solis & tūc incipit videri cū prius nō videret. vñ hic ortus nō dicit p̄ respectū ad horzōtē scz ad
solē. dato em̄ qz aliqs planeta esset supra adstrū horzōtē & p̄p̄ solē nō diceret ortus eo qz nō

*Cronicus ortus
portus ortus*

*Quo duplices
sunt mathe
matici.*

*Septē artes
diuinatrices.*

*Quinque ma
thematice*

*analogus h̄
analogus h̄*

Cronicus ortus

Eliac⁹ ortus

Capitulum tertium.

posset a nobis videri sed tantū quando a sole recederet vel sol ab eo. et si aliquis planeta esse
 ser sub nostro horizonte et recederet a sole diceretur iam ortus eliacus. Et de hoc ortu dat duo
 testimonia poetarū. primū est euidii in libro de fastis iam leuis etc. et vult dicere q̄ aquarius
 qui fuerat sub radiis solis in mense ianuarii iam incipiebat apparere de mane ante solis or
 tū in mēse februarū per ortum eius eliacū. aq̄ri⁹ igit̄ leuis qui ab reues habet ascensiones iā
 sub sedit id est iam stetit sub radiis solis et tamē nunc apparet obliqua vna q̄ fingitur esse
 homo vna aque euertens vt supra dictū est. Scdm̄ testimoniū est virgiliti in primo georgico
 rum vbi tempus sationis frumentorū determinat. dixerat em̄ ante tibi eoe arblantides ab
 scōndatur. deinde subiungit. Sinosiaq̄ ardentis discedat stella corone: debita quam sulcis
 comitas seminat scōs versus sic ordinat. stella gnōstia id est crethensis q̄ fingitur fuisse ari
 adne minoris regis crethensis filia. stella inq̄ corone ardētis id est lucide et splendide est ei
 quidā circulus stellaz iuxta signum scorpionis qui d̄ corona septentrionalis vna scz de. 48.
 ymaginibus octaue sphere et hac corona dicunt fuisse ornata ariaduem in celo. decedat id ē
 recedat a radiis solis anteq̄ sulcis comitas semina debita. dum em̄ sol est in scorpione corōa
 ista nō potest videri quia est p̄pe solem. vnde virgilius dicit q̄ oportet spectare temp⁹ quan
 do corōa ista de mane possit videri ortu eliacō per elōgationē solis ab illia priusq̄ frumēta
 seminent et hoc erit in mense nouembriis. **Ter.** Occasus heliacus. dicit de occasu oppo
 sito est em̄ signum vel stella q̄ prius videbat sed post ea p̄ accessum solis ad ipsum videri nō
 potest et vobis occultatur et hęc accidit tunc in fine mensis cum p̄perat ad iunctionem solis
 prius em̄ per aliquot dies circa crepusculū matutinū videbat sed post ea soli iuncta nō vi
 detur. et de hoc occasu loquitur virgilius in primo georgicorū in versu quodam superius iaz
 adducto scz taurus et aduerso cedens canis occidit astro. cuius versus prima dictio ad alia
 sententiam pertinet sed residuū sic exponit. canis qui est quedam stella in tauro et d̄ canis
 minor vel canicula. canis aut̄ maior est alia stella iuxta cancrū et leonē. canis inq̄ cedens id
 est dans locū aduerso astro id est soli appropinquati qui p̄pterea d̄ ei aduersus q̄ ipm̄ ocul
 tat ne videri possit dū sol est in tauro. et ideo occidit id est occultat sub radiis solis et est in oc
 casu heliacō. nota ē sententia virgiliti in illis duobus versibus est q̄ q̄n sol est in tauro in mēse
 aprilis vbi taurus est primū signum q̄ ortur cosmice de die: et canis stella tauri ē sub radiis
 solis in occasu heliacō tūc est tēpus seminandi fabas et miliiū. **Notandū** q̄ ortus et occasus
 qui apertis d̄ heliacus id est solaris ab astrologis ortus et occasus planetarū matutini et ve
 spertinus d̄. quomodo aut̄ hoc planetis contingat et quib⁹ p̄ueniat ortus quib⁹ ve occasus
 capitulo quarto h̄z latius videri. **Notandū** etiā q̄ ortus et occasus signorū et stellaz scdm̄
 peotas multū est in vsu apud vulgares qui fere in locis desertis stellis p̄ horologis vtrū
 vidimus em̄ pastores et plerosq̄ agricolas

Tabula ort⁹ et occasus cosmici et chro
 nici duodecim signorum

eis experientia cognitas et certis noibus
 ab ipis noiatas de horis nocturnis certissi
 me iudicātes. habēt em̄ ipi experientiā i au
 tūpno q̄ pleyades quas ipi capllas vocāt
 in p̄cipio noctis oriunt̄ et in p̄cipio diei
 occidūt ideo per totā noctē locū pleyadum
 inspiciētes sciūt dicere talis hora est oī post
 tot horas erit dies. et ita i aliis mētib⁹ ha
 bent alias cōstellationes sibi notas quibus
 eadem decernūt. Ut aut̄ quolibet mēte ā ni
 signa in p̄cipio diei et in p̄cipio noctis
 oriētia et occidentia per horizontem facile
 cognoscamus p̄ns subditur tabula

Marcus	Aries	September
Aprilis	Taurus	October
Maius	Semini	November
Junius	Cancer	December
Julius	Leo	Januarius
August⁹	Virgo	februarius
septēber	Libra	Marcus
October	Scorpius	Aprilis
Novēber	Sagitari⁹	Maius
Decēber	Capcorn⁹	Junius
Januari⁹	Aquarius	Julius
februari⁹	Pisces	Augustus

Ortus vero et occasus heliac⁹ signorū per
 introitū solis in. 12. signa sciri poterit

om̄dy

regaly

Orat⁹
 Elury

regaly

Ad qd valent
 oia supradctā

Sphere mundi.

De ortu et occasu signorum scdm astronomos.

Prima sup-
positio

Secda suppo

Tercia suppo

De sphaera
recta
Prima regla

Secda regula

Coarelariu

Lucanus

Oppositio si-
gnorum
Tercia regla

Sequitur de ortu et occasu signorum prout sumunt astronomi et prius in com-
 muni. Et est sciendum quod tam in sphaera recta quam in obliqua ascendit equinocti-
 alis circulus semper uniformiter, quia sex in temporibus equalibus equa-
 les eius arcus ascendunt. Notus enim celi primi uniformis est cuius ille est
 cingulus ut dictum est, et angulus quem facit equinoctialis cum horizonte
 aliquo non diversificatur in aliquibus horis. Sed zodiacus non omnium suarum
 partium habet uniformes ascensiones in utraque sphaera, nec in temporibus
 equalibus equalis eius arcus ascendunt. Et huius signum est quod sex signa zo-
 diaci oriuntur in longum vel brevi die artificiali similiter et in nocte, anguli
 etiam quos facit zodiacus cum horizonte in omnibus horis diversificatur. Ter-
 tius quanto aliqua zodiaci pars rectius oritur: tanto plus temporis ponitur in suo
 ortu. Notandum etiam quod ortus vel occasus alicuius signi nichil aliud est quam
 illam partem equinoctialis oriri que oritur cum illo signo oriente vel ascendente
 te super horizontem, aut illam partem equinoctialis occidere que occidit cum
 illo signo occidente id est tendente ad occasum sub horizonte. Vel sic, ortus
 vel occasus alicuius signi est spatium temporis quod (dum illud signum ascendit
 aut descendit in horizonte) pertransit, et hoc per gradum circuli equinoctialis
 qui cum illo signo ascendunt aut descendunt cognoscitur. Item sciendum quod
 triplex est ortus aut occasus signorum scilicet rectus obliquus et medius seu equa-
 lis. Signum quidem recte dari dicitur cum quo maior pars equinoctialis oritur,
 oblique vero cum quo minor, sed equaliter cum quo equalis. Similiter etiam
 intelligendum est de occasu. Nunc autem specialiter de ortu et occasu signorum
 dicendum est, et prius in sphaera recta de qua tres regule ponuntur. Prima re-
 gula est quod in sphaera recta quatuor quartae zodiaci inchoate a quatuor punctis
 cardinalibus: duobus scilicet solsticialibus et duobus equinoctialibus aequantur sui
 ceterum et cum quartis equinoctialis sibi coterminatis in suis ascensionibus, quod quantum
 temporis sumit una quarta zodiaci in suo ortu: in tanto tempore alia quarta zodiaci
 et similiter quarta equinoctialis illi coterminata per oritur. Sed tamen partes illarum
 quartarum variantur, quod nec iuncte nec cum partibus equinoctialis sibi correspondentibus
 habent equales ascensiones ut postea patebit. Secunda regula quod quilibet duo arcus
 zodiaci equalis et equaliter distantes ab aliquo quatuor punctorum iam dictorum
 equalis habent ascensiones. Et ex hoc sequitur quod signa opposita equalis habent
 ascensiones in sphaera recta. Et hoc est quod dicit Lucanus loquens de processu Ca-
 tonis in libram versus equinoctiale. Non obliqua meant, nec tauro rectior exit
 Scorpius, aut aries donat sua tempora libere. Aut astra iubet lentos descen-
 dere pisces. Par geminis chiron, et idem quod charcinus ardes humidus eglo-
 ceros, nec plus leo tollitur vna. Hic dicit Lucanus quod existetibus sub equi-
 noctiali signa opposita equalis habent ascensiones et occasus. Opposi-
 tio autem signorum habetur per hunc versum. Est li/ari, sco/tau, sa/ge-
 mi, capa/can, a/le, pis/vir. Tercia regula est quod signa con-
 tinuata et equi distantia duobus equinoctiis oriuntur oblique. signa

Capitulum tertium.

vero continuata et equidistancia duobus solis ortibus orientur recte. signa autem inter media orientur equaliter in sphaera recta. Et norandum quod in sphaera recta unum quodlibet signum quantum habet ascensionem tantam precise habet descensionem vel occasum.

Hec est secunda particula prime partis de ortu et occasu signorum secundum astrologos. et primo in generali quasdam suppones permittendo secundo in speciali ad singulas habitaciones applicando ibi. Nunc autem quantum ad primum ponuntur tres suppones secunda ibi. Notandum etiam tertia ibi. Item sciendum. Prima ergo suppones est de comparatione ortus et occasus partium zodiaci. et est dicta quod omnes partes circuli equinoctialis semper orientur et occidunt uniformiter in quocumque mundi horizonte aut hominis habitatione quia in temporibus equalibus partes eius equales orientur et occidunt. sed partes zodiaci non omnes uniformiter orientur etiam in eodem horizonte. quia in temporibus equalibus inaequales zodiaci partes orientur et occidunt et e converso. Prima pars probatur duabus rationibus una est physica talis quod equinoctialis circulus ut supra dictum est in capitulo secundo est cingulus primi mobilis et mensura motus eius: sed motus primi mobilis est semper uniformis et regularis ut probatur in octavo philosophorum: ergo motus circuli equinoctialis et ortus et occasus eius est uniformis in quocumque horizonte. omnes enim horizontes in eodem puncto intersecant circulum equinoctialem. Secunda ratio est geometrica. quia signato aliquo horizonte siue recto siue obliquo omnes partes circuli equinoctialis cum eodem circulo precise equales angulos faciunt ergo omnes similiter ascendunt. nisi supponitur contra probatur quia non potest aliqua pars equinoctialis ascendere aut descendere quia horizontem intersecet et cum eo angulos faciat ergo ubi similes sunt anguli partium similiter et eodem modo partes ille ascendunt. Secunda pars etiam duabus rationibus probatur prima sumitur a quodam signo quia in qualibet die artificiali similiter et in nocte siue longua siue brevis sit orientur et occidunt precise sex signa zodiaci. Sed dies longua est inaequale tempus diei vel nocti brevis. ergo in temporibus inaequalibus partes equales zodiaci orientur et occidunt. Et e converso in temporibus equalibus partes inaequales ut patet si de die vel nocte prolixiore capiatur pars ad equalitatem diei vel noctis brevioris sed de partibus equinoctialis in tempore maiori plures orientur quam in tempore minori quod equinoctialis circulus tempore semper proportionat non autem zodiacus. Secunda probatio est geometrica quia anguli diversarum partium zodiaci cum eodem horizonte continue diversificantur et alii maiores alii vero minores fiunt ergo partes zodiaci inaequaliter orientur et occidunt. tenet consequentia ut prius a contrario sensu. Sed sciendum circa hoc quod illa pars zodiaci in maiori tempore orientur que cum horizonte rectiores angulos fecerit illa vero in minori que obliquiores. Sic igitur patet ex hac suppones quod materia de ortu et occasu signorum quantum ad signa equinoctialis circuli aut alterius sibi paralleli non habet difficultatem quoniam scita ascensione unius partis eius sciuntur ascensiones omnium aliarum partium equalium in qualibet enim hora. 15. gradus equinoctialis et in quolibet minuto hore. 15. minuta eiusdem fere orientur: sed tota difficultas huius materie est circa signa et partes zodiaci que ut diximus inaequales habent ascensiones et occasus. Notandum quod licet zodiacus moveatur etiam ad motum primi mobilis sicut equinoctialis: non tamen propter hoc partes eius uniformiter orientur aut occidunt sicut partes equinoctialis. quia iste circulus obliquus est. et propter suam obliquitatem contingit quod non omnes eius partes similiter se habent ad horizontem. unde notanter dicitur in textu cuius ille est cingulus quod non convenit zodiaco. sed una eius pars recta orientur. alia vero obliqua et una magis recta vel obliqua quam alia. Et item non omnes partes zodiaci per eandem partem horizontis ascendunt aut descendunt. sed quedam propinquius polo artico. alie vero propinquius antarctico et item alie mediocriter distantes ab utroque polo. sed partes equinoctialis omnes eque directe vel oblique orientur in eodem horizonte et omnes in eodem puncto tangunt horizontem. Notandum quod equalitas vel inaequalitas angulorum partium circuli orientis cum horizonte: vel etiam equalis aut inaequalis directio vel obliquitas earundem in ascendendo aut descendendo necessario concludit diversitatem temporum quibus tales partes orientur aut occidunt. quia cum pars aliqua circuli recta orientur: nunquam duo

Notabilia

2^a 7^a 7^a

2^a 7^a 7^a

2^a 7^a 7^a

2^a 7^a 7^a

2^a 7^a 7^a

2^a 7^a 7^a

2^a 7^a 7^a

2^a 7^a 7^a

2^a 7^a 7^a

2^a 7^a 7^a

2^a 7^a 7^a

2^a 7^a 7^a

2^a 7^a 7^a

2^a 7^a 7^a

2^a 7^a 7^a

2^a 7^a 7^a

2^a 7^a 7^a

2^a 7^a 7^a

2^a 7^a 7^a

2^a 7^a 7^a

Not ex angulis concluduntur ascensiones

Sphera mundi.

Quare quolibet die et quolibet nocte oriuntur et occidunt sex signa zodiaci

gradus aut minuta eius sibi possunt ascendere. cum vero aliquid per obliqua ascendit hoc bene contingit ideo citius per orientem arcus ille quam si recte ascenderet. et hoc patere potest experientia si quis duos circulos sibi invicem modo ad angulos rectos modo ad obliquos applicuerit. **¶** Notandum quod sicut iam diximus supra capitulo primo ubi dicitur existat homo medietate celivideri et medietas ei occultatur et sex signa oriuntur ei alia vero sex occidunt. eo quod horizon noster est circulus maior in sphaera transiens per centrum et dividens eam in duas equalia. omnis autem circulus maior secatur alium maiorem in eadem sphaera per equalia ut dicitur geometre et sic cum zodiacus sit circulus maior in sphaera ut supra dictum est. sequitur quod semper ab horizonte nostro per equalia secatur et medietas eius que sunt sex signa semper sit supra horizontem alia vero medietas semper sub horizonte. unde cum sol transit ab oriente per meridiem in occidentem vel ab occidente per angulum noctis in orientem oportet quod sex signa zodiaci post solem tangant horizontem et alia sex ante solem. regula igitur que in textu ponitur verissima est scilicet quod in qualibet die artificiali similiter et in nocte siue magna siue parva sit sex signa zodiaci oriuntur et alia sex occidunt per horizontem. et licet equinoctialis sit circulus maior sphere et dividatur ab horizonte per equalia non tamen sequitur quod qualibet die vel nocte magna aut parva medietas eius oriatur et alia medietas occidat sicut sequitur de zodiaco. quia sol movetur per equinoctialem sicut per zodiacum. unde non potest sol plus attingere occidentem quam post ortum eius medietas zodiaci que est supra horizontem occiderit et alia medietas orta fuerit quod non est de equinoctiali. Sunt etiam alie due dissimilitudines paulo ante dicte. **¶** Lex. Notandum etiam

2^a supra

Secunda suppositio est terminorum ortus et occasus expositiva. talis quod per ortum vel occasum alicuius signi debet intelligi pars circuli equinoctialis que cum tali signo oriatur aut occidit. id est que oriatur aut occidit dum tale signum zodiaci oriatur aut occidit. non autem debet intelligi ipsum signum oriens aut occidens. sed quod partes circuli equinoctialis ut supra diximus temporibus proportionantur et contra

Quare ortus zodiaci diffinitur per equinoctialem

ideo statim dicte supposito per tempus declaratur et planius sic ortus vel occasus alicuius signi est spacium temporis in quo tale signum oriatur aut occidit in horizonte. **¶** Notandum quod cum omnia signa zodiaci sint equalia ascensiones sunt et descensiones eorum sint equalia: oportuit per aliquid aliud a zodiaco ortum et occasum signorum declarari quod omnis inequalitas et diversitas per equalitatem et uniformitatem cognosci debet. ideo per circulum equinoctialem vel per tempus sibi correspondens que in suis partibus uniformiter et equaliter procedunt optime declarantur. unde in tabulis de ascensionibus signorum gradus prime linee qui semper sunt triginta significat gradus zodiaci sed gradus aliarum linearum sequentium sunt gradus circuli equinoctialis qui in una linea plures quam in alia capiuntur: secundum quod maior vel minor pars equinoctialis cum uno signo vel cum alio ascendit. **¶** Lex. Item sciendum

3^a supra

Tercia suppositio est quedam distinctio scilicet quod triplex est ortus vel occasus signorum scilicet ortus vel occasus rectus obliquus et medius. Ortus vel occasus rectus est quando cum aliquo signo zodiaci oriatur aut occidit maior pars circuli equinoctialis que sit ipsum signum. hoc est quando dum illud signum oriatur aut occidit plures quam triginta gradus equinoctialis oriuntur aut occidunt. Ortus vel occasus obliquus est signum cum quo minor pars equinoctialis id est pauciores quam 30. gradus equinoctialis oriuntur aut occidunt. Ortus vel occasus medius aut equalis est signum cum quo equalis sibi pars equinoctialis oriatur aut occidit scilicet 30. gradus fere

ortus vel occasus rectus

ortus vel occasus obliquus

ortus vel occasus medius

ortus vel occasus rectus

ortus vel occasus obliquus

ortus vel occasus medius

Notandum quod sicut supra dictum est quindecim gradus equinoctialis valent unam horam. et quilibet gradus quatuor minuta hore. ideo iste triplex ortus vel occasus signorum per tempus sic potest diffiniri. Ortus vel occasus rectus est signum quod ultra duas horas exponit in ascendendo et descendendo. Obliquus vero citra duas horas. Equalis autem quod in duabus horis ascendit aut descendit. **¶** Lex. Nunc autem determinat de ortu et occasu signorum in speciali ad singulas habitationes applicando. primo quod ad horizontem rectum. secundo quod ad obliquum ibi in sphaera aut obliqua prima pars dividitur in duas. quod primo ponit regulas de ortu signorum in sphaera recta. secundo ponit unicam regulam de occasu ibi. et notandum circa sphaeram vel orientem rectum ponuntur tres regule faciles. prima est de ortu et occasu quartorum zodiaci et habet hec regula duas partes. prima est quod in horizonte recto quatuor quartes zodiaci dividuntur per duos coluros in quatuor partibus cardinalibus zodiaci que sunt duo equinoctia et duo solsticia. habent ad invicem equales ascensiones. quod tamen oriuntur de equinoctiali cum una illarum quartarum sic cum alia scilicet 90. gradus precise que correspondet

hora

regula

regula

Capitulum tertium.

sex horis. Et nō solum predictæ quartæ zodiaci equantur ad invicem in suis ascensionibus: sed
 etiam quartæ zodiaci cū quartis equinoctialis ab eisdem coluris interceptis habent equales
 ascensiones. qz qñ quartæ zodiaci incipit oriri etiam quartæ equinoctialis incipit. et quādo illa
 per ortū est z hæc similiter. **Secunda pars** huius regule est qz licet p̄dicte quartæ zodiaci quo
 ad se totas sibi invicem et quartis equinoctialis adequetur in suis ascensionibus: tamē par
 tes earū variant id est nō quelz pars vniū q̄rte zodiaci siue magna siue parva fuerit adequat
 in sua ascensione cū qualibet alia parte eiusdē vel alterius quartæ zodiaci vel equinoctialis
 sibi equali. Verbi gr̄cia p̄mū signū prime quartæ zodiaci sc̄z aries nō habet equales ascensio
 nes cum sc̄do signo vel tercio eiusdē quartæ sibi equalibus. neqz cū primo aut sc̄do signo sc̄dē
 quartæ zodiaci. Item qñ per ortū est vñū signū de prima quartæ zodiaci non est adhuc ortum
 vñū de quartæ equinoctialis sibi cōterminali sed min⁹. z quādo duo signa zodiaci nō sūt adhuc
 duo de equinoctiali. z tamē quartæ zodiaci z quartæ equinoctialis simul incipiunt oriri et simul q̄
 ortunt. ideo sc̄dm se totas ad equant. qz p̄pter diversitatē anguloz partiū zodiaci cū horizo
 te vt diximus aliquādo ascensiones earū sunt recte aliquādo obliq̄ et aliqñ equales. et sic p
 tes quartæ zodiaci aliquādo excedūt ptes quartæ equinoctialis i suo ortu. aliquādo excedunt
 ab illis. et ideo p̄z qz possibilis est adequatio totius quartæ ad totā quartā. **Textus.** **Secū
 da regula.** ponit sc̄da regula ex qua infertur vñū correlariū ibi ex quo sequit̄: Quia nulla ine
 qualitas vt dictū est potest cognosci nisi per equalitatē: ideo auctor q̄rtum potest reducit ascē
 siones partiū zodiaci ad equalitatē. **Sc̄da** igit̄ regula talis est qz quelibet due partes zodiaci
 equales z equaliter distantes ab alterutro dictoꝝ quatuor punctoꝝ zodiaci equales habent
 ascensiones. Verbi gr̄cia pisces z aries sunt partes equales zodiaci et equaliter distantes ab
 equinoctio: ideo quāta est ascensio arietis tanta est z pisciū. Similiter est intelligendū de ge
 minis et cancro de virgine et libra. z de sagittario et capricorno. **Notandū** qz hæc sc̄da regu
 la sic est intelligenda qz quelibet due partes equales zodiaci et equaliter distantes ab vno eo
 dem istozum quatuor punctozum vel taliter se habentes qz quātum vna illarum distat ab vno
 istozum quatuor punctozum tantum etiam distat alia a puncto opposito. ille inq̄ tales partes
 habent eq̄les ascensiones. z hoc modo se habent pisces z aries ad equinoctiū vernale. et aries
 et libra ad dīversa equinoctia. qz q̄rtum distat aries ab vno equinoctio: itatuz distat libra ab alio.
 Similiter se habent alia signa respectu alioꝝ punctoꝝ. nō aut̄ sic intelligenda ē regula qz q̄
 libet due ptes zodiaci eq̄les et equaliter distantes a quibuscūqz istoz quatuor punctozum equa
 les habeant ascensiones: quia hoc falsum est vt apparebit ex tertia regula. Quod autē dī in
 hac regula equales habent ascensiones. intelligendū est ferē nō precise. est enī aliquātula dif
 ferentia sed nō sensibilis. **Textus.** Et ex hoc. ponitur correlariū de inde ad eius declara
 tionē. subiungitur quodam notabile ibi. opposito aut̄. correlariū ergo est qz in horizonte recto
 quolibet duo signa opposita zodiaci equales habent ascensiones. z huius ratio est quia talia
 omnia sunt equaliter distantia a duobus punctis cardinalibus oppositis. Hoc etiam confir
 mat auctoritate Lucani dicētis. Non obliqua meant zc. quoz versuz talis est ordinatio.
 nō obliqua id est nō disparia meant id est oriūtur aut occidūt signa opposita. nec tauro rectior
 erit id est oriūtur sc̄orpius quod est signū ei oppositum. aut aries id est nec aries donat sua tem
 pora libze. ita qz diminuat̄ aliquid de ascensionibus arietis et apponatur ascensionibus lib
 bre sicut fit in orizonte obliquo: sed oīno habent equales ascensiones. aut astrea id est nec vir
 go que fingitur fuisse filia regis astrei. iubet pisces signū oppositum descendere lentos id ē
 tardos. ita qz habeant plixum occasum: sed habent ipsum breuem sicut et virgo ortum. chī
 ron id est sagittarius est par id est equalis in ortu geminis signo opposito. et charcin⁹ ardēs
 id est cancer ardens (quia quando sol est in eo est principium estatis non qz signum ipsum sit
 calidum aut siccum) est idem in ortu et occasu qz egloceros id est capricornus humidus: quia
 in eo est principium hyemis non qz ipsum signum aqueū sit. nec leo tollitur id est eleuatur z
 dirigitur in suo ortu plus vrna id est aquario sed eque directe ascendunt. **Textus.** **Oppo
 sito autem.** Ponitur notabile declarans que signa sunt opposita et dat vnum vrsū con
 stantem ex primis sillabis nominum signozum. vt per li. intelligatur libra. per ari. intelligat̄
 aries. et per a. intelligat̄ aquarius. per le. intelligat̄ leo. zc. quelibet em due sillabe. prime.

tingit
 duos
 adūq̄
 iteras
 ma
 secar
 culus
 iteras
 e. vñ
 orietē
 tur q̄
 agna
 is fit
 el no
 quia
 post
 nō oz
 etiaz
 sū ali
 quoz
 sau
 ntra
 ut est
 igna
 ali
 iratē
 pon
 ulis
 diaci
 reo
 o a
 rtus
 ect⁹
 ipm
 alio
 rial
 aut
 fere
 n. z
 pou
 cen
 orio
 ad
 um
 opz
 nre
 bec
 ros
 sc̄e
 det

flopriau
 2
 hoc r
 angli
 habet

opus huius
 tate est
 zodiaci

qz q̄rtum
 distat
 aries ab
 vno equi
 noctio: itatuz
 distat libra
 ab alio

notanda
 nota

nota

nota

regula

97

homo

regula

20

Sphere mundi.

significat duo signa opposita. Posset aliter dici et breuitus quodlibet signum septimum ab alio
inclusiue est ei oppositum. ut libra arietis et scorpius tauro. **¶** Tercia regula. Pos-
nitur tertia regula que est specificatiua secunde talis. quod licet partes zodiaci predicte equales
habeant ascensiones: tamen signa equidistantia duobus equinoctiis et in eis continuata oriuntur
oblique in sphaera recta quia cum quolibet eorum ascendant pauliores quam triginta gradus equinocti-
tialis eiusmodi sunt hec quatuor pisces et aries virgo et libra. sed signa equidistantia duobus
solsticiis atque in eis continuata ut sunt gemini et cancer sagittarius et capricornus: oriuntur recte
in sphaera recta et cum quolibet eorum plures quam 30. gradus equinoctialis oriuntur. alia vero quatuor
signa inter media scilicet taurus leo scorpius et aquarius oriuntur equaliter in sphaera recta et cum
quolibet eorum fere 30. gradus equinoctialis ascendunt. **¶** Notandum quod circa istam tertiā regulā
que diffinit que signa oriuntur recte et que oblique in sphaera recta auctor iste aliter sensit et a
veritate astrologica deuiavit. dixit enim quod omnia signa prime et tertię quartarū zodiaci scilicet aries
taurus gemini libra scorpius et sagittarius oriuntur oblique in sphaera recta: quia cum quolibet eor-
um semper minor pars equinoctialis oriuntur. omnia vero signa secunde et quartę quartarū scilicet cancer leo
virgo capricornus aquarius pisces oriuntur recte in sphaera recta: quia in eis semper maior pars
equinoctialis oriuntur. Nec argumentationem quā in contrarium format soluit. illa enim supposito
dicto auctoris demonstratiue concludit per illam cōem animi conceptionem si ab equalibus in-
qualia demas vel idem cōe remanent inqualia. Et item auctor contradicit sibiipsum in scōa et
tertia regula. nam ex scōa regula pisces et aries habent equales ascensiones. sed ex tertiā re-
gula pisces oriuntur recti artes vero obliquę et per cōsequens non habent equales ascensiones
ut patet per diffinitiones ortus recti et obliqui. Ideo oportuit textum auctoris mutari et reformiter
loqui ad omnes tabulas ascensionū et ad omnia instrumenta astrologica in quibus omnibus eo modo quo
tradidimus ortus et occasus signorum demonstrant. **¶** Sūt tamen nonnulli qui auctorem in hoc loco
volunt a falsitate excusare. dicentes quod illud verbum eius semper maior pars oriuntur debet intelligi
id est orta est. quorum expositio hęc paucis et obscuris verbis perstricta sit: potest tamen sic declarari
quod illa locutio ut dicitur per verbum presentis temporis et in rigore logice et secundum astrologiam falsa est. Pri-
mum patet quia nulla pars zodiaci aut equinoctialis primo oriuntur. Secundum etiam probatur quia non in qua-
libet parte illius temporis verum est dicere quod cum quacumque parte determinata prime quartę zodiaci mi-
nor pars quartę equinoctialis oriuntur. similiter nec cum qualibet parte determinata secunde quartę zodiaci
maior pars equinoctialis oriuntur ut patet ex tabulis ascensionū signorum idem intelligendum est de oppositis
quartis. **¶** Sed predicta locutio per verbum preteriti temporis ut autem vera est utroque modo. quanta enim pars
prime quartę zodiaci orta signetur: minorē partē quartę equinoctialis orta videbimus usque ad finem eiusdem
quartę. sicut dicitur de tertiā quartę. sed in aliis duabus quartis semper maior pars quartę equinoctialis
orta est quā quartę zodiaci. quia cum iste due quartę scilicet zodiaci et equinoctialis simul incipiāt ori-
ri: semper una eorum excedit aliam in ortu suo. sed in prima medietate quartę continue excessus fit ma-
ior usque quo prima medietas quartę zodiaci orta sit. dehinc vero in alia medietate eiusdem quartę
excessus ille continue minoratur usque ad finem totius quartę ubi iam nullus excessus erit et quartę ille
scilicet zodiaci et equinoctialis simul per orientem: sicut etiam contingit in equationibus planetarum in
tabulis celestium motuum que crescunt et decrescunt semper vero motu planete medium motum su-
perante aut e converso. Et est simile sicut si ego et tu luderemus per horam. et in prima medietate
te hore facerem tres ludos in quorum quolibet ego lucratus essex duos denarios: patet quod lucrum
meum in prima medietate hore semper fieret maius: et tamen in fine illius medietatis lucratus esse
sex denarios. In alia etiam medietate hore facerem alios tres ludos in quorum quolibet ego per-
derem duos denarios de lucro prioris. patet quod in tota illa secunda medietate lucrum meum continue fieret
minus quousque finiret hore ubi iam nichil lucraretur scilicet essem equalis sicut ante horam. In hoc ergo
casu hec de presenti esset falsa scōa istos ego semper lucratus in hac hore quia non lucratus in secunda medie-
tate sed perdo de lucro. hec tamen de preterito esset vera ego semper lucratus sum in hac hore. quia
in qualibet parte hore verum est dicere quod ego lucratus sum. licet enim perdam in secunda medietate ho-
re non tamen perdo de meo sed de eo quod lucratus sum tibi. unde quantumcumque perdam in hoc casu semper
tamen ante finem hore habeo aliquid de tuo et ita lucratus sum. Sic ergo isti glossatores per ver-
ba de preterito exponentes dicta auctoris nituntur ipsi saluare hic et infra circa tractatū spe obliquę.

Quod auctor
sphere defe-
cit in hoc

Excusatur a
quibusdam

Bonū simile.

Capitulum tertium.

Sed p̄ma facie glosa ista valde ex torta z aliena videt̄ a textu z ab intentione auctoris. cū em̄ auctor circa materiaz z difficultatē ortus z occasus signoz apertēdā laboraret: vt scz q̄ signa recte que vt obliq̄ oriant̄ aut occidat̄ z quāta est cuiuslibz signi ascensio similiter z descensio declaret: premiseritqz p̄pterea quid sit recte quidqz obliq̄ oriri aut occideret z que p̄tea 30: scitu suis ascensioibz ad equant̄ z que nō: hec ei⁹ verba (que quasi concludens dicit) ad hoc referenda sunt vt p̄ ea significetur nobis que signa oriunt̄ur recte z que obliq̄ in sphaera recta et sic cū dicit semp̄ maior ps orit̄ de q̄rta zodiaci zc. intendit dicere qd̄ oia tria signa p̄me q̄rte scz aries taurus gemini z sua opposita in tertia quarta q̄ sunt libra scorpi⁹ z sagitari⁹ oriunt̄ oblique qd̄ tñ falsum ē scdm̄ oēs tabulas. q̄na tenet p̄ diffinitionē ortus obliqui. similiter cum dicit qd̄ semp̄ maior ps orit̄ de quarta pars eq̄noctialis intendit dicere qd̄ oia tria signa secūde quarte scz cancer leo virgo z sua opposita in vltima quarta que sunt capricornus aquarius z pisces oriunt̄ recte in sphaera recta qd̄ etiā falsum est. tenet q̄na per diffinitionē ortus recti. esset em̄ beue fatuus qui aliquid se p̄mitteret factur⁹ z postea nichil facere vellet cum bene pesset. credim⁹ aut̄ hūc auctorem p̄missum illud. s. sequit̄ de ortu z occasu signoz. put sumit̄ astronomi implere voluisse que scz signa recte et q̄ oblique oriunt̄ declarādo. Et item quia modus loquēdi illius glose eūdem defectū videt̄ habere que z modus loquēdi textus si glosa ista est ad p̄positum. sicut em̄ in p̄posito p̄ hoc qd̄ dicit semp̄ maior ps quarte zodiaci oriunt̄ intelligimus qd̄ tota illa quarta oblique orit̄ vt ostensum est. ita p̄ hoc qd̄ of semp̄ maior pars quarte zodiaci orta est: intelligimus qd̄ tota illa quarta oblique orta est qd̄ tñ falsum ē. similiter of de alia quarta sequēte q̄tum ad ortū rectū. Insuper si textus sic intelligit̄ vt glosa illa declarat sequit̄ qd̄ tā auctor qz glosator ea predicti ex electione z certo p̄posito veritatē occultare voluerūt (q̄ in oī docente turpissimū viciū z ingratitude est cōtra deū sciētiā largitorē) non em̄ opz cōmentationes a deo eē auctozibus obsequiosas vt potius velim⁹ veritatē occultare qz auctozibus cōtradicare. z vt p̄pōem vni⁹ doctozis nō irrefragabilis saluem⁹: a veritate declinem⁹ qz apire pulcrū eēt. vnde z prestantissim⁹ ille hūanaz sciētiāz monarcha Arioteles viciū hoc in lumine naturali detestādum cēsuit: cum in p̄mo ethicoz potius charissim⁹ p̄ceptoz qz veritati cōtra veniendū dicauit. sed q̄na p̄bat qz p̄p̄erca dicit̄ isti loquēdi esse p̄ verbū p̄teritū tēporis: qz in qualibet parte illius tēporis intermedii et illius quarte verū est dicere qd̄ maior pars zodiaci orta est cōputatione a p̄ncipio quarte facta. hoc aut̄ est palam veritatē occultare. nā cū doceri deberet ortus seu ascensio cuiuslibet pris illius quarte seorsum diuisim et determinate isti ortū vni⁹ partis cū ortu alterius implicat semp̄ a p̄ncipio quarte cōputationē faciēdo. et sic nō poterit determinate videri ascensio hui⁹ signi vel illius qd̄ tñ maxie d̄z inquiri in hac materia quā auctor apertēdā pollicitus est. et hoc semp̄ omnes estologi scire conati sunt. vnde et nos hoc viciū fugere curantes: in hoc nostro cōmentario potius aliquale p̄lixitatē qz breuitatē obscura acceptare voluim⁹. quatinus textū auctozis p̄ intelligentie nostre modulo in oibus p̄ribus enuclearem⁹ nichilqz pertinēs si nobis tamē occurrerit dimitterem⁹. Idē etiā dicere oportebit circa tertiā regulā ortus z occasus signoz in sphaera obliq̄ vbi idē mod⁹ erroris plani⁹ reperit̄ vt ibi appēbit. ¶ **Tex.** Et notād dicit̄ de occasu signoz in sphaera recta z ē vnica r̄a facilisqz vnū qd̄qz signoz zodiaci i sphaera recta quō orit̄ eo modo occidit. et q̄ tā bz ascensionem tantā habet precise descensionē vel occasū Quot aut̄ grad⁹ in sphaera recta cū quoz signoz oriunt̄ aut occidat̄ ex sequenti tabula dephēdit̄

Reprobatio istorum.

Secda ratio

Terciaratio

¶ Tabula ort⁹ z occasus signoz in sphaera recta per gradus z minuta equinoctialis

Nomina	gra.	mi.	Nomina
Aries	27.	54	Pisces
Taurus	29.	54	Aquari⁹
Gemini	32.	12	capicorn⁹
Cancer	32.	12	sagitari⁹
Leo	29.	54	Scorpi⁹
Virgo	27.	54	Libra

¶ Tabula ort⁹ z occasus signoz in sphaera recta per horas z minuta equinoctialis

Nomina	ho	mi.	Nomina
Aries	.1.	52	Pisces
Taurus	.1.	59	Aquari⁹
Gemini	2.	9	capicorn⁹
Cancer	2.	9	sagitari⁹
Leo	1.	59	Scorpi⁹
Virgo	1.	52	Libra

Sphere mundi.

Prima regula.

Secunda regula.

Tertia regula.

Notabile.

Comparatio spe
recte et obliqua

Correlatiu.

De sphaera obliqua
australi

In sphaera autem obliqua siue decliua septentrionali sunt etiam tres regule ascensionum signorum. Prima est quod in sphaera ista due medietates zodiaci inchoate a duobus punctis equinoctialibus: adequantur ad inuicem et cum medietatibus equinoctialis sibi coterminatis in suis ascensionibus. quia quantum temporis consumit una illarum medietatum in suo ortu: in tanto tempore alia medietas zodiaci et etiam medietas equinoctialis sibi coterminalis per orbitam. Partes autem illarum medietatum variantur. quoniam nec ad inuicem neque cum partibus equinoctialis eis correlatis poterunt habere equales ascensiones ut iam patebit. Secunda regula quod quilibet duo arcus zodiaci equales et equaliter distantes ab alterutro puncto equinoctialium equales habent ascensiones. Tercia regula est quod signa equidistantia puncto equinoctii vernalis inter principia capricorni et canceri oriuntur oblique. sicut signa equidistantia puncto equinoctii autumni inter eadem principia canceri et capricorni oriuntur recte in sphaera obliqua. Et tamen etiam quod signum quod recte oritur oblique occidit: et quod oblique oritur recte occidit in sphaera obliqua. Item sciendum quod quanto polus mundi arcticus magis eleuatur supra horizontem et regio aliqua septentrionalior est: tanto magis oblique oriuntur signa oblique orientia: tantoque magis recte signa recte orientia in sphaera obliqua. Et ascensiones sex signorum que sunt a principio capricorni per arietem usque in finem geminorum in sphaera obliqua minores sunt ascensionibus eorundem in sphaera recta. Sed ascensiones sex signorum que sunt a principio canceri per libram usque in finem sagittarii in sphaera obliqua maiores sunt quam in recta. et quantum iste crescunt tantum ille decrescunt et contra. Et ex hoc patet quod duo arcus zodiaci equales et oppositi in sphaera decliua habent ascensiones suas iunctas equales ascensionibus eorundem in sphaera recta simul sumptis. cum enim arcus inter se sint equales: quanta est diminutio ex una parte tanta est aditio ex altera. et sic patet adequatio. Ortus autem et occasus signorum in sphaera obliqua australi penitus opposito modo eisdem in sphaera obliqua septentrionali contingunt.

In hac parte auctor dicit de ortu et occasu signorum in horizonte obliquo. et primo quo ad regiones septentrionales. secundo quo ad regiones australes ibi. Ortus autem et occasus circa primum duo facit primo dicit de ortu et occasu signorum in sphaera obliqua septentrionali. secundo comparat ea ad ortum et occasum signorum in sphaera recta ibi. et ascensiones. sicut quod horizontes obliqui variis sunt et penitus infinitis. deo primo dicit de ortu et occasu signorum in sphaera obliqua septentrionali ceterum quo ad se totam. secundo descendit in speciali ad diversas eius latitudes ibi tunc sciendum. Quantum ad primum sic procedit quod primo ponit regulas ascensionum vel ortuum signorum in sphaera obliqua. secundo addit unam regulam de occasu eorum in eadem sphaera ibi. notandum etiam. Quantum ad primum ponuntur tres regule ascensionum signorum in sphaera obliqua. prima regula habet duas partes. Prima est quod in horizonte obliquo due medietates zodiaci distantes per colurum equinoctiale in duobus equinoctiis habent ad inuicem equales ascensiones. et cum qualibet illarum. 180. gradus equinoctialis ascendunt qui duodecim horis equaliter. et non modo dicte medietates zodiaci adequantur in suis ascensionibus: verum etiam quilibet dictarum medietatum zodiaci cum medietate equinoctialis sibi coterminata habet equales ascensiones. quia simul incipiunt oriri et simul per oritur. Secunda pars huius regule est quod quilibet duas medietates zodiaci secundum se totas inuicem et cum medietatibus equinoctialis equantur in suis ascensionibus: partes tamen illarum medietatum variantur neque habent equales ascensiones. quia non quilibet penitus dictarum medietatum zodiaci magna vel parua habet equales ascensiones cum quolibet alia parte sibi equali in eadem vel in alia medietate zodiaci aut equinoct-

Capitulum tertium.

tialis. Verbi grati aries quod est primum signum prime medietatis non habet equalē ortū cū tauro geminis vel cancro aut aliis quae sunt partes sibi equales in eadem medietate. nec cū libra scorpione aut aliis quae sunt etiā sibi equalis in alia medietate. Et itē simul incipiūt oriri medietas zodiaci et medietas equinoctialis. et tū quā ortū ē unū signū zodiaci nō precise ortū est unū de equinoctialibus: sed quā plus quā minus. similiter nec quādo duo signa zodiaci orta sūt etiā duo precise de medietate equinoctialis sibi cōterminali. et tamē tota medietas zodiaci sibi incipit et sibi desinit oriri cū tota medietate equinoctialis. Cuius etiā diuersitatis ascensionū cā est diuersitas angulorum primum zodiaci cū horizontē obliquo. vnde in quibusdam partibus alicuius medietatis zodiaci anguli sūt maiores et rectiores et ibi maior pars equinoctialis ascendit. In aliis autē partibus eiusdem medietatis sūt anguli minores et obliquiores et tūc maior pars zodiaci quae equinoctialis oritur. vnde quāque medietas zodiaci excedit medietatē equinoctialis in suo ortu. quāque vero excedit ab ea. et sic apparet quod possibilis est adequatio totius medietatis zodiaci ad totā medietatē equinoctialis licet partes multipliciter variētur quia quod ad quirit in principio perditur in fine.

Lex. Secunda regula. ponit secunda regula quae ascensiones diuersarum partium zodiaci quae potest ad equalitatē reducit et est talis quod quilibet duo arcus zodiaci equales et equaliter distantes ab aliquo puncto equinoctialium equales habent ascensiones. que quidem regula de partibus equi distantibus eidem puncto equinoctiali solū intelligenda est sicut se habent pisces et aries aquarius et taurus capricornus et gemini respectu equinoctii vernalis. similiter virgo et libra leo et scorpius cancer et sagittarius respectu equinoctii autumnalis. et adhuc in dictis partibus zodiaci nō est intelligenda regula cum precisione sed addita particula fere in aliquibus enim reperit de secundis tabulas toletanas licet iohannes de monte regio in suis tabulis directionum hanc regulam precise accipiat.

Lex. Tercia regula. haec tertia regula est determinatiua secundae licet ei signa equidistantia duobus equinoctiis modo dicto habeant equales ascensiones: tūc est de signa quae signa equidistantia equinoctio vernali que sunt inter principia capricorni et cancri secundum successionem signorum. procedendo scilicet pisces et aries aquarius et taurus capricornus et gemini oriuntur oblique in horizonte obliquo et cū quolibet eorum pauciores quae 30. gradus equinoctialis ascendunt. Alia vero sex signa equi distantia equinoctio autumnali quae sunt inter principia cancri et capricorni secundum successionem signorum scilicet virgo et libra leo et scorpius cancer et sagittarius oriuntur recte in horizonte obliquo et cū quolibet eorum plures quae 30. gradus equinoctialis ascendunt.

Notandum quod nō est sic intelligenda ista regula quod in qualibet parte sphaerae obliquae septentrionali cū quolibet illorum sex signorum primorum ascendat pauciores quae 30. gradus equinoctialis. et cū quolibet illorum sex signorum oppositorum plures quae 30. quia hoc ante medium primi climatis fallit in his quatuor: capricornus: gemini: virgo: et libra: vt apparebit in tabula. cū enim prima duo signa sub equinoctiali habitantibus ascendant recte (quia cum quolibet eorum oriuntur 32. gradus equinoctialis) nō est possibile quod parua mutatione zenit et horizontis facta tūc diminuatur sine ascensione vt oblique oriatur scilicet habitantibus prope equinoctiale per tres aut quatuor gradus. sicut intelligendum quod nō potuerit tūc crescere ascensiones aliorum duorum vt que prius oriiebantur obliqua statim oriuntur recta. sed pro tanto dicuntur prima duo obliqua oriri in sphaera obliqua septentrionali tota quae continue eorum ascensiones diminuunt. aliorum vero duorum ascensiones continue crescunt et ideo dicuntur recte oriri in tota sphaera obliqua.

Notandum quod etiam circa istam tertiā regulā auctor multū extranee a sententia et veritate astrologica locutus est. dicit enim quod omnia illa sex signa que sunt a principio arietis per cancrum vsque ad finem virginis in sphaera obliqua oblique oriuntur quia in illis semper maior pars zodiaci quae equinoctialis ascendit. Alia vero sex signa opposita a principio librae per capricornū vsque in finem piscium oriuntur recte in eadem sphaera: quia in omnibus illis semper maior pars equinoctialis quae zodiaci ascendit quae tūc secundum tabulas ascensionū et astrolabium salia sunt. Et in hoc etiam manifeste contradicit sibi ipsi quod tūc ad secundam et tertiā regulas quia per secundam regulā pisces et aries habent equales ascensiones. similiter aquarius et taurus et capricornus et gemini. sed per tertiā regulam suā capricornus aquarius et pisces oriuntur recta aries aut taurus et gemini obliqua et sic nō adequatur in suis ascensionibus. Item contra dicit sibi ipsi hic et infra in secunda parte huius capituli. nam secundum eū hic cancer leo et virgo obliqua oriuntur sed infra in secunda parte huius capituli dicit quod illa sex signa que sunt a principio cancri

Sphere mundi.

per librā vsq; ad finē sagittarij dicunt recte oriri in sphaera obliqua, nec argumentationē quā
format recte soluit, nec instācia quā affert vera est, nec glōsa q; iordā in hoc loco sicut etiā in
supiori p̄sentēs est sed multū p̄ter p̄positū et magis occultat q̄ declarat veritatem. oportuit
igit̄ textū ei⁹ mutari ⁊ regulā aliā apponi cōformit̄ ad tabulās ascēsiōnū et ad instrumēta as-
tologica q̄lis dicta est. ¶ **Lex.** Notādū etiā, p̄. ut unicā regulā de occasu signoz in sphaera
obliqua que facilis est scz q̄ oē signū in horizontē obliquo recte oriens oblique occidit et econ-
tra q̄ oblique oritur recte occidit, cuius cā in p̄p̄riū est qz in sphaera obliqua dicitur signa
opposita oppositas habēt ascēsiōes penes rectū et obliquū cūrigit̄ ascēsiō vel ortus vni⁹
signi sit p̄cise occasus sui oppositi (quia sicut incipiūt et desinūt oriri aut occidere scōm regulā
Ptolemei p̄mo capitulo supra positā) seq̄tur necessario q̄ oē signū oppositū hz occasum
suo ortui. ¶ **Lex.** Item sciēdū, dicit de ortu et occasu signoz in diuersis p̄tib⁹ sphaere obliq̄
septētrionalis, dicit̄ est em̄ que signa oriuntur recte et que oblique in sphaera obliqua septē-
trionali quecūq; sit illa, nūc dicit q̄ iste ascēsiōes siue oblique siue recte i diuersis partib⁹
sphaere oblique diuersie sunt et in aliq̄bus maiores in aliq̄b⁹ vero minores, sed regulā est q̄
quanto aliqua regio magis distat ab equinoctiali magis q̄ accedit ad polū arcticū et sup̄ ei⁹
horizontem polus mūdi magis eleuat̄: tanto magis oblique oriunt̄ sex signa obliq̄ orientia in
sphaera obliqua et tanto magis recte oriuntur sex signa recte orientia in eadez sphaera, verō
gracia ascēsiōes signi arietis in p̄mo climate ad mediū ei⁹ sunt fere. 25. gradus equinoctialis
sed in medio scōi climatis iam nō sunt nisi. 23. gradus fere in medio aut̄ septimi climatis xij
sunt. 15. gradus. Item ascēsiōes signi libze in p̄mo climate sunt fere. 31. gradus sed in scōo
climate iā sunt fere. 33. gradus in medio aut̄ septimi climatis sunt fere. 41. gradus equinoctia-
lis. q̄ aut̄ gradus equinoctialis cū quoz signoz in quoz climate oriatur ex sequēti tabula dep̄-
hendēt. ¶ **Lex.** Et ascēsiōes. cōparat̄ ortū et occasū signoz in sphaera obliqua ad ortū ⁊
occasum eorūdem in sphaera recta et infert̄ vñū correlariū ad maiorē declarationē tibi. Et ex
hoc p̄ p̄paratio talis est q̄ sex signa oblique orientia in sphaera obliqua minores habēt ascē-
siōes in horizonte obliquo q̄ hnt̄ in horizonte recto. et ecōtra sex signa directe orientia hnt̄
maiores ascēsiōes in sphaera obliq̄ q̄ habebāt in recta. v. g. ascēsiōes arietis in sphaera rec-
ta erant fere. 28. grad⁹ equinoctialis: sed in quoz climate sphaere oblique sūt pauciores.
similiter ascēsiōes libze i sphaera recta erāt. 28. gradus: sed in quoz climate sphaere obliq̄
sunt plures. Ex hac p̄paratione infert̄ q̄ aliqua signa oriēbantur recte aut equaliter i sphaera
recta que p̄pter dictam diminutionē oriūtur oblique in sphaera obliqua sicut sunt taur⁹ et ge-
mini/capricorn⁹ et aquarius. Et item aliqua signa oriēbant̄ oblique aut equaliter in sphaera
recta que p̄pter dictū ascēsiōnū cremenū oriūtur recte in sphaera obliqua sicut sunt leo/vir-
go/libra et scorpius. augmētatio tñ et diminutio hāz ascēsiōnū sphaere oblique super sphae-
ram rectā sūt oīno equaliter qz q̄tum minuitur ex ascēsiōne vni⁹ signi tantū auget̄ in ascē-
siōe sui oppositi. Hic tñ autoz iste multū errauit cū dixit q̄ arcus succēdēt̄ arietis vsq; in fi-
nem virginis minuūt̄ ascēsiōes suas in sphaera obliqua sup̄ ascēsiōes eorūdem in sphaera
recta et ecōtra arcus succēdēt̄ libze vsq; in finē pisciū augent̄ eas. nec aliquo modo potest
hic error colorari qd̄ quid dicāt oēs ei⁹ cōmētatores sed hoc ē manifeste falsuz et ecōtra oēs
astrologos iō hic etiā textū autozis dimissim⁹. ¶ **Notandū** q̄ p̄per hāc est alia dīa inter ortū
et occasum signoz in sphaera recta et obliqua. qz signa oblique orientia in sphaera recta nō oīa
simul et p̄tinua sunt: sed in oppositis p̄tib⁹ zodiaci scz duo circa equinoctiū vernale et duo cir-
ca equinoctiū autumnale. similiter se hz de signis recte orientib⁹: sed in sphaera obliq̄ oīa signa
recte orientia sibi p̄tinua sunt scz a p̄ncipio cācri p̄ librā vsq; in finē sagittarij. sicut signa obliq̄
orientia oīa sūt in sphaera obliq̄: scz a p̄ncipio capricorni per arietē vsq; in finē geminoz. et
hoc p̄ materia dediuersitate diez et noctiū vtile erit. ¶ **Lex.** Ex hoc p̄. Infert̄ correla-
riū ad p̄dictoz maiorē declarationē tale q̄ si accipiuntur due partes zodiaci equeles ⁊ opposi-
te in sphaera obliqua scz duo signa opposita: ascēsiōes illoz sūt sumpe sūt p̄cise equeles ascēsiō-
nib⁹ eorūdem in sphaera recta sūt sūptis. v. g. aries et libra sūt signa opposita in zodiaco ⁊ ascē-
siōes eoz in p̄mo climate. s. 24. grad⁹. 33. minuta et. 31. grad⁹. 15. minuta simul sūptē sūt. 55.
gradus et. 48. minuta equinoctialis et totidē gradus sunt ascēsiōes eorūdem simul sumere is

*Recta de
orari*

*ramis p̄
zano 140*

ascēsiōes signoz in sphaera obliqua

Signum	Climate	Ascensionis
Aries	1 ^o	25
Taurus	1 ^o	23
Gemini	1 ^o	21
Cancer	1 ^o	19
Leo	1 ^o	17
Virgo	1 ^o	15
Libra	1 ^o	13
Scorpius	1 ^o	11
Sagittarius	1 ^o	9
Capricornus	1 ^o	7
Acquarius	1 ^o	5
Pisces	1 ^o	3

ascēsiōes signoz in sphaera recta

Signum	Climate	Ascensionis
Aries	1 ^o	28
Taurus	1 ^o	26
Gemini	1 ^o	24
Cancer	1 ^o	22
Leo	1 ^o	20
Virgo	1 ^o	18
Libra	1 ^o	16
Scorpius	1 ^o	14
Sagittarius	1 ^o	12
Capricornus	1 ^o	10
Acquarius	1 ^o	8
Pisces	1 ^o	6

ascēsiōes signoz in sphaera obliqua per arietē vsq; in finē geminoz

Signum	Climate	Ascensionis
Aries	1 ^o	25
Taurus	1 ^o	23
Gemini	1 ^o	21

ascēsiōes signoz in sphaera recta per arietē vsq; in finē geminoz

Signum	Climate	Ascensionis
Aries	1 ^o	28
Taurus	1 ^o	26
Gemini	1 ^o	24

ascēsiōes signoz in sphaera obliqua per capricornū per arietē vsq; in finē geminoz

Signum	Climate	Ascensionis
Capricornus	1 ^o	7
Aries	1 ^o	25
Taurus	1 ^o	23
Gemini	1 ^o	21

ascēsiōes signoz in sphaera recta per capricornū per arietē vsq; in finē geminoz

Signum	Climate	Ascensionis
Capricornus	1 ^o	10
Aries	1 ^o	28
Taurus	1 ^o	26
Gemini	1 ^o	24

*hui⁹ erroris
causa dicitur
barba*

Capitulum tertium

sphera recta ut p3 ex sua tabula s. 27. grad^o 7. 54. minuta p q3 illoz. Sicut ascēssōes istoz signoz in quolz alio climate simul sūpte sunt p̄cise tot gradus eq̄noctialis sicut in sphera rec- ta. 7 hui^o ca est qz ut supra dixim^o q̄tū diminuitur ex ascēssione vni^o signi tū additur in ascen- sione sui oppositi sic p3 adequatio. ¶ **Lex.** Ortus autē. determinat breuiter de ortu 7 occasu signoz in sphera obliqua australi scz vltra equinoctialē. dicēs q̄ opposito mō oriūtur 7 occi- dūt signa in illa regione q̄ in nostra septētrionali de qua huc vsq̄ sermonē fecim^o. qz scz sex signa que in nostra habitatione oriūtur recta in illa oriūtur obliqua. 7 ecōtra que nobis obliq̄ illis recta oriunt. Igit̄ de singulis regulis supra dictis p sphera obliq̄ septētrionali et etiam dicendis in sōa pte nō eodem mō est sentiendū p sphera obliqua australi.

¶ Tabula ortus 7 occasus signoz in sphera obliq̄ septētrionali p grad^o 7 minuta eq̄toctialis

noia	Aries	Taur ^o	Gemini	Cancer	Leo	Virgo	Libra	scorpi ^o	Sagitta	Capri.	Aquari	Pisces
	gra. mi.	gra. mi.	gra. mi.	gra. mi.	gra. mi.	gra. mi.	gra. mi.	gra. mi.	gra. mi.	gra. mi.	gra. mi.	gra. mi.
1. cli	24 33	27 12	31 5	33 19	32 36	31 15	31 15	32 36	33 9	31 5	27 12	24 33
2. cli	22 38	25 37	30 27	33 57	34 11	33 10	33 10	34 11	33 57	30 27	25 37	22 38
3. cli	21 1	24 16	29 53	34 31	35 34	34 47	34 47	35 34	34 31	29 53	24 16	21 1
4. cli	19 16	22 47	29 14	35 10	37 1	36 32	36 32	37 1	35 10	29 14	22 47	19 16
5. cli	17 36	21 19	28 35	35 49	38 29	38 12	38 12	38 29	35 49	28 35	21 19	17 36
6. cli	16 0	19 54	27 57	36 27	39 54	39 48	39 48	39 54	36 27	27 57	19 54	16 0
7. cli	14 32	18 33	27 18	37 6	41 15	41 16	41 16	41 15	37 6	27 18	18 33	14 32
8. cli	12 48	16 54	26 29	37 55	47 54	43 0	43 0	42 54	37 55	26 29	16 54	12 48

Tabula eadem per horas et minuta equinoctialis.

noia	Aries	Taur ^o	Gemini	Cancer	Leo	Virgo	Libra	scorpi ^o	Sagitta	Capri.	Aqua.	Pisces
	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.
1. cli	1 33	1 49	2 4	2 13	2 10	2 5	2 5	2 10	2 13	2 4	1 49	1 38
2. cli	1 31	1 42	2 2	2 16	2 17	2 13	2 13	2 17	2 16	2 2	1 42	1 31
3. cli	1 24	1 37	2 0	2 18	2 22	2 19	2 19	2 22	2 18	2 0	1 37	1 24
4. cli	1 17	1 31	1 57	2 21	2 28	2 26	2 26	2 28	2 21	1 57	1 31	1 17
5. cli	1 11	1 25	1 54	2 23	2 34	2 33	2 33	2 34	2 23	1 54	1 25	1 11
6. cli	1 4	1 20	1 52	2 26	2 40	2 39	2 39	2 40	2 26	1 52	1 20	1 4
7. cli	0 58	1 14	1 49	2 28	2 45	2 45	2 45	2 45	2 28	1 49	1 14	0 58
8. cli	0 51	1 8	1 46	2 32	2 52	2 52	2 52	2 52	2 32	1 46	1 8	0 51

¶ Ad cognoscēdū qualibet hora diei signū 7 gradū ascēdētē scias p̄mo in quo signo 7 gradu sit sol hoc mō. vide in quo mēse es 7 quota die mēsis introluit sol signū illud scōz ea q̄ dicta sūt supra i capto scōz 7 p quolz die sequēte p̄puta vni^o gradū 7 sic habebis in die p̄nti in quo gra- du illi^o signi sit sol. Deinde scias quota hora post meridie aut post mediā noctē sol oriū aut oc- cidit. p̄t̄ docebit̄ infra in fine scōz p̄ris sequētis. Scias tercio signa sex q̄ illa die vel nocte ori- unt 7 scias ascēssionē cuiusq̄ eoz p grad^o eq̄noctialis aut p horas 7 minuta in tuo climate scōz tabulā supradictā. Deinde videas quot hore 7 minuta horaz p̄terierūt post ortū vel occasū solis vsq̄ ad t̄ps tuū 7 quot ascensionē signoz req̄runt p illis horis 7 minutis p̄putādo scz 15. gradus eq̄noctialis p vna hora 7 quēlz gradū p̄o. 4. minutis hore 7 sic habebis signū 7 gradū ascēdētē ad t̄ps tuū. ¶ **Ex biga.** ano dñi. 1496. q̄ntadecima die augusti hora decia ante meridiana volo scire gradū zodiaci ascēdētē in medio q̄nti climatis vbi maior ps byspanie et Itale sita est. 7 inuenio solē in fine p̄mi gradus virginis qz die p̄cedēte sol intrauerat signū il- lud. Sex aut signa q̄ tali die oriunt post solē sunt hec. virgo/libra/scorpius/sagittari^o/capri- cornus/aquarius 7 p̄m^o gradus piscium. sol aut ortus est illa die hora q̄nta p̄pleta cum vna

Sphere mundi.

tercia pte alteri⁹ hore restat q⁹ vsq⁹ ad horā decimā ppositā. 4. hore cū duab⁹ tercīs itra g⁹ tabulā ort⁹ z occasus signoz ad mediū qnti climatis z icipe pputationē ascētionū a pncipio scōi grad⁹ v⁹ginitis z accipe tot ascēiones quousq⁹ ppleant. 4. hore cū duab⁹ l⁹cus. z p⁹z ibi q⁹ vsq⁹ ad finē v⁹ginitis erūt due hore cū 28. minutis. q⁹b⁹ suscedūt ascēiones toti⁹ libze q⁹ sunt. 2. hore z 33. minuta de q⁹b⁹ dimitēdas sūt. 21. minuta qz excedūt tps ppositū z illa sūt ascēiōes fere. 4. graduū vltimoz libze. sic igit⁹ tpe pposito erat ascēdēs. 26. gradus libze.

Reuerendissimi domini Petri de aliaco cardinalis et episcopi cameracensis doctorisq⁹ celebratissimi questio prima.

Querit pmo circa terciū caplm vtrū ista pna seu argumētatio auctoris valeat isti duo arc⁹ sūt eqles z simul incipiūt oziri et semp maior ps ozit de vno q⁹ de alio g⁹ ille arc⁹ citi⁹ p oziet cui⁹ semp ps maior oziebat. Et arguit pmo q⁹ sit bona qz a⁹ns illi⁹ p⁹ne nō stat in veritate sine p⁹te t⁹ pna bona. pbat a⁹ns. et ponat q⁹ arc⁹ a sit eqlis arcui b cui⁹ arc⁹ s semp maior ps ozit q⁹ arc⁹ b. ponat vltra q⁹ eq cito sicut aliq⁹ ps q⁹tūcūq⁹ modica arcus a ozit sup horizontē anichiletur z ita etiā de arcui b tūc ex quo arc⁹ a z b sūt eqles z sēp maior ps arcus a. ozit q⁹ arc⁹ b. seq⁹ q⁹ semp maior ps de a anichilat q⁹ de arcu b. z p⁹ns arc⁹ a citi⁹ anichilabit q⁹ arc⁹ b. Et vltra seq⁹ cum idē sit de ortu z anichilatōe q⁹ arc⁹ a p⁹ erit pplet⁹ q⁹ arc⁹ b. Sz aliq⁹ drēt q⁹ ibi supōit vnum impossibile. s. q⁹ arc⁹ celi anichilaret. Df q⁹ hoc nō v⁹z qz nō implicat ptradictionē nec repugnat ymaginatiōi z p⁹z ex alio qz poneret loco anichilatiōis q⁹ tales ptes h⁹ent aliq⁹ obstaculū. Secundo sic qz oppositū talis p⁹ntis repugnat anti t⁹g⁹. a⁹ns pbat. et ponat q⁹ alicui⁹ mēsure z famose p⁹mēsurabilis vtriq⁹ istoz arcuū puta mēsure pedalis imedietate t⁹pis quo oriunt⁹ illi duo arc⁹ plures sumāt tales de arcu a q⁹ de arcu b. puta 4. de arcu a z de arcu b solū tres. et totidē sumant⁹ in scōa medietate ex quo semp maior ps ozit de arcu a z seq⁹ q⁹ in fine t⁹pis erūt. 8. tales mēsure de arcu a z solū 6. de arcu b z p⁹ns sunt ineqles q⁹ est oppositū a⁹ntis. Tercio sic qz sicut est in aliis eqlib⁹ ita v⁹ esse in arcub⁹ eq lib⁹. mō sic est in aliis eqlib⁹ puta in lineis rectis z spaciis q⁹ si ab eis demant⁹ ineq⁹lia q⁹ remanēt sunt ineq⁹lia p animi pceptionē g⁹ ita erit in arcub⁹ eq lib⁹ q⁹ si ab illis demant⁹ ptes eqles que remanebūt erūt ineqles z p⁹ns citi⁹ psumet arc⁹ cui⁹ maiores ptes oriunt⁹ z p⁹ns ppositū. Quarto sic ponēdo sicut p⁹ q⁹ a sit arc⁹ cui⁹ maior ps semp ozit z b. cui⁹ minor ps p⁹ozit vltra capiat istas in tpe p q⁹ oriunt⁹ in quo v⁹z est dfe q⁹ medietas arc⁹ a orta est z sit in liano illud. f. tūc seq⁹ q⁹ in illo instati. f. medietas ipi⁹ b nō adhuc orta est z sic plus remanet ad oriē dū de arcu b q⁹ de arcu a si g⁹ in residuo t⁹pis post. f. abo arc⁹ sūt siml⁹ porti siue eq⁹lib⁹ seq⁹ q⁹ citus oziet residuū ipi⁹ b q⁹ de arcu a. ¶ In oppositū arguit p auctore in textu vbi ex ineq⁹li ascēsiōe signoz cū eq⁹li ascēsiōe q⁹rtaz zodiaci z eq⁹noctialis pcludit illā pnam nō valē. ¶ In questioe erūt duo articli. in pmo erūt notabilia z supponēs. in scōo rñdebit ad q⁹sitū. et erunt dubia. ¶ Quātū ad p⁹mū aduertēdū est q⁹ signū oziri vel arcū ascēdere seu eleuatio signi vel arc⁹ p eodē reputant⁹. z pformit⁹ de occasu in quo des⁹ssio signi vel arc⁹ aut occasus idē sunt. ¶ Scōo notādū est q⁹ signū oziri describit⁹ sic ab auctore in textu. signū oziri est illā pte eqnoc tialis oziri que ozit signo oziete z ascendēte sup horizontē. Et illa descriptio est valde i⁹ppria qz describit⁹ diffinitū p aliq⁹ extrinsecū aliud q⁹ p tale diffinitū ipoziet nā dato q⁹ nō esset circulus eqnoc tialis in celo nō min⁹ signa ozirent. Sed quare talē descriptionē auctor dedit dupliciter solet assignari cā p⁹ma vt possint h⁹ri regule certe de ascēsiōib⁹ signoz in quibuscūq⁹ horizontibus. vnde ois inequalitas ab equalitate pcedit z ad eā reducūt. similiter ois diffor mitas ab vniformitate mēsurat. g⁹ cū ascēsiōes signoz in zodiaco sint difformes z ascēsiōes equaliū ptiū eqnoc tialis sunt vniformes: ideo oportuit reducere ascēsiōes signoz ad ascēsiōes ptiū eqnoc tialis. Alia cā est qz cū siml⁹ oziant⁹ signa: auctor ambas ascēsiōes sub vna descriptione pprehendit. ¶ Tercio notādū est z supponēdū q⁹ signa zodiaci difformit⁹ oriunt⁹ z in sphaera recta z obliqua. eqnoc tialis aut vniformit⁹ ozit. Cā p⁹mi pōt triplex assignatio p⁹ma ex obliq⁹tate zodiaci. scōa assignat⁹ in sphaera obliqua ex obliquitate horizontis. terciā assignatur ex difformitate motus signozum in zodiaco octaue sphaere ppter motū accessus z recessus. ¶ Quarto notādū est q⁹ hic loq⁹ndū est de eqnoc tiali. put est qdā circūferētia circuli eque distantis a polis mundi z mel⁹ de equinoctiali in nona sphaera q⁹ in octaue quā in nona

Primus articulus
Descriptio ortus z occasus signorum quo modo intelligenda sit

Aliter ascendit zodiacus z aliter eqnoc tialis.

eqno
notad
quar
eqno
zodia
scdo
prima
quali
arcus
ex ipa
est sec
panu
ro. et
duos
circu
arcu
maio
Et h
horiz
tpib
uef v
quib
mou
vnif
¶ S
q⁹ de
tis i
miu
tes
pp
eqn
g⁹ de
ced
duo
Et
gen
tpe
tpe
illu
pb
ver
ma
eq
loc
co
ma
q⁹
sq
oz
zo
eq

Capitulum tertium.

equinoctialis est invariabilis s3 in octava est variabilis. ppter motu accessus et recessus. ¶ Quinto notandum est qd auctor illud correlarium de quo qrit qstio pncipalit pōit ppter duos arcus q sūt due quarte equinoctialis et zodiaci. Pro quo est advertendum qd pl^o oriū de qrtā zodiaci q de quarta equinoctialis dupliciter pōt intelligi. pmo mō qrtū adesse oriū i. a q sēp maior ps sit orta de arcu zodiaci q de arcu equinoctialis. Aliomō qrtū ad oriēdū. vñ pmo mō vez est illud qd dicit actor scdo mō falsū est et illud satis pz in vltia rōne ante oppositū. ¶ Tūc ponunt due suppositōes. prima est qd si circulus maior in sphaera supra aliū circulū maiorē fuerit inclinatus: fuerintq ex qualibz qrtā circuli inclinati (cui^o pncipiū ē alētra sectionū) duo arcus equales p̄tinui separati: tūc arcus circuloz maiorz a polo alti^o p extrēitates duoz arcuū i ipsi^o circūferētiā descēdētes: ex ipa circūferētiā arcus inēqles abscondūt quoz q remotior est a sectione maior ē: et q p̄p̄ior est sectioni minorē. ista suppo ē qrtā p̄clo Theodosij in libro de spheris et istā demonstrat Campanus. et dicit qd ex illa suppone seqt qd de equot. s. de equinoctiali pl^o oriū cū geminis q cū tauro. et pl^o cū tauro q cū ariete. ¶ Scda suppo est qd si sup maiorē circulū in spa p̄tingēre aliqs duos equidistates fuerit alt^o circul^o maior equidistās ab illis duob^o inclinatus: fuerintq ex illo pmo circulo maiori duo arcus equales post locū p̄act^o: tūc alij duo circuli maiores p extrēitates illoz arcuū duoz trāseūtes ex scdo circulo maiori inēqles arcus abscondūt. quoz q p̄p̄ior ē pmo maior est. ista suppo est sexta p̄clo Theodosij in libro de spheris nō tñ in forma tñ satis ppe. Et hec de pmo articulo. ¶ Quātū ad scdm sit hec pma p̄clo. ois p̄ct^o equinoctialis in quoz horizōte in quo equinoctialis oriū ps post p̄te vniūformit^o oriū: ita qd equales p̄tes equinoctialis in t̄p̄ib^o equilib^o sup horizōtē oriunt. Pz p̄clo qz quilibz punct^o celi equalit^o distās a polis mūdi mouet vniūformit^o in equi t̄p̄e equi spacia vā vel imaginaria describendo. sic est qd equinoctialis seu quilibz p̄ct^o ei^o equalit^o distat a polis mundi. quare seqt qd quilibz punct^o equinoctialis vniūformit^o mouet. et cū talis mot^o sup horizōtē sit oriū p̄tū equinoctialis sequit qd quilibz punct^o equinoctialis vniūformit^o oriatur. Et sicut ponit p̄clo de oriū p̄tū equinoctialis p̄tilis ponere de occasu. ¶ Scda p̄clo est qd in spa recta signū arietis in breuior t̄p̄e oriū q taur^o et taur^o q gemini ita qd de qrtā zodiaci q est a pncipio arietis vsq ad finē geminoz signū p̄p̄ior pmo p̄cto arietis in breuior t̄p̄e oriū et q ab eo ē remoti^o in lōgiore t̄p̄e oriū. p̄bat sic qz cuz aries oriatur minor ps equinoctialis oriū cū eo q cū tauro. et itez minor cū tauro q cū geminis q cū equales p̄tes equinoctialis iequalib^o t̄p̄ib^o oriunt p̄cedētē p̄clonē: sequit qd in minor t̄p̄e oriū ps zodiaci p̄p̄ior pncipio arietis et p̄ p̄ns b̄ p̄clo vā. añs pz ex pma suppone in pmo articulo. s. sic qd equinoctialis est vn^o magn^o circul^o in spa sup quē est alt^o magn^o inclinatus. s. zodiac^o. Sumatur qd de zodiaco duo arcus equales q sūt signū arietis et signū tauri et sequit qd duo magni circuli p̄cedētes a polis equinoctialis et trāseūtes p extrēitates illoz arcuū abscondūt de equinoctiali duos arcus iequales. quoz ille erit maior q erit remotior a cōsectione equinoctialis et zodiaci. Et sic sequit qd minor ps de equinoctiali oriū cum ariete q cum tauro et itez cum tauro q cum geminis. ¶ Ex ista p̄clō inferē qd in spa recta in breuior t̄p̄e oriū libra q scorpi^o et in breuior t̄p̄e scorpi^o q sagittari^o p̄bare oino sicut p̄cedēs p̄clo. ¶ Tertia p̄clo est qd cancer in lōgiore t̄p̄e oriū q leo et leo q virgo ita qd de qrtā zodiaci q est a pncipio cancri vsq ad finē geminoz illud signū lōgiore t̄p̄e oriū qd est p̄p̄ior pmo p̄cto cancri et in breuior t̄p̄e qd est remotius. p̄bat p̄clo qz maior ps oriū de equinoctiali cū cācro q cū leone et cū leone q cuz virgine q p̄clo vera. p̄na est nota ex pma p̄clōne. p̄bat añs ex scda suppone pmi articuli qz zodiac^o ē circul^o maior in spa p̄tigēs duos circulos miores equidistates. s. duos tropicos. et est alt^o maior circul^o equidistās a duob^o tropicis scz equinoctialis inclinatus sup zodiacuz: sumant^o q duo arcus equales post loca p̄actuū zodiaci cū tropicis scz signū leonis et cancri. Et sequit qd circuli int̄secātes tropicos et trāseūtes p extrēitates illoz arcuū abscondūt de equinoctiali arcus iequales. quoz ille ē maior q p̄p̄ior est loco p̄act^o. et sic sequit qd arcus equinoctialis qui oriū cū cācro est maior q cū leone et cū leone q cū virgine. Ex p̄clōne sequit qd capricorn^o lōgiore t̄p̄e oriū q aqri^o et aquari^o q pisces p̄bat sicut p̄cedēs. ¶ Quarta p̄clo est qd in spa obliqua aries breuior t̄p̄e oriū q taur^o et taur^o q gemini p̄bat sicut scda p̄clo. ¶ Quinta p̄clo est qd in spa recta quarta zodiaci q est a pncipio arietis vsq ad finē geminoz et quarta equinoctialis secū termiabilis in equali t̄p̄e et simi^o incipiūt oriū et p̄orte sūt p̄ p̄clo qz horizon est circul^o diuidēs spheram in

Duplex sēsus
questionis

Prima sup-
positio

Scda suppo.

Secundus ar-
ticulus.
Prima p̄clo.

Scda conclō

Correlarium

Tertia p̄clo.

Correlarium
Quarta p̄clo
Quinta p̄clo

Sphere mundi.

duas medietates equales sic q̄ vna medietas sphere est super horizontē q̄ cum illa quarta zodiaci cōplete porta est sic q̄ principium arietis ē i zenit capitis z finis geminorū est in cōtractu horizontis: sequit̄ q̄ quarta equinoctialis secum teriabilis erit in eodē statu. p̄na r̄z q̄z alias medietas equinoctialis nō esset sup̄ horizontē qd̄ est contra descriptionē horizontis. Et ita p̄bat̄ de aliis quartis zodiaci z equinoctialis secum teriabilib⁹. ¶ Sexta p̄clo est q̄ semper citra finē tēporis quo p̄ oriunt̄ p̄ma quarta zodiaci z quarta equinoctialis secum cōterminabilis maior pars oriit̄ de zodiaco q̄ de equinoctiali. hec p̄clo sequit̄ exp̄sse ex p̄batōe sc̄de conclusionis. ¶ Septima p̄clo est q̄ de eisdē quartis sphere citra finē tēporis quo p̄oriunt̄ maior pars oriūda est de equinoctiali q̄ de zodiaco. hec p̄clo sequit̄ ex p̄cedēti qz maior pars oriit̄ de zodiaco z sunt equales ergo p̄batio vera. ¶ Et ex oibus istis sequunt̄ correlaria responsiua ad dubiū. Prīmū est q̄ illa p̄na seu argumētatio de qua querit̄ q̄stio nō v̄z. p̄z ex cōclusio nibus sic. qz duo arcus qui sunt p̄ma quarta zodiaci z quarta equinoctialis secum cōterminabilis sunt equales. z simul z in equali t̄p̄e incipiūt oriiri p̄ quintā p̄clusionē. z per sextam semper maior pars oriitur de vno q̄ de alio sc̄z de zodiaco q̄ de equinoctiali z tamen nō citius per oriitur vn⁹ arcus q̄ alter imo simul t̄p̄e p̄oriunt̄ per quintā p̄clusionē. Et istud pōt̄ exemplarib⁹ declarari alibi sicut due virge erecte sursum z incipiāt duo luiofa simul z vniformiter ascendere super illas virgas quousq̄ pueniāt ad zenit illaz virgaz z icuruet̄ siue implicet̄ vna de illis virgis vniformiter tunc in illo casu vmbre illaz virgaz erūt equales z cōtinue plus diminuit̄ vmbra vnus q̄ vmbra alteri⁹ qz habet duplicē cām diminutionis. s. ascēsūm lumiofi supra z curuationē siue plectionē illius virge z tñ simul in eodē instanti ille due vmbre erunt cōsumpte. s. qñ luiofa pueniēt ad zenit illaz virgaz. Sc̄dm correlariū illa p̄na nō v̄z. s. isti duo arcus sunt equales z simul incipiunt oriiri z maior pars de vno oriūda est q̄ de alio q̄ ille tardius oriitur cui⁹ maior pars oriūda est p̄z sicut p̄cedens. ¶ Ad p̄mā negat̄ añs imo oppositum demonstrat̄ ad p̄bationē admittitur casus. et qñ d̄f ex quo maior pars oriit̄ de a q̄ z cōcedit̄ q̄ a p̄rius erit zc. negat̄ p̄na. Ad sc̄dam zc. negatur. ad p̄bationē zc. admittit̄ casus. s. q̄ in p̄ma medietate t̄p̄is quatuor tales mēsure de a z solū tres de b sed q̄ ita fiat̄ in sc̄da medietate nō admitto. Ad terciā zc. cōcedit̄ mō sic est in equalib⁹ zc. concedit̄. Et cōcedit̄ totū añs. s. maior z minor. Et cū inferit̄ zc. zcedit̄ totū nec arguit̄ p̄na dicta. Ad quartam zc. admittitur casus zc. z d̄f q̄ illa ratio bene probat̄ q̄ debz̄ intelligi q̄ maior pars per oriit̄. r. i. perozta est. Auctoritas post̄ opositū est p̄dictis.

¶ Secunda pars de diuersitate dierum et noctium.

Et per hec ad diuersitates dierū z noctiū facilior est trāsitus. Unde ex p̄dic tis patz̄ q̄ dies naturales sunt inequales. Est em̄ dies naturalis reuolutio equinoctialis circa terrā semel: cū tāta zodiaci pte quātā interūm sol p̄trāsit motu p̄prio cōtra primū mobile. Sed cū ascēsiones illoz arcuū sint inequales vt p̄z per p̄dicta tā in sphaera recta q̄ in obliqua: z penes additamēta illarum ascēsionū cōsiderētur dies naturales: illi de necessitate erunt inequales. In sphaera recta p̄pter vnica causaz sc̄z p̄pter obliq̄tatē zodiaci. in sphaera vero obliqua p̄pter duas causas sc̄z p̄pter obliq̄tatē zodiaci z obliq̄tatē horizontis obliqui. terda solet assignari causa sc̄z eccentricitas circuli solis: ex qua irregularitas veri motus solis in zodiaco cōtingit vt postea patebit. Unde notandū q̄ duplex est mot⁹ solis. vn⁹ quo rapit̄ a primo mobili quotidie circa terrā semel. alius est motus ei p̄prius ab occidēte in oriētē p̄ zodiacū. ex quo puenit q̄ cū primū mobile ē cōuolutū: tūc in p̄cipio sequētis diei nō est sol in eodē p̄ucto zodiaci: sed processit fere vno gradu. Ex dictis etiam sequitur dies artificiales. similiter z noctes in anno diuersificari. Est aut̄ dies artificialis p̄ntia solis sup̄ nostrū horizontē. noctes vero vmbra terre solis q̄ absc̄tia. Unde notandū q̄ vt dictum est quatuor signa cōtinua duobus equinoctiis

Sexta cōclo.

Septima con clusio

Prīmū corre larium

Bonū exēplū

Secundum correlarium

Ad rationes questionis

Prima cōclo

Quid dies naturalis

Notabile

Sc̄da p̄clo.

Notandum

debetur

Campi

debetur

Capitulum tertium.

oriuntur obliqua. Quatuor vero continua duobus solsticiis oriuntur recta. Quatuor aut inter media oriuntur equalia in sphaera recta. Sed sex signa que sunt a principio cancri per libra vsq in fine sagittarii dicuntur recte dari in sphaera obliqua. Opposita vero signa que scz sunt a principio capricorni per arietem vsq in fine geminorum oblique oriuntur in eadem sphaera. Vn Virgilius. Recta meant obliqua cadunt a sydere cancri. Donec finit chiron. Sed cetera signa nascuntur prono: descendentur tramite recto. Et sic existetibus sub equinoctiali cum totidem signa quolibet die anni recte quot oblique de die oriuntur similiter et de nocte: semper est eis equinoctium. Et quoniam est nobis maxima dies in estate et minima nox scz sole exite in principio cancri: tunc oriuntur de die sex signa recte oriuntur de nocte aut sex oblique. E converso quoniam nobis est minimus dies et maxima nox scz sole existente in principio capricorni: tunc de die oriuntur sex signa oblique oriuntur de nocte vero sex directe. Quando aut nobis est equinoctium scz sole existente in principiis arietis et librae: tunc de die oriuntur tria signa recte oriuntur et tria oblique et de nocte similiter. In omnibus aut aliis diebus anni quoniam sol est in latere equinoctialis vel ex parte septentrionali vel ex parte australi: maiorantur vel minorantur dies vel noctes secundum quod plura vel pauciora signa directe vel oblique oriuntur de die vel de nocte oriuntur. Est enim regula iam dicta quatuor quibus brevis vel plura sit dies vel nox: sex signa zodiaci oriuntur de die et sex de nocte. nec propter pleritatē vel brevitatē diei vel noctis plura vel pauciora signa oriuntur. Et ex his colligitur quod cum hora naturalis sit fere spacium temporis in quo medietas signi peroratur in quolibet die artificiali similiter et in nocte sunt duodecim hore naturales.

Hec est secunda pars principalis huius capituli de diversitate dierum et noctium scz de causa decrementi et incrementi ipsorum. Hic duas particulas prima est de diversitate dierum naturalium. Secunda de diversitate dierum et noctium artificialium ibi. ex dictis etiam prima particula adhuc dividitur quod primo ponit et probat quaedam conclusionem. Secundo adiungit quoddam notabile ad illius declarationem ibi. et notandum. Conclusio ergo quam probat est quod licet omnes dies naturales habeant 24. horas: non tamen omnes sunt equales sed aliqui plures alii. Probat hec conclusio sic. dies naturalis est una revolutio primi mobilis vel equinoctialis circuli cum certa zodiaci parte (quam scz sol motu proprio per primo mobile interi pertransit) id est dies naturalis est spacium temporis quo circulus equinoctialis unam facit revolutionem circa terram et ultra hoc ascendit illa pars zodiaci quam sol interi. id est dum fit illa revolutio motu proprio pertransiit illa portio a sole pertransita non quotidie hic equales ascensionem nec semper equali tempore oritur: additio autem illius ascensionis super revolutionem primi mobilis requirit ad complementum diei naturalis: ergo non omnes dies naturales sunt equales sed aliqui sunt maiores alii. Maior supponit vera et quo ad eius secundam partem probabit in textu sequente. Sed minor pars ex precedentibus quod ascensionem primi zodiaci valde differetes sunt tam in sphaera recta quam in obliqua. In sphaera quidem recta propter obliquitatem zodiaci qui non potest in omnibus partibus equales angulos facere cum horizonte recto. sed in sphaera declivi propter obliquitatem zodiaci et obliquitatem horizontis. ex qua duplici obliquitate maior diversitas angulorum et ascensionum contingit. non licet dies naturales ubique terrarum sint inaequales magis tamen inaequales sunt in sphaera obliqua quam in recta. Tertia solet assignari causa diversitatis dierum naturalium quod causa est sphaera recte et oblique scz eccentricitas circuli solis. id est quod circulus vel orbis in quo sol movetur mundo eccentricus est id est non habet centrum suum in centro mundi sed extra. et ideo ille orbis in una sui parte magis distat a centro mundi quam in alia ut infra capitulo quarto dicitur. et ex hac eccentricitate provenit quod sol super centro mundi in temporibus equalibus inaequales angulos faciat et de zodiaco inaequales partes pertransit. Dicit autem sol describere angulos super centrum mundi ymaginarie ducendo lineas a centro mundi vsque ad centrum solis quotidie que in centro mundi concurrunt

In sphaera recta
In sphaera obliqua

Virgilius

De his quibus habet sphaeram rectam.

De die maxima

De die minima

De diebus equinoctialibus

De aliis diebus anni

Regula optima

Corre larium.
Quid hora naturalis

330
tractu
alios
Et ita
nper
inas
cons
mar
ta e
don
usio
nina
sem
per
arit
scen
ade
dis
iosi
unt
isti
ille
mo
ca
ca
art
cos
ar
per
lic
io
lit
es
m
in
o
s
re
a
o
bl
r
fi
a
s

9.
dicitur
2.
3.
mish

diebus
Camp
mish
dicitur
Anahi

Sphere mundi.

res versus zodiacū expādunt & quasdam porciones zodiacta sole pertrāsitas incēpsūt. vñ ille
 nulle esset diuersitates ascētionū in sphaera recta vel obliqua: adhuc ppter hāc cām dies na
 turales essent inequales qz scz sol in vna reuolutione p̄mi mobilis maiorē ptē zodiacti p̄trāsit
 q̄m in alia & sic vna dies naturalis erit maior alia qz maior additio ptis zodiacti fieret sup reuo
 lutionē p̄mi mobilis vna die q̄ alia. Nota dū q̄ p̄dicta conclusio infallibiliter vera est in cū
 excedit vna dies naturalis alia quātus est excessus ascētionis vni⁹ gradus zodiacti supra ascē
 sionē alterius vel quātus est excessus p̄p̄rii motus solis vna die sup motū p̄p̄rii solis in alia
 die. Cū astrologi qui p̄putatōes suas ad tēpora equalia reducūt tabulā de equationib⁹ diez
 naturalū p̄posuerūt. est tñ inter eos hec d̄ra qz quidā ipsoz minimā diē naturalē totius āni
 p̄ mēsurā p̄putatōnū suaz accipiūt. & oēs dies alios totius āni illi minime diei cōp̄erant et
 sic tabulas medioz motuū plauetaz cōponūt. excessus autē alioz diez super minimū diē in
 quadā tabula ponūt que dicūt tabula equatōis diez. vñ cū v̄z motū alicui⁹ planete ultimo
 verificatū habere volūt ex tabula equationis diez numeros repertos accipiūt et cui⁹ diei
 anni addūt. Alij vero astrologi maximā diē toti⁹ āni regulā sibi faciunt excessum autē huius
 diei ad oēs alios in tabula equationis diez reponūt & sic numeros illi⁹ tabule a cōputatōib⁹
 suis semp̄ subtrahūt. Sed alij diē mediocrē accipiētes aliquā equationē diez naturalium ad
 dūt. alij subtrahūt. Text⁹. Et notādū. Ponit quōdā notabile ad declaratōne diffinitōis
 diei naturalis q̄ fuit maior p̄p̄o in sua p̄batione. & p̄cipue quātū ad scōdam ei⁹ ptē scz qz v̄tra
 vna reuolutionē p̄mi mobilis requirāt ad p̄plemētū diei naturalis additio t̄pis in quo p̄o zo
 diacti a sole motu p̄p̄io p̄trāsita ascēdit. Cū em̄ duplex sit motus solis vn⁹ quo rapit a primo
 mobili ab oriente in occidentē sup polis equinoctialis. alius sibi p̄p̄rius quo mouet ab occideēte in
 orientē p̄ zodiacū quotidie fere vno gradu: inde puenit qz si sol hodie cū oriebat̄ erat in primo
 gradu cancri cras cū oriebit̄ nō erit in p̄mo sed in scōdo gradu cancri. t̄pis igit̄ illud inter p̄mū
 ortū solis & scōm (quod diē naturalē dicim⁹) nō solū mēsurat vna reuolutionē p̄mi mobilis s̄
 etiā ascētionē p̄mi gradus cancri & ita intelligat̄ in oibus aliis dieb⁹ totius āni. Cū dies na
 turales clarus sic p̄t diffiniri. quod est spaciū t̄pis inter ortū solis p̄cedētē & ortum eiusdem
 imēdiate sequentē. tale autē temp⁹ ppter cām dictā nō semp̄ est equale. Ex hoc etiā infertur
 aliud qz in qualibet hora artificiali plusq̄ quindēcim gradus equinoctialis ascendunt licet cō
 munit̄ pro qualibet hora non cōputentur nisi quindēcim gradus qz excessus fere est insensī
 bilis. Textus. Ex dictis etiam. Secūda particula huius partis de diuersitate diez & noc
 tium artificialium. et primo p̄remittit diffinitiones diei et noctis artificialis. secūdo assignat
 causas diuersitatis eoz ibi. vnde notādū. primo igit̄ p̄remittitur conclusio talis qz necesse
 est etiam dies & noctes artificiales in āno diuersificari id est crescere & decretere. p̄ quo sup
 ponatur primo quid sit dies & nox artificialis. est em̄ dies artificialis totum illud temp⁹ quo
 sol lucet super nostrum horizontem. sed nox artificialis est totum temp⁹ quo sol est sub hori
 zonte. vel scōm Aristotelem in primo methēozoz nox est vmbra terre. & forte dicūtur dies &
 noctes artificiales ppter variabilitatē eoz sicut supra de horizonte obliquo dixim⁹. Text⁹.
 Cū notādū. Incipit assignare causas diuersitatis diez & noctium artificialium. & primo
 quātum ad sphaeram rectā & totā obliquam septētrionalem. secūdo q̄tum ad diuersas habita
 tiones sphaere oblique ibi. quātū quidem polus. Quantum ad primū assignat duas causas
 diuersitatis diez & noctū quarum prima sumitur ex diuersitate ascētionū ignoz. scōdā que
 ponitur ibi. notādū etiā. accipitur ex circulis a sole descriptis. Quantū ad primā cām sic p̄
 cedit qz primo ponit vnū notabile reueratū signoz que recte vel oblique oriūtur in sphaera
 recta & obliqua. scōdo ex illo infert diuersitatē diez & noctū artificialiū qz quolibet āno expe
 rimur ibi. & sic. Notabile clarū est ex p̄cedētibus que scz signa sint recte & que oblique orien
 tia in sphaera recta & que in sphaera obliqua. et de signis sphaere oblique adducit auctoritatē
 Virgilij dicētis. Recta meāt id est oriunt̄ & obliqua cadūt id est occidūt in sphaera obliqua si
 gna incipientia a s̄dere cancri per virgine donec finitur chiron id est vsqz ad finē sagittarij.
 sed cetera signa scz que sunt a principio capricorni per arietē vsqz in finē geminoz nascuntur
 p̄no. i. obliq̄ tramite & descēdit recto occidūt. Text⁹. Et sic. Ex supradicto notabili infert di

Nota de tabu
la equationis
dierum

Alia diffinitō
diei naturalis

Correlatiū

diei am
noctis

notabile

per randa
diuersitas
et dies
an

Capitulum tertium.

ueritates dierum et noctium, et primo facit hoc scdo ifert unū notabile correlatiū sibi. et ex his.
 q̄tum ad p̄mū q̄nos facit. p̄mo assignat cām perpetuū equinoctiū apud ex̄tes sub equinoctiali.
 et cā est q̄ in quocūq̄ signo zodiaci sit sol quol3 die anni p̄cise tot signa ascēdūt eis de die re-
 cta sicut obliqua similiter et in nocte ideo semp̄ tēpus diei est ibi equale tempori noctis. *ans. p̄*
bat q̄ signa recte oriētia in sphaera recta nō oīa sunt sibi cōtinua sicut in sphaera obliqua: sed
in oppositis partibus zodiaci posita sunt. sicut se habet de signis oblique ibidē oriētib⁹. signa
em̄ recta obliquis p̄miscēt. unde a quocūq̄ puncto zodiaci computatio incipiat vsq̄ ad sex
signa tot signa iueniēt recta quot obliq̄. Scdo ibi. et q̄ne nobis. dat cāz marie diei totius
anni dices q̄ cā quare cū sol est in p̄ncipio cācri in mēse iunii p̄pe festū barnabe est maxima
dies totius anni et mīma nox est. q̄ tūc de die oīa sex signa recte oriunt̄. de nocte aut̄ oīa sex
obliq̄. cōstat aut̄ q̄ signū recte oriēs maiore mōrā tēporis consumit in suo ortu q̄ signū obliq̄
oriēs. sicut q̄n oīa sex signa q̄ oriūtur i aliq̄ die sunt recte oriētia et oīa signa noctis obliq̄: totus
excessus oīm ascētionū ē in die et tot⁹ defect⁹ in nocte et sic illa dies est maxima nox vero mīma
p̄bat q̄na q̄ sol scdm̄ r̄am supradictā et infra adhuc ponēdā nō p̄t aliq̄ die occidere q̄a post
ortū ei⁹ sex signa zodiaci ascēderit. sicut in nocte post occasum solis vsq̄ ad ortum eius opz sex
signa ascendere. et clarū est q̄ cū sol est in p̄ncipio cācri sex signa q̄ ascendūt illa die post soles
sunt illa sex q̄ sunt a p̄ncipio cācri p̄ librā vsq̄ in finē sagittarii que oīa recte oriunt̄. Alio sex
signa opposita de nocte ascēdunt et oīa oblique in sphaera obliq̄. Tercio ibi. Ecōuerso. dat
cām mīme diei et marie noctis totius anni q̄ scz q̄n sol est in p̄ncipio capricorni circa festū sc̄e
lucie in decēbri tūc est mīma dies et maxima nox totius anni eo q̄ tūc de die oriunt̄ sex signa
oblique de nocte aut̄ sex recte. unde tot⁹ excessus ascētionū est de nocte et totus defectus de
die. Quarto ibi. q̄n aut̄ dat cām duoz dierum equinoctialū q̄ q̄n sol ē in p̄ncipio arietis et libe
circa festū sancti gregozii in marcio et circa festū sancte crucis in septēbri tūc dies sunt eq̄les
noctib⁹ eo q̄ tot signa recte quot oblique tūc de die ascendūt sicut et de nocte. et ideo tātus est
excessus ascētionū in die sicut in nocte. vñ t̄pa resultāt equalia. ans. p̄bat in spiciēdo ascensio
nē signoz q̄n em̄ sol est in p̄ncipio arietis tūc de die ascēdūt ista sex signa arietis/taur⁹/gemini
cancer/leo/virgo/ quoz tria obliq̄ et tria recte oriūtur. sed de nocte oriūtur ista sex libra/scoz
pius/sagittarius/capricorn⁹/aquarius/pisces/ quoz etiā tria sunt recta et tria obliqua. sed q̄n
sol est in p̄ncipio libe ista sex oriūtur de die illa vero de nocte. Quinto ibi. In omnibus autē
dat causam diuersitatis alioz dierum et noctium anni inter mediozum in sphaera obliqua di
cens q̄ alii dies intermedii quandoq̄ sunt maiores quandoq̄ minores suis noctibus secundū
q̄ plura vel pauciora signa in die recte vel oblique oriūtur. ut puta illa dies est maior sua noc
te in qua plura signa oriūtur recta q̄ obliqua. et tanto maior quāto plura signa fuerint recte
orientia. illa vero dies est minor sua nocte in qua plura signa oblique q̄ recte oriunt̄. et tāto
minor q̄to plura fuerint signa oblique oriētia. Similiter intelligēdum est de noctibus. verbū
gracia quādo sol est in p̄ncipio tauri dies est maior nocte. q̄ tūc de die oriunt̄ duo signa obli
qua et quatuor recta. sed quādo sol est in p̄ncipio geminoz iam dies ē paulo maior: quia tūc
de die vnicū signū oblique et quinq̄ recte oriuntur. similiter est quādo sol est in p̄ncipio le
onis aut̄ virginis. sed q̄n sol fuerit in p̄ncipio scorpionis dies erit minor nocte quia tūc in die
oriuntur duo signa recta et quatuor obliqua. quādo autē sol fuerit in p̄ncipio sagittarii dies
erit iam paulo minor quia tūc vnicū signū recte et quinq̄ oblique de die oriuntur. et ita est in
telligēdū quādo sol fuerit in p̄ncipio aquarii aut̄ pisciū. scitis em̄ sex signis q̄ de die oriunt̄
statim sciemus sex signa de nocte orientia et que illozum sunt recta et que obliqua: quia vt
terius dicit hec est regula generalis q̄ qual3 die artificiali mūdi similiter et qual3 nocte siue
brevi siue prolata fuerit. sex signa zodiaci p̄cise oriūt̄. et sex occidūt nec p̄t pleritatē aut
brevitatē diei vel noctis plura vel pauciora signa zodiaci oriūt̄ aut occidūt. Cui⁹ r̄e veritatē
supra ex d̄isse horzōtis et ex obliq̄tate zodiaci mōstrauim⁹. s̄z p̄t adhuc ad exp̄iētiā p̄bari sic
q̄ cognoscētib⁹ stellas et p̄stellatiōes celi hoc ifalibilit̄ apparet q̄ q̄n stelle alicuius signi ascē
dūt p̄ orientē: stelle signi oppositi occidūt ex p̄te occidentis. nūc aut̄ inter duo signa opposita

*dat r̄am h̄z ma
 p̄ncipio diei totis
 annū et m̄mū
 m̄mū noctis
 p̄ sphaera obliqua*

*Causa diuersitatis
 dierum et noctium
 anni p̄ sphaera obliq̄*

*Causa dierum et
 noctium anni p̄ sphaera obliq̄*

*Causa diuersitatis
 alioz dierum et noctium
 anni p̄ sphaera obliq̄*

*de causa diuersitatis
 alioz dierum et noctium
 anni p̄ sphaera obliq̄*

*Sole ex̄te p̄ sphaera
 Sole ex̄te p̄ sphaera
 Sole ex̄te p̄ sphaera
 Sole ex̄te p̄ sphaera
 Sole ex̄te p̄ sphaera*

Regula generalis

*Bonū exp̄i
 mētū dicte re
 gule.*

*llez
 ana
 asie
 uo
 em̄
 scē
 alta
 tez
 anf
 ter
 ē in
 mo
 dief
 us
 ib⁹
 ad
 bis
 tra
 so-
 no
 in
 no
 mū
 s̄z
 na
 in
 ur
 cō
 m̄
 oc
 ar
 Te
 p
 o
 s̄z
 o
 la
 g
 e
 p
 a
 =
 n
 r
 i*

*q̄ r̄am h̄z
 p̄ncipio diei
 totis annū*

Sphere mundi.

semper medietas zodiaci incipit. unde necesse est quod quoniam stelle que prius videbantur orienti occidunt: quod etiam stelle signi oppositi que occidere videntur sunt iterum orientantur. et sic medietas zodiaci in illo tempore orienti est medietasque occidit. et similiter est in omnibus aliis signis ex quo etiam sequitur quod ab ortu solis usque ad occasum in die sex signa orientantur et sex occidunt. sicut ab occasu solis usque ad ortum in nocte.

Lex. Et ex hiis. Infertur unum notabile correlativum scilicet in qualibet die artificiali sicut et in nocte siue brevis siue longa fuerit sunt duodecim hore naturales. et sic probatur hora naturalis est spatium temporis in quo fere medietas signi per orientur sed per precedentem regulam in qualibet die vel nocte artificiali sex signa orientantur in quibus sunt duodecim medietates: ergo in qualibet die vel nocte artificiali sunt duodecim hore tamen. **Nota** dicitur quod duplices sunt hore quedam artificiales alie naturales. hore artificiales sunt hore horologiorum. et hec dicuntur tamen artificiales quia artificio horologiorum eas cognoscimus nichilominus tamen sunt naturales sicut et alie.

Tum equinoctiales quia quilibet earum est spatium temporis in quo fere quindecim gradus equinoctialis ascendunt. tum etiam equales quia una earum non est maior alia sensibiliter in toto anno. hore vero naturales sunt ille in quibus planete domini dicuntur secundum astrologos. et hec dicuntur tum naturales ad differentiam artificialium. tum temporales quia secundum varietates temporum scilicet dierum et noctium variantur. tum inequales quia hore unius diei maiores aut minores sunt quam hore alterius. et hore unius noctis sicut quod hore alterius. et ite hore diei artificiali non semper sunt equales hore sue noctis. sed licet hore unius diei vel noctis non sint equales hore alterius diei aut noctis. hore tamen eiusdem diei vel noctis inter se omnes sunt equales secundum astrologica veritatem. ex quo patet quo diffinitio hore naturalis quam auctor posuit non est precise vera ideo ei inferuntur particulam fere: certum enim est quod non omnia signa que eadem die vel nocte orientantur habent equales ascensiones et per consequens nec medietates eorum. ideo non omnes hore naturales eiusdem diei vel noctis essent inter se equales quod est contra omnes astrologos. **Potest** ergo hora naturalis secundum veritatem sic diffiniri.

hora naturalis est duodecima pars arcus diurni vel nocturni. vel sic hora naturalis est duodecima pars temporis diei vel noctis artificiali. et de arcu diurno portio circuli equinoctialis que in toto die orientatur sicut dicitur de arcu nocturno. Qui ergo aut per astrolabium aut per tabulas ascensionum predictum arcum cognosceret et gradus eius per duodecim divideret: haberet gradum cuiuslibet hore naturali illius diei vel noctis correspondentes et habitis gradibus equinoctialis haberetur etiam et tempus ut septem dicitur est. Possimus tamen horas naturales aliter et facilius sic invenire. sciamus tempus alicuius diei vel noctis per horas horologii nostri ut docebitur infra. et ex omnibus illis horis simul sumptis fiant duodecim partes equales quilibet pars erit una hora naturalis. **Ex** g. dies sancti barnabe parisius est fere. 16. horarum horologii si si ex eis fiant. 12. partes equales quilibet pars erit una hora artificialis cum tertia parte hore. si autem idem vellemus scire in die sancte lucie que parisius est fere octo horarum: quilibet hora naturalis non haberet nisi duas tercias hore artificialis sicut fiat computatio in aliis diebus et noctibus. sed artificiosum modum reducendi horas artificiales ad horas naturales tradidit magister iohannes de monte regio in suo kalendario. **Hic** hore naturalibus antiquitus philosophi utebantur et dominio planetarum eas distribuerebant. unde singulos dies septimane ab ipsis planetis denotaverunt. ita ut a planeta qui in prima hora alicuius diei dominiatur dies illa denotaretur. **De** autem prima hora diei que incipit oriente sole: quous in aliis computationibus astrologi a meridie incipiunt. sic igitur dies sabbati dies saturni dicebatur antiquitus. dies vero dominica dies solis. postea sequitur dies lune et dies martis. mercurii iouis et veneris. Sed ecclesiarum gentium fugere curas dies septimane ferias vocat adiectis tamen terminis numeralibus. nam primus dies septimane dies dominica vel prima feria de die lune secunda feria. et sic de aliis sed dies sabbati nunquam septima feria reperitur dicta scilicet hoc nomen sabbatum ex ebreis traditum est. Qui ergo cognoscere vellet quomodo hore naturales planetis distribuantur: hoc modo procedat per iuncturas et articulos quatuor digitorum manus sinistre duodecim horas naturales diei computet. quibus etiam duodecim horas naturales noctis adiungat et fient. 24. hore naturales in tota die naturali. Deinde videat a quo planeta denominatur dies illa. Et primam horam eidem planete attribuet. ut verbiginta prima hora diei sabbati est saturni. secunda planete sequentis descendendo scilicet iouis. tertia hora planete succedentis scilicet martis sic de aliis usque ad lunam. ita quod ad saturnum fiat recursus. ita ut factus octava. quinta decima. et vicesima scilicet eadem horas habeat. et sic prima

me oratio

hora naturalis

Duplices sunt hore.

Que sunt hore artificiales.

Que sunt hore naturales.

Alia diffinitio hore naturalis.

Duo modi inveniendi horas naturales.

Quod antiquitus per horas naturales fiebat computatio.

In qua hora naturali regnat quis planeta.

et hore naturalis sunt equales

hora

ordo in nocte

hora
pce
non
a di
m
D
piu
qo
cio
qnc
cod
alt
est
scz
ho
sol
ho
ho
ho
si
ho
g
de
lu
p
l
ci
te
f
it
t
n
n
c
r
d
c
t
p
i
u
c

Capitulum tertium.

hora sequētis diei quarto planete a saturno scz solū debēbitur et rursus fiat pputatio vt in die
pcedēti et ita in aliis diebus. Et ex hoc apparet rō quare licet dies septimane a planetis de-
nominentur: nō tñ seruat talis ordo in denotationibus diez qualis ordo ē planetaz in celo: scz
a die saturni ad diem solis aqua ad diē lune et ita deinceps duoz planetaz denotationib⁹ di-
missis semp salt⁹ fiat. quia viginti quatuor hore septē planetis distribute illum ordinē exigūt
Huis etiā horis opinione mea utebantur antiqui nō solū gētilēs et phi sed etiā iudei. qm se-
pius in sacra scriptura de istis horis fit mēcio dī em iohānis. II. nōne duodeci sunt hore diei
qō nō videret vey in qualibet die nisi p has horas naturales cōputādo. cū em iudea sit in ter-
cio climare dies eius artificialis nō semp est. 12. horaz equaliū aut artificialiū sed qñq. 10.
qñq. vero. 14. horaz. Itē mathel 20. ponit parabola de patrefamiliis qui exiit pmo mane
cōducere operarios in vineā suā et quosdā misit hora pma. alios hora scda. alios hora sexta
alios hora nona. et alios circa vndecimā horā. vbi p horā pma intelligit ort⁹ solis. et hora scda
est per tres horas naturales post ortū solis. hora sexta per sex horas. et tūc est p̄cise meridies
scz in fine hore sexte. similiter hora nona distat p nouē horas naturales ab ortu solis et ē tūc
hora post meridiem. sed hora vndecima post ortū solis dī p vna horā naturalē ante occasum
solis qō pz ex hīs q dicunt in fine parabole: qz de hīs q in. II. hora venerat dī hī vna sola
hora fecerūt. de hīs etiā horis loquūtur euāgeliste in passione dñi: qz iohānes dicit erat qñ
hora sexta qñ crucifixus est iesus. et matheus ait facte sunt tenebre sup vniuersam terrā ab
hora sexta vsq ad horā nonā. Huis etiā horis vitē romana ecclia in officijs et horis ecclia-
sticis dicēdis q sūt pma/tercia/sexta/et nona et cetera. et itē decreta p̄ctorū in dieb⁹ ieiunioz
hora nona dicūt cibū eē xp̄tiana sumēdū. hāz igit horaz noticiā vno eccliaſtico ē necessaria
Notandū etiā q sol tendēs a primo puncto capricorni per arietem vsq
ad primū punctū cācri raptu primi mobilis describit. 182. paralellos. qui q
dē paralelli et si nō oīno sint circuli sed spire: cū tñ nō sit in hoc error sensibi-
lis: nulla est vis si circuli appellētur. de numero quoz circuloz sūt duo tro-
pici et equoctialis. Et os dē etiā dictos circulos describit sol raptu primi mobi-
lis descendēs a primo pūcto cācri p librā vsq i primū pūctū capricorni. et isti
circuli diez naturalium circuli appellant. Arcus aut eoz q sūt supra horizō-
tem sunt arcus diez artificialium. arcus vero sub horizōte sunt arcus noctium
An sphaera igitur recta cū horizō rectus trāseat per polos mūdi: diuidit oēs
istos circulos in partes equales. vñ tanti sunt arcus diez q̄ti sunt arc⁹ noc-
tium apud erites sub equoctiali. et sici quocūq; signo sit sol semp est eis eq̄
noctium. An sphaera aut obliqua siue decliui horizon obliqu⁹ diuidit solū equi-
noctiale in duas partes equales. vnde qñ sol est in alterutro pūctoz equino-
ctialium: tunc arcus diei equat arcui noctis et est equinoctium vniuersa ter-
ra. **D**ēs vero alios circulos diuidit horizon obliqu⁹ in ptes inequales sed
differēter qz in oibus circulis qui sūt ab equinoctiali vsq ad tropicū cācri
et in ipso tropico cancri: maior est arcus supra horizontē q̄ sub horizonte. et
tanto maior q̄to circulus tropico cancri fuerit p̄p̄nquior. et sic in toto tem-
pore quo sol mouet a principio arietis per cancrum vsq in finē virginis ma-
ioratur dies supra noctes. et tātō plus q̄to magis accedit sol ad cancrū. Et cō-
uerso aut se habet de diebus et noctibus qñ sol est in signis australibus in
oibus em aliis circulis quos sol describit iter equoctialē et tropicū capricorni
et in ipso tropico capricorni maior ē arc⁹ sub horizonte et minor supra et scdm
pp̄portionē arcuum minorantur dies supra noctes. quia quanto circuli sūt
pp̄p̄nquiores tropico byemali: tanto minor portio relinquitur supra horizōtē.

Solutio du-
bi

Quod sacra
scriptura ho-
ris naturali-
bus vitur

De ecclesia
romana ho-
ris naturali-
bus etiā vitē

De hīs q̄ ha-
bēt sphaeram
rectam

De sphaera
obliqua

De diebus eq̄
noctialibus

De dieb⁹ ma-
ioribus anni
De dieb⁹ mi-
noribus

it: q
o tē-
b oz
d oz
f ltr
oza
lam
rgo
oze
t tū
alie
noc
no.
et
ar ie
t ml
cial
ozis
gicā
i inē
ascē
sent
iri.
cia
out
rcū
ius
pi?
vel
ne
ari
na
ari
lis
les
zle
ies
mi
tio
vo
lia
nā
es
go
er
m
es
m
is
ad
na

hora

ordo

Sphere mundi.

et ideo tato magis minoratur dies q̄to sol fuerit pp̄in̄q̄oz principio capri
corni. Unde infertur q̄ si sumatur duo circuli equaliter distantes ab equino
ctiali ex diuersis partibus: q̄tus est arcus diei in vno tantus est arcus noc
tis in reliquo. Et ex hoc sequi videtur q̄ si sumatur duo dies naturales i an
no equaliter remoti ab alterutro diez equinoctialiū i diuersis āni tēporib⁹
q̄ta est dies artificialis vnus tanta est nox alterus et ecōuerso. Sed hoc ē
verū q̄rum ad iudicium sensus ex horizontis fixatione. ratio tñ p̄pter motuz
solis in circulo obliquo contra p̄amū mobile verius diiudicat. Quanto qui
dem polus mūdi magis eleuatur supra horizontē et regiones sūt magis sep
tentrionales: tanto maiores sunt dies estatis quādo sol est in signis septen
trionalibus. sed econuerso fit quando est in signis australib⁹ tanto enī mā
gis minorantur dies supra noctes.

Correlarium

Correlariū

Notabile.

*A causa duarū
dierū dierū
magis autē*

Assignat aliam scđam cām diuersitatis diez z noctiū artificialiū q̄ sumit penes circulos
quoz die a sole descriptos. 7 p̄mo p̄mittit q̄daz notabile de istoz circuloz descriptio scđo
ex hoc infert diuersitates diez z noctiū ibi. in sphaera igit̄ notabile est cū sol quoz die natu
rali motu p̄mi mobilis circuli vnū describat et supra capitulo scđo dictū est: sequitur q̄ in toto
illo tempore quo sol mouet a p̄ncipio capricorni p̄ arietē vsq̄ in finē geminoz describat. 182.
tales circulos q̄ dicunt̄ paralelli qz quib⁹ eoz est fere eq̄ distās scđm oēs ptes equinoctialiū sol ei
quolibet die nō perficit gradū vnū zodiaci. vnde licet zodiacus habeat. 360. grad⁹ sol tamen
discurrit eos in. 365. diebus z fere sex horis. vnde illam medietatem zodiaci iam dictam in
. 182. diebus cū medio p̄transit. z sic facit in ea totidez circulos paralellos. hii autē paralelli
nō oīno sunt circuli nec paralelli: qz finis cuiusq̄ eoz non iungit̄ suo principio eo q̄ sol in sequē
ti die nō orit̄ p̄ idem p̄ctum horizontis p̄ quod in die p̄cedente ideo proprie debent dici non
circuli sed sp̄ire id est circūfigurationes. verū tamē qz non nimis distat finis circuli a p̄ncipio
nec est deuiatio sensibilis ideo nulla est vis si circuli appellent̄. postea vero cum sol reuertit̄
per aliam medietatē zodiaci a p̄ncipio cancri per librā vsq̄ in finē sagitarii eosdem. 182. cir
culos iterū describit qz p̄ tot fere dies in eadem medietate mouet̄. z dico eosdem qz quilib⁹
hoz circuloz interfecat zodiacum in duob⁹ p̄ctis equi distatib⁹ a p̄ncipio cācri z capricoz
ni. qñ q̄ sol est in illis duob⁹ p̄ctis zodiaci describit eundem circuli. Isti autē circuli cōiter di
cunt̄ circuli diez naturalium: eo q̄ sol quolib⁹ ipoz in vna die naturali describat. hii etiā cir
culi ab horizonte in partes secant̄. z arcus eoz q̄ remanēt supra horizontem significant dies
artificiales z dñr arc⁹ diez artificialiū. arcus vero q̄ sunt sub horizontē significant noctes et
dicunt̄ arcus noctiū. ¶ Lex. In sphaera igit̄ hic ex dictis circulis infert diuersitates diez z
noctiū artificialiū. z p̄mo in sphaera recta deinde in sphaera obliq̄ ibi. in sphaera autē dicit̄ q̄
horizon sphaere recte oēs dictos circulos p̄ eq̄lia diuidit eo q̄ transiens p̄ polos mundi facit
angulos rectos cū equinoctiali. z sic apud exites sub eq̄noctiali quoz die mūdi tāt⁹ est arc⁹
diei q̄tus est arc⁹ noctis. z ideo in quacūq̄ pte zodiaci sit sol semp̄ est eis eq̄noctiū. ¶ Lex.
In sphaera autē infert diuersitatē diez et noctiū in sphaera obliq̄. z p̄mo facit hoc scđo elicit
vnū correlariū ibi. vnde infert̄ q̄tū ad primum sic p̄cedit primo dat cām diez eq̄noctialium
in sphaera obliq̄ dicēs q̄ horizō obliq̄ solū circuli eq̄noctialē in duo eq̄lia diuidit: eo q̄ tan
git̄ ip̄m in p̄ctis vbi tāgit̄ etiā ab horizontē recto: ideo qñ sol est in p̄ncipiis arietis et librē vbi
eq̄noctialē describit: tūc arc⁹ diei ē eq̄lis arcui noctis i horizontē z obliq̄ ē eq̄noctiū i vnūtra tra
¶ Scđo ibi oēs vō. dat cām p̄lixitatis diez veris et estatis z excessus eoz supra noctes suas
dicēs q̄ horizō obliq̄ oēs alios paralellos ab eq̄noctiali diuidit in ptes ineq̄les maiorē scđ
et minorē: eo q̄ nō trāseat p̄ polos mūdi z diuidit eq̄noctialē ad angulos impes z obliquos. z
sic ex vna pte eq̄noctialis iste horizō ascēdit z ex alia descēdit. different̄ tñ diuidit predictos
paralellos i partes ieq̄les qz in oibus illis q̄ sunt int̄ eq̄noctialē et tropicū cācri et in ip̄o tro
pico cācri maior est arc⁹ diei supra horizontē q̄ arc⁹ noctis sub horizontē. nō tñ in oib⁹ equaliter
sed tāto maior in aliqb⁹ q̄to magis accedūt ad tropicū cācri. vñ in toto tpe quo sol mouetur

*Causa z horis
dierū z noctiū
supra obliqua*

no

*causa
horis
z noctiū*

*causa
horis
z noctiū*

Capitulum tertium.

In signis septentrionalibus zodiaci scilicet a principio arietis usque in fine virginis (quoniam predictos paralellos describit quod sit in vere et estate) dies sunt maiores noctibus. Et tunc maiores quoniam sol fuerit propinquior principio canceri. Tercio ibi. Et converso est. Dat enim brevitatis diebus autumni et hyemis dices quod omnes alios paralellos qui sunt inter equinoctiale et tropicum capricorni et etiam inter tropicum capricorni dividit horizon obliquus in partes inaequales taliter quod minores sunt arcus diebus supra horizontem quoniam noctium sub horizontem. non tamen in omnibus equaliter sed tunc minores sunt arcus diebus in aliquibus circulis quoniam fuerit tropico capricorni propinquiores. et sic in toto illo tempore quo sol movetur in signis australibus scilicet a principio librae usque in fine piscium (quoniam sol illos paralellos describit quod sit in autumno et hyeme) minores sunt dies artificiales noctibus et tunc minores quoniam sol fuerit propinquior principio capricorni.
Lex. Unum infertur. Ex supra dictis infertur unum correlativum de proportione diebus ad noctes in diversis antipodibus. scilicet quod si accipiantur duo predictorum circumulorum ex diversis partibus equinoctialis equaliter tamen ab equinoctiali distantes. quoniam est arcus diei in uno tamen est arcus noctis in reliquo quoniam quoniam descendit horizon ex una parte equinoctialis tamen ascendit ex altera. et ex isto correlativo infertur aliter. scilicet quod si in diversis antipodibus accipiantur duo dies naturales equaliter distantes ab alterutro diebus equinoctialium ut scilicet si accipiantur quadragessimus dies post equinoctium vernale et etiam quadragessimus post autumna le equinoctium quoniam est dies artificialis unum istorum tamen est nox altera et converso. non quod simpliciter et precise sed quod non est sensibilis differentia. cum enim dictum sit dies illos naturales non esse equales sequitur etiam die artificiali unius et nocte artificiali alterius (quoniam sunt partes eorum equaliter multipliciter) non esse precise equaliter. unde si sensus inspecta horizonis fixatione in hoc equalitate iudicet: ratio tamen et veritas considerata ascensionum varietate illorum graduu zodiaci quos sol in illis duobus diebus pertransitae equalitate iudicatur quoniam inaequalitas imperceptibilis est sensui.
Lex. Quarto quod dicitur. Deteriat de diversitate dierum et noctium in diversis partibus sphaere obliquae septentrionalis dices quod in sphaera obliqua quoniam aliqua regio est magis septentrionalis et polus mundi magis elevatur supra eum horizontem tunc magis crescunt dies veris et estatis supra noctes suas tunc magis decrescunt dies autumni et hyemis quoniam in regione nobis propinquioribus equinoctiali. scilicet dies sancti barnabe sit maxima dies totius anni in quibus regione septentrionali. hec tamen maior est in galia aut germania quoniam in italia et hispania. sicut dies sancte lucie minima scilicet totius anni in qualibus regione: minor tamen est in illis regionibus quoniam in istis. eodem modo intelligendum est de noctibus.
Nota dicitur quod huius rei causa ex duobus supra dictis potest assignari. cum enim dictum sit quod signa directe orientia in sphaera obliqua tunc rectiora orientur quoniam regio est septentrionalior. signa vero obliqua orientia tunc magis obliqua sequitur quod dies in quibus signa recte orientia ascendunt sunt prolixiores in regionibus magis septentrionalibus. dies vero in quibus signa obliqua orientur breviores sunt. Si vero ad portiones circumulorum paralellorum inspiciamus etiam idem apparebit. si enim propter obliquitatem horizon obliquus circumulos diebus naturalium in partes inaequales dividit et diversitates diebus et noctium causas ad maiorem horizonis obliquitatem sequitur maior illorum arcuum inaequalitas et maior diebus et noctium diversitas quoniam aut regio est magis septentrionalis tunc horizon est magis obliquus quoniam propositum verum.
Et confirmatur quod sub equinoctiali existunt omnes dies sunt equaliter noctibus: et propter recessum ab equinoctiali dies et noctes diversificantur et sunt inaequales quoniam propter maiorem recessum sunt magis inaequales. Ad quoniam tatem cuiuscumque diei vel noctis ubi vis generum cognoscenda scias primum signum et gradum solis in eorum signa supra positam. deinde aspice illa sex signa quoniam post solis tali die orientur vel post gradum oppositum soli ascendunt in nocte. tunc ex tabula orientis et occasus signorum supra posita accipe ascensiones illorum sex signorum secundum illam regionem. scilicet gradum equinoctialis qui cum predictis sex signis ascendunt. et illi gradus vocantur arcus diurnus vel nocturnus. tunc arcum illum per quoniam decem partes et numerus quoniam quies erunt horas si sunt aliqui gradus partiores quoniam decem remanserit: multiplica illos per quoniam quatuor et numerus quoniam productus sunt minuta horarum. et sic habebis quot horas et minuta pertinet illa dies vel nox. hoc facilius fiet per tabulam ascensionum ad horas reducere quoniam quoniam numerus horarum et minutarum si per medium divideris habebis quoniam quora hora post meridiem sol occidit si fuerat ille hora diei vel quoniam quora hora post medianoctem sol orientur si fuerat hora noctis. v. g. anno domini. 1496. die. 15. augusti sol est in fine primi gradus virginis et de die ascendunt hec sex signa quoniam sunt a principio secundi gradus virginis usque ad finem primi gradus piscium quoniam ascensiones sunt ad medium quoniam centi centi maris. 199. gradus et 55. minuta quoniam valent fere. 13. horas et 20. minuta. de nocte autem ascendunt alia sex signa quoniam sunt a principio secundi gradus piscium usque ad finem primi gradus virginis quoniam ascensiones sunt. 160. gradus et 5. minuta quoniam valent. 10. horas et 40. minuta. unde illa die ortus est sol hora. 5. cum minutis 20. post medianoctem et occidit hora sexta cum minutis. 40. post meridiem.

Causa brevitas
dies artificialium
in sphaera obliqua

m

m

m

Causa brevitas

Quomodo potest sciri quantitas diei vel noctis

m

Sphere mundi

Reuerendissimi domini Petri de aliaco cardinalis et episcopi
cameracensis doctorisq; celebratissimi questio secunda.

Queritur scdo vtru dies naturales sint adiuice ineqles. Et arguit pmo qd dies
naturalis est tps. 24. horaz. mo oes. 24. hore sunt oib⁹ aliis. 24. horis eqles g. ma
ior p3 p auctore in textu in pmo caplo. sed pbat minor q2 quelz hora cullz hore est eq
lis g oes. 24. hore sunt oibus aliis. 24. horis eqles. pna est nota / z ams p3 q2 hora est tps. 60.
minutoz vt dnt astrologi mo oia. 60. minuta oib⁹ aliis sexaginta sunt equalia. g sequit q ois
hora omi hore est equalis / ana itez deduceref cōsimili mo semp eūdo ad equalitatem. Scdo
sic q2 si sic sequeretur q vna medietas ani esset alteri in equalis puta maior / minor pna implicat
cōtradictionē q2 quodlz integrū est ad qualz suarū medietatū p cise duplū. sed p3. pna. et capis
antur due medietates ani vna a / z alia b / z ponat p aduersariū q dies naturales imedietate
a sunt longiores q imedietate b. sequit q medietas a / est maior q medietas b / pna t3 q2 medie
tas a pponit ex tot ptib⁹ sicut medietas b / z cū hoc ex maioribus. Tercio sic q2 si sic sequeretur
q mēses essent ineqales imo hore z minuta. pna est falsum z pbat pna eodemō sicut in rōe
precedēti. Quarto sic q2 si sic maxime esset sic q in hyeme essent longiores q in estate pna est
falsum q2 tūc medietas ani que est a principio libe vsq; ad principiu arietis p capricornū esset
maior q alia medietas a principio arietis p cancrū vsq; ad principiu libe. mo illud non videt
imo potius oppositū cū ppter augem que est iuxta principiu cancri sol diutius videat mane
re sub illa medietate zodiaci q sub alia. sed pna principalis probat pmo p auctore in textu
et ex alio q2 dies naturalis vt habet in textu ē reuolutio equinoctialis cū tāta pte eiusdē zc.
quia sol equaliter mouet circa centrū sui eccētrici in equali tēpoze equales angulos describē
do vt habetur in theozica. z etiā cū sol in hyeme sit ppinquior centro terre q in estate sequit
q sol necessario maiorē portionē describit de zodiaco in hyeme q in estate / addita g cū reuo
lutione equinoctialis tanta pte quantā describit sol de zodiaco sequit q in hyeme dies natu
ralis erit longior q in estate / pna tenet ex descriptione diei naturalis. ¶ In oppositū est auc
tor in lra expresse. In questione erūt duo articuli. in primo erūt aliqua notabilia / z suppoēs.
in secūdo conclusiones. z obiectiones contra eas. ¶ Quantū ad primū notandū est primo q
dies naturalis sic describitur in almagesti. dies naturalis est tantū temp⁹ per quantū sol mo
uetur ab oriente per meridiem per occidentem z per septentrionem quousq; redeat ad punctū
a quo exiit vel ad aliud simile / aut est equale temp⁹ illi tēpozi. Et addit illud notanter ex eo
q astrologi non semp capiūt diē naturalē ab vno mane vsq; ad aliud sed vt in plurib⁹ incipi
unt in media nocte vsq; ad aliam mediā noctē / aut etiā a meridie vsq; ad alia. Ex illa descrip
tione sequitur q ad habendū certaz mensurā diei naturalis oportet ad reuolutionē eqnoctia
lis addere ptem eiusdē tantā quantā sol describit de zodiaco motu suo ppro contra firmamēti
mentū z tūc aggregatū ex vna reuolutione eqnoctialis z tāta pte addita vocat apud plures
dies naturalis. Et ob hoc describit auctor in lra sic diē naturalē. Dies naturalis ē reuolutio
eqnoctialis cū tāta pte eiusdē quantā describit sol motu ppro suo de zodiaco ptra firmamēti
motū. et illa descriptio est in pna sed eā ponit auctor ex eo q nō possum⁹ hēre certas reglas
de dieb⁹ naturalib⁹ nisi sumant⁹ ex reuolutōe eqnoctialis. Ex istis seqt q cū oēs reuolutōes
eqnoctialis sint equales: si sit ineqalitas in dieb⁹ naturalib⁹ illa puenit ex additamentō arcua
descripti a sole in zodiaco. ¶ Scdo notādū est q triplici de cā sit min⁹ additamentū ad reuolu
tionē eqnoctialis de arcu descripto a sole in vna die q altera. prima cā est ex diuersa ascēsiōe
signoz zodiaci q2 vt dictū ē in qstione pcedēti vnū signū in breuiori tpe ascēdit q aliud z ideo
arc⁹ descript⁹ a sole cum est in tali signo z hoc in zodiaco motu ppro maior est et p pna cum
addit reuolutioni eqnoctialis talis arc⁹ sit additamentū maius. Alia cā est eccētricitas ipi⁹ so
lis / p quo aduertēdū est q sol mouet in spa eccētrica cui⁹ ps remotior a cētro mundi q vocat
aur est circa finē geminoz z alia ppinquior q dē oppositū augis ē circa finē sagittarij. Suppo
nit vltra q sol eqlit z vniformit⁹ mouet circa cētrū sui eccētrici. s. in equalib⁹ tēpib⁹ eqles agu
los describēdo circa talē cētrū. vbi gā sit cētrū solis a / z cētrū sui eccētrici sit b / z in 30. dieb⁹
describat sol circa centrum b. angulum qui sit tercia ps anguli recti ita q in fine trizinta die
rum sol sit in puncto c / et deducantur linee a b / et b c / continentes angulum descriptum. tunc

Primus arti
culus
Quid dies na
turalis

Triplex cau
sa inqualita
tis dierum na
turalium.

Capitulum tertium.

dicendum quod in aliis 30 diebus describit equalē angulū et sic p̄r quousq̄ redeat ad suū locū. Et ex istis sequit̄ quod necessario sol circa cētū mūdi describit angulos ineq̄les. s. maiores dū est i opposito augis et minores dū est in auge. hoc pot̄ deduci ex vicesima p̄ma p̄mi Euclidis. et ultra cū maiori angulo circa alīq̄ cētū alicui⁹ circuli subtēdat̄ maior circūferēcia ut habet in vlt̄ia pp̄oe. 6. Euclidis sequit̄ quod sol maiore portionē describit de zodiaco dū est i opposito augi. s. in hyeme q̄ dū est in auge. s. in estate et p̄ p̄ns maius additamentū addit̄ reuolutioni eq̄noctial̄ in hyeme q̄ in estate. et illa est sc̄da cā. et iste cāe solū h̄nt locū in sphaera recta. sc̄cia cā q̄ h̄z locū in sphaera obliqua est obliq̄tas horiſontis q̄ p̄t obliq̄tatē horiſontis fit maior diuersitas in ascēssione signoz. ¶ Quātū ad sc̄om sit hec p̄ma conclusio quod in quoz horiſonte in quo sūt plures dies naturales diuersi aliq̄ sunt ineq̄les. p̄bat̄ p̄clo. q̄ oīa t̄pa simpliciū reuolutionū eq̄noctialis sunt adiucē equalia et t̄pa reuolutionū seu ascēssionū zodiaci addita reuolutionib⁹ simplicib⁹ eq̄noctialis sūt ineq̄lia q̄ sequit̄ quod cū ex illis additamentis cū reuolutionib⁹ simplicibus eq̄noctialis fiat dies naturales sequit̄ quod dies naturales sūt adiucē ineq̄les. p̄na t̄z p̄ illā animi p̄ceptionē. s. si eq̄lib⁹ ineq̄lia addas q̄ resultāt sunt ineq̄lia maior p̄z ex dictis in q̄stione p̄cedētī. et minor p̄z ex dictis in p̄mo articulo istī⁹ q̄stiois. vñ ibidē assignabatur triplex cā ineq̄litaris additamentoz ascēssionū zodiaci cū reuolutōibus eq̄noctialis. s. p̄ma ex obliq̄tate zodiaci q̄ p̄pter hoc signa diffōit̄ orit̄ ita quod p̄ h̄ maiorē arcū describit de zodiaco i vna die q̄ in alia et hoc motu p̄prio et sic additamentū est inequale ex p̄te ipsi⁹. sc̄da cā est et p̄ncipalit̄ ex eccētricitate solis q̄ dictū est in p̄mo articulo quod sol in hyeme maiore portionē describit de zodiaco q̄ in estate q̄ additamentū qd̄ addit̄ reuolutionib⁹ eq̄noctialis in hyeme maius est q̄ quod addit̄ in estate. tertia cā est ex obliq̄tate horiſontis. ¶ Sc̄da conclusio est quod in quoz horiſonte in quo sunt diuersi dies naturales tunc q̄cūq̄ duo dies naturales primi sunt adiucē eq̄les p̄z conclusio quod eccētricitas solis magis facit ad diuersitatē diez naturalū q̄ quecūq̄ alia cā mō in quibuscūq̄ duob⁹ diebus primi sol aut magis appropinquat ad cētū mūdi in p̄mo aut in sc̄do aut ecōtra: q̄ oēs duo dies primi sunt adiucē inequales. ¶ Tertia conclusio quod aliqui dies naturales in diuersis t̄pib⁹ āni sunt adiucē equalēs. p̄z conclusio quod dies naturales a principio v̄tius medietatis āni vsq̄ ad finē eiusdē p̄tinue vadūt crescēdo et in alia medietate eiusdē āni a p̄ncipio vsq̄ ad finē p̄tinue vadunt decrescēdo q̄ cum in vtroq̄ p̄cessu fiat trāsīt⁹ de extrēo in extrēmū tunc bis erit trāsīt⁹ p̄ mediū et sic ābo dies naturales. s. vn⁹ q̄ erit in medio vni⁹ medietatē et alī q̄ erit in medio alteri⁹ medietatis erūt adiucē eq̄les. ¶ Sed aliq̄s q̄reret quod dies naturales sunt equalēs et q̄ ineq̄les et in quō t̄pe. p̄ quo est aduertēdum quod aliq̄ sunt dies naturales sensibilib⁹ inequales et tales apud astrologos vocant̄ dies d̄ntes. Sed aliq̄ sunt dies d̄ntes inequales t̄n̄ insensibilib⁹ ut duo dies primi et tales vocant̄ dies medij seu mediocres et ex plurib⁹ mediocribus simul collectis fiunt dies naturales d̄ntes seu sensibilib⁹ inequales. Sed cū querit̄ vltra in quō t̄pe fiunt equalēs dicēdum est quod dū sol intrat cācrum. s. in auge in estate et dū intrat capricornū. s. in hyeme sunt tunc duo dies naturales maxime d̄ntes. s. maxime sensibilib⁹ inequales et minor est ille q̄ est in p̄ncipio cancri sed in eq̄noctiis ut in p̄ncipio arietis et libe sunt dies naturales equalēs. Et hoc pot̄ declarari quod diuersitas ortus signorum nō cāt illo tunc inequalitatē quod aries et libra equaliter oriunt̄ nec eccētricitas solis cāt diuersitatē quod sol in illis punctis est in lōgitudinib⁹ mediis recte eccētrici sui. Et sic ex illis p̄z quod augmētatio et diminutio diez naturalū recte est p̄ oppositū augmētationis et diminutionis diez artificialū ut p̄z itūētī. ¶ Ad primā rōēz trāseat illd̄. et cū dicit̄ oēs. 24. hore et negat̄ hoc imo d̄r quod hora hore est inequalis. quod p̄z quod hora est ortus medietatis vni⁹ signi sup horiſontē t̄n̄ mō medietates signozum diffōmit̄ seu inequaliter oriūt̄ur. Ad sc̄dam q̄n̄ d̄r et. aduertēdum est quod dupliciter pot̄ capi medietas āni. vno mō p̄ medietate numeri diez totū āni et illo mō ita est quod vna medietas est alī inequalis q̄tū ad t̄ps. alio mō pot̄ capi medietas āni p̄ t̄pe ab it̄roitu solis in aliquo signo vsq̄ ad t̄ps it̄roitu⁹ eiusdē in signo opposito et illo modo p̄na nō valet. Ad tertiā cōceditur totū et ita est realiter. Ad quartā p̄cedit̄ ut bene deducit̄ et negatur quod p̄ns sit falsum. Et cū p̄bat̄ quod videt̄ esse verum p̄pter hoc sol et. dicit̄ quod quod est in auge tunc magis distat a centro mūdi et ex hoc arcus zodiaci descriptus a sole in hyeme maior est. Aucto ar̄ss post oppositum est pro dictis. s. pro p̄ma cōclusionē secūdi articuli.

Secundus ar
riculus.

Prima cōclo

Sc̄da p̄clo.

Tercia p̄clo.

Bonū dubiū.

Ad rationes
questionis

Sphere mundi.

Tercia pars de hiis que accidunt habitantibus in diuersis regionibus. et primo de hiis qui habitant sub equinoctiali

Tria istorum
accidens
Primum acci
dens.

Primum corre
larium
Secundum

Alphragan?

Tertium
Lucanus

Secundum acci
dens

Tertium ac
cidens
Lucanus

Quidius.

Virgilius.

Lucanus
Virgilius.

Notandum quod illis quorum zenith est in equinoctiali circulo: sol bis in anno transit per zenit capitis eorum. scilicet quando est in principio arietis vel libere. et tunc sunt illis duo alta solsticia: quoniam sol tunc maxime accedit ad zenit capitis eorum. Sunt iterum illis duo ima solsticia quando scilicet sol est in primis punctis cancri et capricorni. et dicuntur ima quia tunc sol maxime remouetur a zenit capitis eorum. Unde ex predictis patet quod licet semper habeant equinoctium: quatuor in anno habebunt solsticia duo alta et duo ima. Patet etiam quod duas habent estates sole scilicet existente in alterutro punctorum equinoctialium vel prope et duas habent hyemes scilicet sole existente in primis punctis cancri et capricorni vel prope. et hoc est quod dicit Alphragan? quod estas et hyemes scilicet nostre sunt illis unius et eiusdem complexionis. quoniam duo tempora que sunt nobis estas et hyemes sunt illis due hyemes. Unde ex hiis quorundam versuum Lucani patet expositio. Depressum est hunc esse locum: quo circulus alti. Solsticiu mediū signorum percutit orbem. ibi enim appellat Lucanus circulum alti solsticii equinoctialem in quo contingunt duo alta solsticia sub equinoctiali existētibus. orbem signorum appellat zodiacum quem mediū id est mediatum hoc est diuisum in duo media equinoctialis percutit id est diuidit. Illis etiam in anno contingit habere quatuor umbras. cum enim sol sit in alterutro punctorum equinoctialium: tunc in mane iacitur umbra eorum versus occidentem. in vespere e converso. in meridie vero est illis umbra perpendicularis: cum sol sit supra caput eorum. cum autem sol est in signis septentrionalibus: tunc iacitur umbra eorum versus austrum. et quando est in australibus tunc iacitur versus septentrionem. Illis autem orientur et occidunt stelle que sunt iuxta polos sicut et quibusdam aliis habitantibus circa equinoctialem. Vnde Lucanus sic inquit. Tunc furor extremos mouit romanus orestas. Larmenosque duces. quorum iam flexus in austrum. Ether non totam mergi tamē aspicit arcton. Lucet et exigua velor ibi nocte bootes. Ergo mergit et parum lucet. Item Quidius de eadem stella. Lingitur oceano custos erimanthidos vrsae: Equoreasque suo sydere turbat aquas. In situ autem nostro nūquā occidunt ille stelle. Vnde Virgilius. Hic vertex nobis semper sublimis. at illum Sub pedibus stix attra vident manesque profundi. et Lucanus. Aris inocciduus gemina clarissimus arcto. Item Virgilius in georgicis sic inquit. Arctos oceani metuentes equore mergi.

Primo
quodlibet
equorum

Hec est tertia pars principalis huius capituli que determinat de hiis que accidunt habitantibus in diuersis locis et regionibus terre ut magis appareat diuersitas dierum et noctium supra dicta. habet septem particulas scilicet quod per septem diuersas regiones discurret particule iste patebunt in processu. Prima est de hiis que accidunt habitantibus sub circulo equinoctiali et pontis tria eorum notabilia accidentia. scilicet ibi. illis etiam. tertium ibi. illis autem. Circa primum accidens sic procedit quod primo ponit ipsum accidens. deinde infert tria correlaria ibi. vnde ex predictis. Primum igitur accidens istorum (quod sumitur ex parte accessus et recessus solis in zodiaco) est quod illis qui habitant sub circulo equinoctiali sol bis in anno pertingit ad zenit capitis eorum. scilicet quando est in duo-

Capitulum tertium.

bus punctis equinoctialibus q̄ sunt p̄ncipia arietis & libe. tūc em̄ sol describit̄ equinoctiales vt
 dictū est. & tūc habent duo alta solsticia: eo q̄ solsticiū altū dicim⁹ q̄n sol maxie accedit ad ze
 nit capitis n̄ri et inde incipit recedere: & hoc istis accidit q̄n sol est in p̄ncipis arietis & libe
 tūc em̄ sol in meridie t̄git zenit capitis ip̄oz. h̄nt etiā duo ima solsticia sc̄z q̄n sol est in capiti
 bus c̄cri & capricorni q̄ solsticiū imum dicimus q̄n sol maxie recedit a zenit capitis nostri &
 inde incipit accedere. & hoc accidit istis q̄n sol est in p̄dictis punctis. tūc em̄ sol maxime remo
 uet a zenit capitis ip̄oz. ¶ Un̄ ex p̄dictis. Infert tria correlaria, p̄mū est q̄ licet habitātes
 sub equinoctiali semp̄ habeāt equinoctiū: nichilomin⁹ habēt in anno quatuor solsticia vt dictū
 est q̄d t̄n videt̄ mirabile cū solsticia ap̄d nos sint maxie ineq̄litate diez & noctiū q̄ nobis due
 t̄n accidūt quolz āno. ¶ Lex. Patet etiā sc̄dm correlariū est q̄ in tali regione sunt due esta
 tes & due hyemes n̄sq̄ t̄n ver aut autūpnus. P̄mū p̄z quia estatē dicim⁹ q̄n sol maxie acce
 dit ad zenit capitis nostri. istis aut̄ sol bis maxie accedit vt dictū est sc̄z sole ex̄nte in alterutro
 equinoctioz. Sc̄dm p̄z quia hyēs d̄r q̄n sol maxie recedit a zenit capitis n̄ri q̄ istis bis in anno
 accidit sc̄z ex̄nte sole in p̄mis punctis c̄cri & capricorni. Et cōfirmat hoc auctoritate alphra
 gani q̄ dicit q̄ estas & hyēs q̄ nobis ita differētes sunt in p̄plexionibus suis: illis sunt vnus &
 eiusdem p̄plexionis q̄ sunt eis due hyemes. nō q̄dem q̄ tūc eis frigus vigeat: sed quia tunc
 est eis m̄ima caliditas totius āni. ¶ Lex. Unde ex his. Tercū correlariū est q̄ ex p̄dictis
 potest haberi expositio quozūdā versū Lucani libro nono farsalie cū dicit de p̄sum est id ē
 cognitū est hūc eē locū in quo circul⁹ alti solsticiū id est equinoctialis mediū id est p̄ mediū orbē
 signoz id ē zodiacū p̄cutit. i. diuidit. Nisi em̄ hoc v̄z esset q̄ circul⁹ equinoctialis aliq̄bus eē
 circulus solsticiū nūq̄ posset saluari dictū Lucani in veritate. quis em̄ intellexisset q̄ p̄ circu
 lū solsticiū designat nobis equinoctialis nisi hoc p̄cognito. ¶ Lex. Illis etiā. Ponit sc̄dm
 accidens istoꝝ q̄d sumit̄ ex p̄e v̄nbraꝝ tale: q̄ eis p̄tingit in anno habere quatuor v̄nbras
 quolz em̄ die cū sol orit̄ habet v̄nbrā versus occidentē cum aut̄ occidit sol h̄nt illā versus ori
 entem. & cum sol est in alterutro punctoz equinoctialiū in meridie habet v̄nbrā p̄ pendicu
 larem id est v̄nbrā solū sub pedibus. q̄ cum sol sit in zenit capitis ip̄oz illuminat eos ad oēm
 d̄sam positionis p̄t̄q̄ deorsum. h̄c t̄n v̄nbra p̄ perpendicularis nulla reputat̄ ab auctore ideo
 notanter dicit quatuor v̄nbras & nō quoz. q̄n aut̄ sol est in signis sept̄trionalib⁹ versus can
 crum in meridie habent v̄nbrā austrālē contra polū meridianū directā. & q̄n est sol in signis
 australib⁹ p̄ capricornū tūc in meridie habet v̄nbrā sept̄trionalē p̄ra polū arcticum. sic
 igit̄ p̄z q̄ habet quatuor v̄nbras p̄ter v̄nbrā p̄ perpendicularē que p̄rtingunt ad quatuor mūdi
 angulos vt em̄ perspectiui dicūt v̄nbra corporis opaci semp̄ h̄z oppositū sitū corpori lūoso
 ¶ Lex. Illis aut̄. Ponit t̄rciū accidēs de ortu & occasu quazūdā stellaz. q̄ sc̄z illis nō soluz
 stelle q̄ sunt in medio celi sed etiā ille q̄ sunt iuxta polos quotidie oriunt̄ & occidūt p̄ horizōtē
 q̄d nobis nō accidit. & nō solū h̄is q̄ sunt sub equinoctiali sed etiā q̄busdā aliis sibi vicinis stelle
 que sunt iuxta polos oriunt̄ et occidūt. & hoc p̄bat auctoritate Lucani libro t̄rcio q̄ sic iquit.
 tūc. i. illo t̄pe de quo narrat hystoriā furor romanus. i. remanoꝝ q̄ bella agebant mouit vt
 veniret̄ i eoz auxiliū. Orestas gētes meridionales a regōe sic dictas extremos. quia eoz h̄
 ratio vltia ē versus austrū. Carmentosq̄ duces a carmia regide nidoꝝ dictos q̄ etiā p̄ria est
 equinoctiali. quoz ether. i. celū vel zenit aut̄ hemisperiū tā flexus. i. inclinat⁹ in austrū. i. circa
 equinoctialem aspicit arcton id est v̄sam mergi id est occidere in aliq̄ hora. nō t̄n tota; q̄ nō sūt
 directe sub equinoctiali. et boetes que est vna stellav̄se maioris. veloz q̄ statz orit̄ & occidit
 lucet ibi exigua nocte id est paruo t̄pore noctis. & ideo subiūgit autor q̄ mergit̄ & parū lucet
 Et item dicit. Quidī de eadē stella boete in eadē patria: custos sc̄z boetes sc̄dm fictionē poe
 ticā. v̄se erimāthidos. i. v̄se maioris ab erimātho silua dicte in q̄ cū facta est v̄ria errabat. tin
 git̄ oceano. i. occidit. & turbat aq̄s equozas suo sydere. i. sua luce q̄ s̄q̄ vident̄ rubicūde aliis
 quo sydere occidēte. Qd̄ aut̄ in regione n̄ra nō occidat iste stelle q̄ sunt iuxta polū. p̄z ex Vir
 gilio in p̄mo georgicoꝝ. hic vertex nobis zc. & exponit̄ vt supra in caplo sc̄do. P̄z etiā ex Lu
 cano dicēte aris id est pol⁹ in occidu⁹ q̄ sept̄trionalib⁹ nūq̄ occidit clarissim⁹ gemina arcto
 id est duplic. v̄sa. et itē Virgili⁹ i georgicis ait arctos. i. v̄sas duas metuētes mergi equoz
 oceani. i. occidere q̄ sc̄z fictionē poeticā timēt thetū deā maris vt supra diximus.

duo solsticia
alta & imo
de m̄ta ut̄ q̄ h̄nt
equinoctialib⁹ m̄
20.

duo solsticia
alta & imo

2 m̄d

h̄nt q̄d d̄m

2 h̄nt

h̄nt duob⁹ partib⁹
et duob⁹ hyemib⁹

3 m̄d

2 d̄m q̄d d̄m
h̄nt q̄d d̄m
p̄ter q̄d d̄m

2 d̄m q̄d d̄m
h̄nt q̄d d̄m

3 d̄m

2 d̄m q̄d d̄m

2 d̄m

2 d̄m

Sphere mundi.

De his quorum zenit est inter equinoctiale et tropicum cancri.

Palmas accens

Secundum accens.

Arabia felix.

Lucanus

Illis autem quorum zenit est inter equinoctialem et tropicum cancri contingit bis in anno quod sol transit per zenit capitis eorum quod sic patet. Intelligatur circulus parallelus equinoctiali transiens per zenit capitis eorum. Ille circulus intersecabit zodiacum in duobus locis equidistantibus a principio cancri. Sol igitur existens in illis duobus punctis transit bis per zenit capitis eorum. Unde duas habent estates et duas hyemes / quatuor solsticia / et quatuor umbras sicut existentes sub equinoctiali. Et in tali situ dicunt quidam arabiam esse. Unde Lucanus loquens de arabibus venientibus romam in auxilium pompeio dicit. Ignotum vobis arabes venistis in orbem umbras mirati nemorum non ire sinistras. quoniam in partibus suis quando quiescerant illis umbre dextre / quandoque sinistre / quoniam per perpendicularares / quoniam orientales / quoniam occidentales. sed quando venerant romam citra tropicum cancri semper habebant umbras septentrionales.

etiam illis

etiam illis

etiam illis

etiam illis

etiam illis

etiam illis

etiam illis

etiam illis

etiam illis

etiam illis

etiam illis

etiam illis

etiam illis

etiam illis

etiam illis

etiam illis

etiam illis

etiam illis

etiam illis

etiam illis

etiam illis

etiam illis

etiam illis

etiam illis

etiam illis

etiam illis

etiam illis

etiam illis

etiam illis

etiam illis

etiam illis

etiam illis

Secunda particula determinat de his que accidunt habitantibus inter equinoctiale et tropicum cancri et primo ex parte motus solis in zodiaco secundo ex parte diversitatis temporum et umbrarum ibi. Unde duas sol igitur in hac regione bis in anno transit per zenit capitis: quod si describatur circulus parallelus equinoctiali qui transeat per zenit illorum: ipse tangit zodiacum in duobus locis equaliter distantibus a principio cancri. Ideo quoniam sol est in alterutro illorum punctorum describens circulum predictum ut supra dictum est transit bis per zenit capitis illorum. **Lex.** Unde duas habent. Infert alia accidentia istorum que sumuntur ex parte diversitatis temporum et umbrarum quod scilicet isti habent duo solsticia alta et duo ima duas estates et duas hyemes et quatuor umbras et etiam umbram perpendiculararem sicut existentes sub equinoctiali licet non ita complete. Et in hoc situ fertur esse arabia felix quod patet auctoritate Lucani libro tertio sic dicitur. arabes vos venistis in orbem. id est regione vobis ignota et causa est quod mirati estis umbras nemorum nunquam ire vel excedi sinistras id est versus polum antarcticum quod ibi est latus mundi sinistrum ut supra capitulo secundo diximus. quod arabes cum venissent romam que est extra tropicum cancri nunquam videbant in meridie umbras corporum extendi versus polum australem sicut in partibus suis ubi quoniam umbre in meridie sunt septentrionales quoniam australes.

De his quorum zenit est in tropico cancri

Accidens

Illis siquidem quorum zenit est in tropico cancri contingit quod semel in anno transit sol per zenit capitis eorum scilicet quando est in primo puncto cancri. et tunc in una hora diei unius totius anni est illis umbra perpendiculararis. In talisitu dicit syene civitas. Unde Lucanus umbras nusquam flectente syene. hoc intellige in meridie unius diei et per residuum totius anni iacit illis umbra septentrionalis.

Egyptus

Tercia particula de his que accidunt habitantibus sub tropico cancri. Illis enim semel in anno sol attingit ad zenit capitis scilicet quando est in principio cancri. et tunc in meridie sol illuminat eos ad omnem differentiam positionis propter quod deorsum et sic habent umbram perpendiculararem per residuum autem totius anni quoniam sol est in aliis signis et gradibus in meridie habet umbram septentrionalem. ceteras autem umbras scilicet orientalem et occidentalem quolibet die anni habent. et in hoc situ est fere tota egyptus precipue illa notabilis eius civitas que dicitur syene aqua denotatur secundum clima ut infra videbitur et de hac dicit Lucanus umbras nusquam flectente syene quoniam scilicet sol est in principio cancri hora meridie. Et in qualibet istarum habitationum si horizontem quis optime disposuerit secundum regulam superpositam in capitulo secundo scilicet quod optimum distat zenit regionis ab equinoctiali tunc distet polus mundi ab horizonte facile omnia que dicuntur cognoscere poterit. Et in tribus predictis regionibus solum habet verum quod apud hispanos divulgatum est. videlicet quod in die sancti barnabe sol directe irradiat iugfundum hydre vel amphore cuius officium angustum est. que sunt regiones sint in quolibet horum locorum postea dicitur

Capitulum tertium.

De hiis quoz zenit est inter tropicū cācri et circulū arcticū

Illis vero quoz zenit est inter tropicū cācri et circulū arcticū cōtingit q̄ sol
in sempiternū nō trāsīt p̄ zenit capitis eoz. et illis semper iacit ymbra versus
septētrionē in meridie. et talis est situs noster. Notādum autē q̄ ethiopia vel
aliqua pars ei⁹ scdm̄ quosdam est citra tropicū cācri. vnde Lucan⁹ Ethyo
pūq̄ solum q̄ non premeretur ab vlla Signiferi regiōe polini poplite lapsō
Ultima curuati p̄cederet vngula tauri. dicūt enim quidam q̄ ibi sumitur si
gnū equoce p̄ duodecima parte zodiaci et p̄ forma animalis que scdm̄
maiozem partem sui est in signo quod denomiāt. vnde taurus cū sit in zodia
co secūdū maiozē sui partem: tamē extēdit pedem suū vltra tropicū cancri. et
ita premit ethiopiā licet nulla pars zodiaci premat eam. Si enī pes tauri de
quo loq̄tur Lucanus extenderetur versus equinoctialem et esset i directo ari
etis vel alterius signi: tunc premeretur ab ariete vel virgine vel aliis signis
quod patet per circulū equinoctiali paralellum circūductum per zenit capi
tis ipsorū ethyopum et arietem aut virginem vel alia signa. Sed cum ratio
pbica huic opinioni contrarietur (nō enim ita essent denigrati si in tempera
ta nascerentur habitabili) dicēdum q̄ illa pars ethyopie de qua loquit̄ Lu
canus est sub eq̄noctiali circulo. Et q̄ pes tauri de quo loq̄tur extendit ver
sus eq̄noctialem Sed distinguitur tūc in signa cardinalia et regiones. nam
signa cardinalia dicuntur illa duo in quibus contingunt solsticia et duo in
quibus contingunt eq̄noctia. regiones autē appellantur signa inter media
et secundum hoc patet q̄ cum ethyopia sit sub equinoctiali: nō premitur ab
aliqua regione zodiaci: sed a duobus tantum signis cardinalibus scilicet a
riete et libra

Quarta particula de hiis q̄ accidūt habitātib⁹ in zona tēperata q̄ est inter tropicū cācri
et circulū arcticū. et p̄mo ponit eoz vnicū accūs. scdō tāgit q̄dā opinionē de situ ethyopie ibi
Notādum etiā habitātib⁹ igit̄ in hac zona sol nūq̄ peruenit ad zenit capitis. vñ ymbra eoz
q̄ sit in meridie semp̄ est versus septētrionē. et etiā neq̄ habent ymbzā p̄p̄diculārē neq̄ au
stralē i toto āno. et in hoc situ est tota nostra europa magna q̄ pars africe atq̄ asie. ¶ Lex.
Notādū etiā tāgit quādā fallam opinionē de situ ethyopie. et p̄mo recitat ip̄am deī de eā ip̄u
gnat̄ ibi. Sed cū ratio p̄tū ad p̄mū duo facit. p̄mo narrat opinionē. scdō ponit eius corrobo
rationē ibi. Si enī pes opinio q̄ quozūdā fuit q̄ ethyopia vel aliqua pars ei⁹ est i nostra zona
temperata citra tropicū cācri. Et hec opinio fundat̄ in quodā dicto Lucani libro tercio q̄ ait
ethyopūq̄ solū. i. regio qd nō p̄meret̄. i. subicereť ab vlla regiōe. i. pte signiferi poli. i. zodia
ci. nisi vngula tauri q̄ depingit̄ curuat⁹ p̄cederet extra zodiacū poplite lapsō. i. extēso. et ita
pes tauri p̄mit ethiopiā licet nulla ps̄ zodiaci p̄mat eā: qz vt isti dicūt Lucanus accipit̄ ibi si
gnū equoce et diuersimode. nā cū p̄mo dixit vlla regiōe accipit̄ signū p̄ duodecimā pte s̄ficiet̄
zodiaci. sed cū postea facit exceptōem de tauro accepit̄ signū tauri p̄ ymagine vel forma aīa
lis ex stellis descripta q̄ p̄ maiozi pte sui est in illo signo vel pte zodiaci q̄ ab illo aīali denoiat̄
et sic cū pes ymaginis tauri extensus appareat exit extra zonā torridā et trāsīt sup ethyopiā
¶ Lex. Si enī pes. Confirmat̄ istam opinionem p̄bando q̄ oporteat intelligere Lucanum
illo modo qz si pes tauri de quo loquit̄ Lucan⁹ extēderet̄ versus equinoctialem vt trāsiret sup
ethyopiā tunc p̄trahibilis esset vnus circulus paralellus equinoctiali per ipsum pedē tau
ri. hic autē circulus interfecaret zodiacū in duobus punctis equi distātib⁹ a p̄ncipio cācri. vt
verbi gracia in fine arietis et in p̄ncipio virginis. et sic ille due partes p̄merent ethyopiā sicut

Accidens.

Opinio d̄ situ
ethyopie

Lucanus

Confirmatio.

Reprobatio.

Solutio ad cō
firmationem.

*Nota Europa et
p̄t̄e magna
a 26 afie*

*opio
lucanus*

*Contra opinionē
p̄dite*

Sphere mundi.

*Reprobatur opinio
de p[er]ta tauri*

er pes tauri qd est p[er]ta textu Lucani expresse. unde p[er] q[ui] Lucanus intelligit ethiopia esse ex
 tra tropicu cancri in zona temperata. ¶ *Lex.* Sed cu[m] r[ati]o reprobat dicta[m] opinio[n]e[m] p[ri]mo fa
 cit hoc scdo respondet ad eius p[er]firmationem ibi. Et q[ui] pes tauri. Quod igitur opinio ista sit
 falsa ratio naturalis dicit q[ui] ex p[er]plexione figura z colore ho[m]i[n]u[m] p[er]plexionem regionis argui
 mus. ethiopes aut[em] qui ad nos veniunt vident[ur] p[er]plexionis int[er]peratissime p[ro]pter excessum
 caliditatis. sunt eni[m] nigerrimi ho[m]i[n]es breuis q[ue] stature z capillis crispis q[ui] sequit[ur] q[ui] regio eor[um]
 est intemperata z excessiue calida z no[n] est similis nostre regioni vbi est t[em]peries z mixta cu[m] fri
 goze fl[ame] ut Ouidius ait. Ideo dicend[um] est alit[er] q[ui] ethiopia est sub torrida zona z illa p[er] eius
 de qua loquit[ur] Lucan[us] est sub equinoctiali cui ecia[m] Ptholemeus in geographia sua co[n]cordat
 qui ethiopia[m] q[ue] est sub egipto (de q[ui] Lucan[us] loquit[ur]) fere sub equinoctiali sita[m] describit. ¶ *Lex.*
 Et q[ui] pes. Soluit vel respondet ad p[er]firmatione[m] dicte opinio[n]is q[ui] pes tauri scdm me[m] Lu
 can[us] extendit[ur] versus equinoctiale[m] et tangit ip[s]u[m]. cu[m] aut[em] arguebat[ur] de illo parallelo int[er]secante
 zodiacu[m] in duobus locis p[re]cedit. dixim[us] eni[m] q[ui] ille circulus est ip[s]e equinoctialis vel aliq[ui]s alius
 sibi valde p[ro]ximus. z cu[m] vlt[er]ius iufer[et] q[ui] ethiopia p[er]meret ab ariete vel virgine p[re]cedimus
 imo de facto ita est q[ui] p[ri]ncipia arietis z lib[er]e p[er]munt illa p[ar]tem ethiopiae. cu[m] aut[em] sub sumit[ur] hoc
 esse p[er]ta Lucanu[m] negat[ur] dicit[ur] eni[m] q[ui] Lucan[us] no[n] intelligit q[ui] nullu[m] signu[m] zodiaci p[er]mar ethi
 opia[m] sed solu[m] q[ui] nullu[m] signu[m] q[ui] d[icitur] regio p[er]mit ethiopia[m]. Pro quo sciend[um] est q[ui] duplicia sunt si
 gna zodiaci q[ui]da[m] sunt signa cardinalia z hec su[n]t duo equinoctialia z duo solsticialia. alia vero si
 gna dicuntur regiones o[mn]ia scz alia octo signa inter media. sic igitur cu[m] solu[m] duo signa cardina
 lia scz aries z libra t[ra]ns[er]at sup[er] ethiopia[m]: p[er] q[ui] solu[m] ethiopia[m] a nulla regione signiferi p[re]mitur
 Posset t[ame]n aliter et facilius resp[on]deri ad dicta[m] r[ati]o[n]em scz negado dictu[m] Lucani si ip[s]e intellet
 q[ui] ethiopia est extra tropicu[m] cancri in zona temperata quia Ptholemeus Strabo z communiter
 o[mn]es geographi sunt in co[m]paratiu[m] q[ui]bus t[ame]n in hoc magis credere oportet

De his quoz zenit est in circulo arctico.

Primu[m] acc[us]io

Sec[un]do acc[us]io

Alphragan[us]

Tertiu[m] acc[us]io

Illis aut[em] quoz zenit est in circulo arctico co[n]tingit in quolibet die z tempore
 ani q[ui] zenit capitis eor[um] est id[em] cu[m] polo zodiaci. z t[un]c habet zodiacu[m] siue eclip
 ticu[m] p[er] horizo[n]te[m]. z hoc est q[ui] dicit alphraganus q[ui] ibi circulus zodiaci flectitur
 supra circulu[m] hemispherii. Sed cum firmamentu[m] co[n]tinue moueat cum primo
 mobili: circulus horizo[n]tis intersecabit zodiacu[m] in instanti. z cuz sint maximi
 circuli in sphaera intersecabunt se in p[ar]tes equales. v[er]u[m] statim vna medietas zo
 diaci emergit supra horizo[n]te[m] z reliqua dep[re]mit[ur] sub horizo[n]te subito. ideo
 alphragan[us] dicit q[ui] ibi occidit[ur] rep[er]te sex signa z reliqua sex oriunt[ur] cuz toto
 equinoctiali. Cum aut[em] ecliptica sit horizo[n] illo[rum] erit tropicus cancri totus supra
 horizo[n]ta[m] z tot[us] tropicus capricorni sub horizo[n]te. z sic sole exiit in primo p[un]c
 to cancri erit illis vna dies viginti quatuor horaz[um] z quasi instans p[er] nocte[m] q[ui]n
 instati sol t[ra]nsit horizo[n]ta[m] z statim emergit supra. z ille co[n]tact[us] est illis p[er] noc
 te. Eco[n]uerso co[n]tingit illis sole exiit in primo puncto capricorni est enim tunc
 illis vna nox viginti quatuor horaz[um] z quasi instans p[ro] die. Dum aut[em] sol in
 aliis signis z gradibus fuerit: crescunt et decrescunt eis dies et noctes scdm
 q[ui] plus vel minus accedit vel recedit sol ad p[ri]ncipia cancri z capricorni. v[er]u[m]
 de aliquando erit eis dies vel nox viginti triu[m] horaz[um] / aliq[ui]s viginti duaru[m]
 et sic consequenter donec habeant equinoctium sicut et nos sole scz existen
 te in p[ri]ncipiis arietis et lib[er]e.

¶ Quinta particula de his que accidunt habitantibus sub circulo arctico z ponit r[ati]o[n]e[m] hor[um]
 accidencia[m] scdm ibi. Sed cum t[er]cium ibi. Cum aut[em] ecliptica p[ri]mu[m] ergo accidens est q[ui] in
 quolibet die totius anni polus zodiaci septentrionalis semel est in zenit capitis eor[um] ex quo sp

P[er] r[ati]o[n]e[m]

Capitulum tertium.

In circulo arctico reuoluit. et tunc quod idem punctus celi est zenit et polus zodiaci sequitur quod idem circulus sit horizon et zodiacus quod ut dictum est supra capitulo secundo zenit ipse est polus horizonis. unde in illo instanti zodiacus vel ecliptica est horizon illoz. et hoc idem expresse dixit alfraganus quod scilicet ibi flectit. id est inclinatur zodiacus supra circulum hemispherii. id est supra horizonem. In hoc autem situ non reperiunt nisi in sole et quodammodo in habitate regiones que secundum modernos dicuntur ferens hoke-lar ventelar gocia orientalis et liuonia. ¶ **Lex.** Sed cum ponitur secundum accidens de ortu et occasu signorum scilicet quod in vno instanti eis oriuntur sex signa et alia sex occidunt quod probatur sic quod licet in aliquo tempore polus zodiaci sit zenit et zodiacus sit horizon illoz: tamen quod primum mobile similiter et firmamentum (in quo est zodiacus) continue mouetur recedit statim polus zodiaci a zenit capitis et zodiacus ab horizonem. unde cum sint circuli maiores in sphaera interfecabunt se in partes equales secundum geometricam rationem. et sic cum prius videretur duodecim signa in horizonte reperire occidunt eis sex signa sub horizonem. alia vero sex repente oriuntur supra horizonem. et hoc idem dicit alfraganus. quod autem dicitur cum toto equinoctiali forte sic intelligitur quod ab eo tempore quo zodiacus erat inclinatus supra horizonem usque ad aliam primam eius inclinationem (in quo tempore equinoctialis totus reuoluit) semper sunt sex signa supra horizonem et alia sex sub horizonte. nam licet primo sex signa repente oriuntur atque sex reperire occidunt: non tamen semper eadem sex remanent supra horizonem et alia sex semper sub horizonem: sed quodammodo ex eis postea occidunt et alia oriuntur. semper tamen sex signa apparent supra horizonem usque ad aliam zodiaci inclinationem ubi omnia sex signa postquam iam descenderunt ad horizonem, alia vero sex ascenderunt et ita omnia duodecim apparent in horizonte ut prius. ¶ **Lex.** Cum autem ecliptica. ponitur tertium accens de diuersitate dierum et noctium scilicet quod in tali habitatione quando sol est in principio cancri est una dies. 24. horarum et nox est quasi vnus instans sed quando sol est in primo puncto capricorni est oppositum quod nox est. 24. horarum et dies quasi instans. quando autem sol est in aliis punctis zodiaci inter medius crescunt et decrescunt dies vel noctes secundum quod plus vel minus accedit vel recedit sol ad principia cancri et capricorni. ita ut aliqui dies vel nox artificialis sit eis. 23. horarum alia. 22. et item alia. 21. et sic consequenter quousque sol peruenerit ad principia arietis et libere ubi tunc habebunt equinoctium sicut et nos. Primum probatur quod cum horizon illoz tangat quolibet tropicum precise in puncto sicut et linea ecliptica: totus tropicus cancri remanet eis supra horizonem et totus tropicus capricorni sub horizonte. secundum etiam patet quod alios parallellos inter medios diuidit eorum horizon in portiones quarum vna remanet supra horizonem. alia vero sub horizonem sed est diversa quod in circulo equinoctiali tanta est portio superior quam inferior. in aliis autem parallelis portiones sunt inequales licet differenter quia in circulis intermediis equinoctiali et tropico cancri maior est portio superior quam inferior et tanto maior quanto circuli fuerint propinquiores tropico cancri. sed in circulis qui sunt inter equinoctiales et tropicum capricorni maior est portio inferior quam superior tantoque maior quanto circuli fuerint propinquiores tropico capricorni.

De hiis quorum zenit est inter circulum arcticum et polum mundi.

Illis autem quorum zenit est inter circulum arcticum et polum mundi arcticum contingit quod horizon illoz interfecat zodiacum in duobus punctis equidistantibus a principio cancri et in aliis duobus equidistantibus a principio capricorni. et in reuolutione firmamenti contingit quod illa portio zodiaci intercepta a duobus primis punctis semper relinquatur supra horizonem. unde patet quod quando sol est in illa portione erit eis vnus dies continuus sine nocte. ergo si illa portio fuerit ad quantitatem signi vnus: erit ibi dies primum vnus mensis sine nocte. si ad quantitatem duorum signorum: dies erit duorum mensium. et ita deinceps. Item contingit eisdem quod portio zodiaci intercepta ab aliis duobus punctis equidistantibus a principio capricorni semper relinquatur sub horizonte. unde cum sol est in illa portione intercepta erit vna nox continua sine die breuis vel lon-

Sphere mundi.

Secundus accides

gua secundum quantitatem intercepte portionis. sed signa alia inter media eis oriuntur et occidunt. Unde cum sol fuerit in aliis signis intermediis: crescunt et decrescunt dies et noctes secundum quod plus vel minus accedit vel recedit sol ad predictas portiones interceptas. unde alio quibus ius aut nox erit eis. 23. horarum aliqua. 22. et sic deinceps usque quo sol fuerit in principis arietis et librae ubi erit eis equinoctium sicut et nobis. Signa autem reliqua que eis oriuntur et occidunt preposterè oriuntur et occidunt. oriuntur quidem preposterè signa iuxta equinoctium vernale sicut taurus ante arietem / aries ante pisces / pisces ante aquarium. sed occidunt ordine recto scilicet aquarius ante pisces / pisces ante arietem / aries ante taurum. et tamen signa hiis opposita oriuntur recto ordine et occidunt preposterè ut scorpius occidit ante libram / libra ante virginem / et virgo ante leonem.

Primo

27. huius

Sexta particula de hiis que accidunt habitantibus inter circulum arcticum et polum mundi arcticum et ponit duo istorum precipua accidentia secundum ibi. Signa autem reliqua. Primum quod accides est de diuersitate dierum et noctium. et dicitur quod horizon istorum intersecat zodiacum bis. primo in duobus punctis equidistantibus a principio canceri. secundo in aliis duobus equaliter distantibus a principio capricorni. unde quando firmamentum (in quo est zodiacus) reuoluitur cum primo mobili contingit quod illa portio intercepta a duobus punctis equidistantibus principio canceri semper relinquitur supra horizontem et nunquam occidit opposita vero portio semper est sub horizonte et nunquam oritur: sed alia signa intermedia illarum duarum portionum oriuntur et occidunt eis. et sic quod diu sol fuerit in prima portione erit una dies continua sine nocte magna vel parua secundum quantitatem dicte portionis: quod si portio illa sit vnus signi dies erit vnus mensis. si autem duorum signorum dies erit duorum mensium etc. similiter erit nox magna vel parua quando sol fuerit in opposita portione secundum quantitatem illius portionis. Cum autem sol fuerit in aliis signis intermediis duarum dictarum portionum oritur et occidit sol et crescunt et decrescunt dies et noctes secundum quod plus vel minus accedit vel recedit sol ad predictas duas portiones. et sic aliqua dies vel nox erit eis. 23. horarum aliqua. 22. et ita alia. 21. etc. Et tandem fiet eis equinoctium quando scilicet sol puenerit ad principia arietis et librae sicut accidit nobis. et huius zone sub iacet mare glaciale in quo dicuntur a modernis esse in fule quedam scilicet sitlanda aut islanda extrema et pilapelath. **T**ertio. Signa autem. Ponitur secundum accides istorum scilicet quod illa signa intermedia eis oriuntur et occidunt. sed differenter quod signa prima equinoctio vernali oriuntur preposterè licet occidant recto ordine sicut taurus oritur ante arietem / aries ante pisces / pisces vero ante aquarium. Signa autem per ipsa equinoctio autem per ipsa opposito modo se habent quod oriuntur recto ordine: sed occidunt preposterè ut scorpius occidit ante libram / libra ante virginem / virgo ante leonem. Et huius causa est quod taurus et leo / aries et virgo cum sint propinqua tropico canceri sunt magis eleuata supra horizontem istorum. et ideo citius oriuntur et tardius occidunt. scorpius autem et aquarius / libra et pisces sunt magis depressa quare citius occidunt et tardius oriuntur.

Unicum accides.

Obiectio

De hiis quorum zenit est in polo arctico
 Illis autem quorum zenit est in polo arctico contingit quod illorum horizon est semper idem quod equinoctialis. unde cum equinoctialis intersecet zodiacum in duas partes equales: sic et illorum horizon relinquit medietatem zodiaci supra et reliquam infra. Unde cum sol decurrat per illam medietatem que est a principio arietis usque in finem virginis: vnus erit dies continuus sine nocte. et cum sol decurrat in alia medietate que est a principio librae usque in finem piscium: erit vna nox continua sine die. quare et vna medietas totius anni est vna dies artificialis et alia medietas est vna nox. unde totus annus est ibi vnus dies naturalis. Sed cum ibi nunquam magis viginti quatuor gradibus sol sub horizonte deprimatur: videtur quod illis sit dies continuus sine nocte.

Capitulum tertium.

te. nam et nobis dies dicitur ante solis ortum supra horizontem per decessu
to gradus ut dicit Ptholemeus. alii vero magistri dicunt triginta scilicet per
quantitatem unius signi. Hoc autem est quantum ad vulgarem sensibilitatem
non enim est dies artificialis quantum ad philosophicam rationem nisi ab ortu solis
usque ad occasum eius sub horizonte. Immo neque lux potest ibi esse perpetua
quia aer est ibi nubilosus et spissus. radius enim solaris ibi existens debilis
virtutis magis de vaporibus eleuat quam possit consumere unde aerem non serenat
et non est lux nisi quando diu sol est supra horizontem vel prope.

Solutio prima

Solutio secunda

Septima et ultima particula de his que accidunt sub polo mundi arctico. et primo dicit de
ortu et occasu signorum et de diversitate dierum et noctium in illa regione. secundo obicit contra
rium ibi. Sed cum ibi. In hac igitur regione semper equinoctialis et horizon sunt idem circulus
eo quod zenit et polus equinoctialis sunt idem punctus. Zenit enim est polus horizontis ut dictum est.
Unde semper medietas zodiaci septentrionalis ab equinoctiali remanet supra horizontem et nunquam
occidit. medietas vero zodiaci australis semper est sub horizonte et nunquam oritur: eo quod per eadem
puncta dividitur zodiacus ab horizonte per quem ab equinoctiali. signa igitur que deviant ab equi
noctiali deviant etiam ab horizonte ita ut vel sint supra horizontem vel sub horizonte. et ex hoc
sequitur quod totum illud tempus quo sol discurrit per medietatem zodiaci septentrionalem
(que est a principio arietis per cancrum usque in finem virginis) erit unus dies continuus sine
nocte. et totum illud tempus quo sol discurrit per medietatem zodiaci australem scilicet a princi
pio librae per capricornum usque in finem piscium erit una nox continua sine die. quare totus annus
ibi erit vel ut una dies naturalis cuius una medietas est dies artificialis. alia vero medietas
est nox. **Lex.** Sed cum ibi. Arguit contra predicta probando quod totus annus est ibi dies et
non sola una medietas ut dictum est. et primo ponit objectionem. secundo solutionem ibi. hoc autem
est. Obiectio talis est. sol in regione illa quantumcumque descendat sub horizonte nunquam tamen ma
gis. 24. gradibus distat ab horizonte ergo in toto anno apparet eis lux et totus annus est ibi
dies. antecedens supponitur quia ex quo equinoctialis et horizon sunt idem circulus non po
terit sol magis distare ab horizonte quam ab equinoctiali. dictum est autem supra in capitulo se
cundo quod maxima solis declinatio ab equinoctiali est minor. 24. gradibus. sed consequentia pro
bat quod nobis dicitur dies et lux refulget quando sol est ita propinquus nostro horizonti ut non plus
24. gradibus ab eo distet. dicit enim Ptholemeus quod crepusculum matutinum et vespertinum
finiuntur quando sol distat per. 18. gradus ab horizonte. quia antequam sol oriatur per tot gradus
incipit crepusculum matutinum vel aurora. et postquam sol occidit per. 18. gradus sub horizonte
est finis crepusculi vespertini aut lucis serotinae. sed alii astrologi dicunt quod non solum per. 18.
gradus sed etiam per. 30. cum sol distat ab horizonte sub nostro hemispherio finiunt predicta
crepuscula. Sic igitur et nos medium sumentes dicere possumus quod initium crepusculi matutini
et finis vespertini est quando sol sub horizonte distat per. 24. gradus. **Notandum** quod predicta di
versitas inter Ptholemeum et alios astrologos circa terminos crepusculorum forte ex diversi
tate ascensionum signorum puenit. quando enim signum in quo est sol oblique oritur aut occidit
breuius crepusculum fit quam cum recte. et nos etiam experimur quod in diebus estatis maiora sunt
crepuscula quam in diebus hyemis. unde isti astrologi considerantes quedam crepuscula magna
putauerunt quod propter maiorem solis ab horizonte distantiam contingerent. sed certe dictum
Ptholemei verius est et ipsum insequuntur fere omnes astrologi qui in astrolabio lineas crepu
sculorum per. 18. gradus sub horizonte describunt. non enim sequitur crepusculum est minus er
go per plures gradus zodiaci distat sol ab horizonte in fine vel principio eius quam in crepuscu
lo parvo: quia equales portiones zodiaci ut diximus inaequales habent ascensiones et descen
siones. **Textus.** Hoc autem est. Solutur dictam objectionem dupliciter. Primo faciendum vim
in illo termino dies. concesso enim antecedente negatur consequentia et probatio eius non acci
pit diem proprie et secundum philosophos quo modo solum nos intellexeramus quando dixi
mus quod sola medietas anni est eis dies. Dies enim secundum philosophos non est nisi ab ortu solis

Oba

Crepusculum matutinum
vel aurora
Crepusculum vespertinum

opio tholomei

Cypro alioq.
terminos

De diversitate
crepusculo
rum

Crepusculum matutinum
vel aurora
Crepusculum vespertinum

Solu

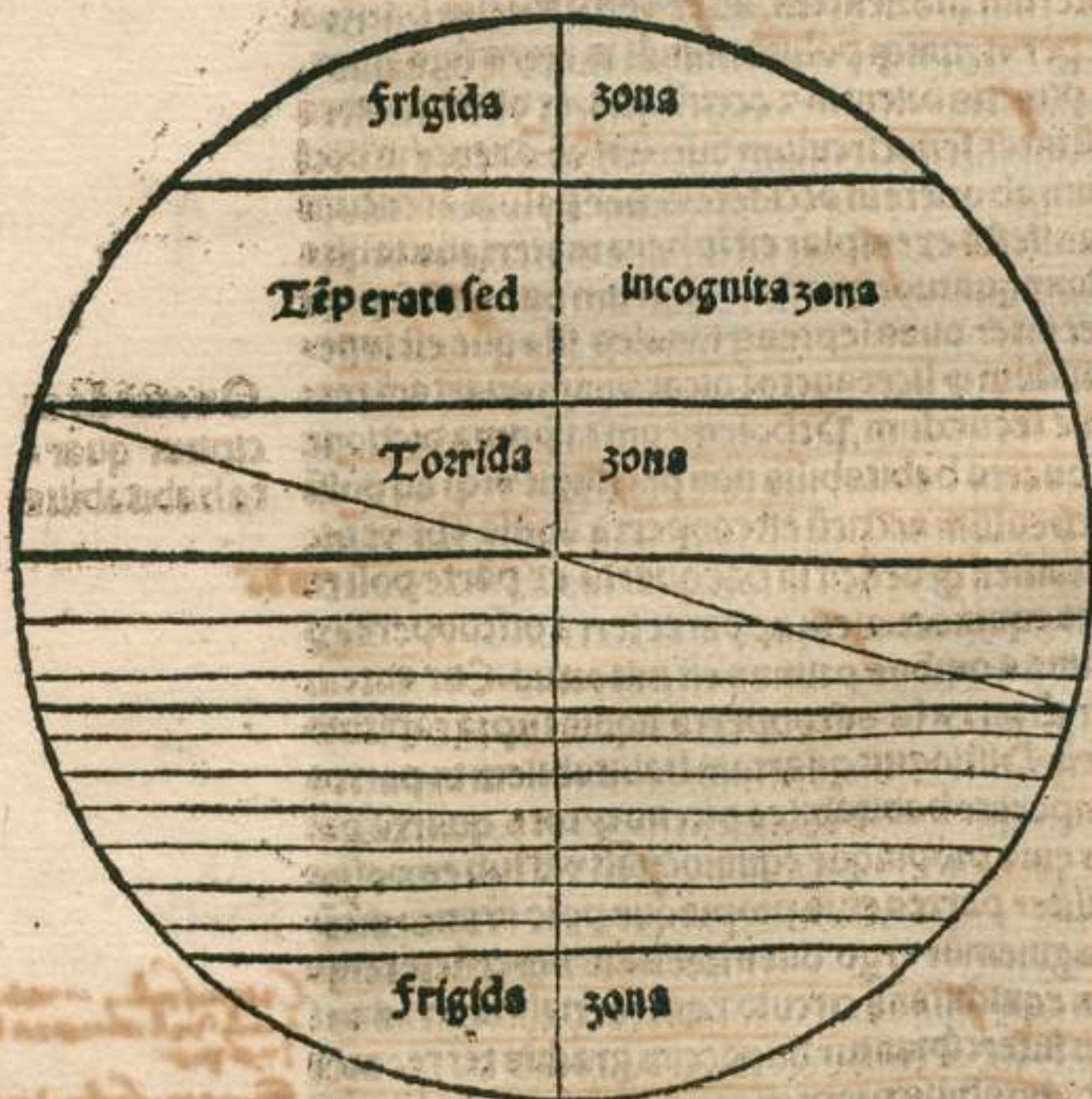
7^o opio
2^o opio
3^o opio
4^o opio

Sphere mundi.

vsq; ad occasum scz q̄d̄iu sol apparet super terram. sed pbatio illa accipit diem improprie & secundum modum vulgariū qui etiam crepuscula partes diei appellant. ¶ Secūdo ibi. Immo neq; ponit secundam solutionem neq; consequentiā etiam accipiendo diem improprie et secundum vulgares. neq; pbatio est sufficiens quia non est simile apud nos et apud illos radius enim solaris eis valde obliquus est. Ideo licet sufficiat aliquando vapores eleuare in aerem nō tamen sufficit eos disgerere aut cōsumere. vnde sequitur q̄ semp est aer nubilosus et spissus et nō potest apparere lux nisi quādiu sol est super horizontem. vnde etiā apud nos videmus q̄ in diebus nebulosis vir apparet lux ante ortum solis.

Quarta pars de diuisione climatum terre

Meridies



Ad maiorem autem dictorum euiden-
tiam iam de diuisione climaturū aut re-
gionum terre habitabilis dicēdū est.
Imaginetur ergo quidaz circulus in
superficie terre directe suppositus e-
quinoc-
tiali. Intelligatur etiam alius
circulus in superficie terre transiens
per orientem et occidentem et per po-
los mundi sicut horizon rectus. Isti
duo circuli intersecant sese in duob⁹
punctis orientis scz ⁊ occidentis ad an-
gulos rectos sphaerales ⁊ diuidunt to-
tam terram in quatuor quartas quas
vna est nostra habitabilis illa scz que
intercipitur inter semicirculuz ductū
ab oriente in occidentem sub equinoc-
tiali et semicirculum ductuz ab orien-
te in occidentem per polum arcticum.
Nec tamē illa quarta tota est habita-
bilis quoniam partes illius p̄pinque

equinoctiali in habitabiles sunt p̄pter nimium calorem. Similiter partes
eius p̄pinque polo arctico inhabitabiles sunt p̄pter nimiam frigiditatem.
Intelligatur ergo vna linea equidistans ab equinoctiali diuidens partes
hui⁹ quarte inhabitabiles p̄pter calorem que sunt versus equinoctialem ⁊
partibus habitabilibus que sūt versus septentrionem. intelligatur etiam
alia linea equidistans a polo arctico diuidens partes hui⁹ quarte inhabi-
tabiles p̄pter frigus que sunt versus septentrionem a partibus habitabili-
bus que sunt versus equinoctialem. Inter istas etiam duas lineas extremas
intelligentur sex lineę parallele equinoctiali que cum duabus prioribus di-
uidant partem totalem hui⁹ quarte habitabilem in septem portiones que
dicuntur septem climata.

¶ Quarta pars principalis de diuisione climatum ⁊ regionū terre habitabilis, habet duas
particulas prima est de climatibus in generali distinguendo partē terre habitabile per quas

Capitulum tertium.

dam lineas ymaginatas. Secunda particula que incipit ibi. dicitur autem clima. est de clima-
tibus in speciali considerando situm et quantitatem cuiuslibet eorum. Prima particula adhuc
diuiditur in tres. quia primo dicit de diuisione partis terre habitabilis ab aliis partibus terre
inhabitabilibus. secundo de distinctione partium bene habitabilium a partibus male habita-
bilibus ibi. nec tamen tertio dicit de distinctione partium bene habitabilium inter se ibi. Inter
istas. Quia igitur dictum est de his que accidunt habitantibus in diuersis regionibus terre:
nunc autem ut predicta fiant clarioza dicendum est de diuisione terre habitabilis in suas re-
giones. et primo oportet aduertere quod de tota sphaera terre vna sola quarta est habitabilis et
discooperta aquis. Et ad huius rei cognitionem ymaginemur duos circulos maiores sese in-
tersecantes ad angulos rectos in superficie terre. quorum vnus sit directe sub equinoctiali
procedens ab oriente in occidentem rediens iterum in orientem. alter vero sit velut horizon
rectus transiens per orientem et occidentem et per vtrumque polum mundi in terra signatum.
clarum est quod isti duo circuli intersecant sese in punctis orientis et occidentis. et diuidunt totam
terram in quatuor quartas. quarum illa que est inter semicirculum ductum ab oriente in occi-
dentem sub equinoctiali et semicirculum ductum ab oriente in occidentem per polum arcticum
est quarta habitabilis. Et huius diuisionis manifestum exemplar est sphaera materialis in qua
equinoctialis circulus et horizon rectus diuidunt quatuor quartas quarum due sunt septen-
trionales ab equinoctiali due vero australes. et inter duas septentrionales illa que est supe-
rior dicitur nostra quarta habitabilis. ¶ Notandum quod licet auctor dicat vnam quartam ter-
re esse discoopertam aquis et habitabilem: tamen secundum Ptolemeum in prima dictione
almagesti et in primo libro sue geographie illa quarta habitabilis non pertingit vsque ad polum
arcticum. quia fere tota illa zona que est intra circulum arcticum est cooperta aquis vbi ut dic-
tum est mare est glaciale et congelatum. Verum tamen quod deficit in hac quarta ex parte poli re-
cuperatur ex parte equinoctialis quoniam ultra equinoctialem apparet terra discooperta per
viginti quinque gradus fere et ibi sunt montes lune a quibus primus est noster ortus. Cur autem
potius ex parte septentrionali quam ex parte australi terra sit discooperta aquis supra capitulo
primo abunde dictum est. ¶ Tertius. Nectamen. Distinguit quartam habitabilem in partes
male habitabiles vel intemperatas et partes temperate habitabiles dicens quod tota quarta pre-
dicta non est bene habitabilis. quoniam partes eius propinque equinoctiali vel sub eo posite
intemperate sunt propter calorem nimium. similiter partes eius propinque polo arctico inte-
perate sunt propter excessum frigiditatis. ymaginemur ergo duas lineas in superficie terre
quarum vna procedat ab occidente in orientem equidistans circulo equinoctiali in terra des-
cripto: sic quod inter ipsam lineam et equinoctialem intercipientur duodecim gradus terre. tota
illa portio est pars huius quartae intemperate habitabilis propter calorem. alia vero linea si-
militer procedat ab occidente in orientem equidistans a polo arctico in terra signato sic quod in-
ter ipsam lineam et polum accipiantur quadraginta fere gradus. qui sunt pars huius quartae
intemperatae propter nimiam frigiditatem. Sic igitur inter predictas duas lineas intercipientur
triginta octo gradus qui sunt partes huius quartae temperate et habitabiles. patet ergo
quod non tota quarta predicta est bene et temperate habitabilis. et hoc idem sentit Aristoteles
in secundo meteororum cum dicit quod habitatio nostra calore et frigiditate determinata
est et ideo angusta et figure tympanillis effecta est. Quod autem dicitur partes terre circa equi-
noctialem esse intemperatas: sic intelligendum est quod non est ita conueniens habitatio homini-
bus sicut in zona nostra temperata. non tamen quod simpliciter illa sit intemperata habitatio
propter calorem omnibus aliis partibus huius quartae. quia ut supra dictum est partes supposite tro-
pico cancri magis intemperate sunt. Si autem queratur quare magis iste computantur sub cli-
mate quam ille: sola voluntas eorum qui primo climata distinxerunt causa assignari potest.
¶ Tertius. Inter istas. Distinguit partem temperate habitabilem in alias minores portiones
dicens quod inter predictas duas lineas partem temperatam includentes ymaginemur alie sex linee para-
llele equinoctiali et predictis duabus ab occidente in orientem. practior et a se ipsis aliquiter distan-
tes et ille sex linee cum duabus predictis diuidunt totam partem huius quartae temperatam in septem
portiones oblongas ab oriente in occidentem extensas quod dicitur septem climata. ¶ Notandum quod
predicte sex linee non omnes ad se inuicem equaliter distant: sed maior est distantia inter primam

Quomodo ac-
cipitur quar-
ta habitabilis

Sphere mundi.

lineam versus equinoctialem et secundam sequentem versus polum quam inter secundam et tertiam et maiorem inter has quam inter tertiam et quartam. et sic de aliis semper minorando quia omnia climata non sunt equalis latitudinis ut statim patebit. **N**otandum etiam quod cum pars nostre quartere temperate habitabilis sit unum totum et continuu: in quolibet puncto eius potest signari principium et finis climatis dummodo inter ipsum et aliquod aliud punctum esset tantum spatium terre quantum requiritur ad clima ut statim dicitur. Astrologi tamen ut certam terre habitabilis descriptionem haberent determinata puncta huius partis principia et fines climatum notauerunt ut videbitur.

Diffinitio climatis.

Dicitur autem clima certum spatium terre habitabilis et temperate: inter cuius principium versus equinoctialem et finem versus polum prolixioris diei vel noctis quantitas per mediam horam variatur. Eodem namque dies estiuus aliquantus qui est in vna regione: sensibilibiter est minor in regione propinqua quoad auro. spatium igitur tantum quantum incipit dies maxima sensibilibiter variari dicitur clima. neque est idem horologium aut hec de hore talis diei in principio et fine huius spatii.

Primum clima

Medium igitur primi climatis est vbi maxima diei prolixitas est. 15. horarum. et eleuatio poli mundi supra horizontem graduum. 16. et dicitur clima diameses. Finis eius est vbi diei maioris prolixitas est. 12. horarum et trium quartarum vnius hore. et eleuatur polus supra horizontem gradibus. 12. et minutis. 45. Et extenditur eius latitudo vsque ad locum vbi longitudo prolixioris diei est. 13. horarum et quarte vnius. et eleuatur polus supra horizontem gradibus. 20. et minutis. 30. quod spatium terre est. 440. miliaria.

Secundum clima.

Medium autem secundi climatis est vbi maior dies est. 13. horarum et dimidie. et eleuatio poli supra horizontem. 24. graduum et. 15. minutorum. et dicitur clima diastenes. Latitudo vero eius est ex termino primi climatis vsque ad locum vbi fit dies prolixior. 13. horarum et trium quartarum hore. et eleuatur polus. 27. gradibus et. 30. minutis. et hoc spatium terre est. 400. miliaria.

Tertium clima

Medium tertii climatis est vbi fit longitudo prolixioris diei 14. horarum. et eleuatio poli supra horizontem. 30. graduum et. 45. minutorum. et dicitur clima dialexandros. Latitudo eius est ex termino secundi climatis vsque vbi prolixior dies est. 14. horarum et quarte partis vnius hore. et altitudo poli est. 33. graduum et. 40. minutorum. quod spatium terre est. 350. miliaria.

Quartum clima.

Medium quarti climatis est vbi maioris diei prolixitas est. 14. horarum et dimidie. et aris altitudo. 36. graduum et. 24. minutorum. et dicitur clima diarbodos. Latitudo vero eius est ex termino tertii climatis vsque vbi prolixitas maioris diei est. 14. horarum et trium quartarum vnius hore. eleuatio autem poli. 39. graduum. quod spatium terre est. 300. miliaria.

Quintum clima

Medium quinti climatis est vbi maior dies est. 15. horarum. et eleuatio poli. 41. graduum et. 20. minutorum. et dicitur clima diaromes. Latitudo eius est ex termino quarti climatis vsque vbi prolixitas maioris diei fit. 15. horarum et quarte vnius. et eleuatio aris. 43. graduum et. 30. minutorum. quod spatium terre est. 255. miliaria.

Sextum clima

Medium sexti climatis est vbi prolixior dies est. 15. horarum et dimidie. et eleuatur polus supra horizontem. 45. gradibus et. 24. minutis: et dicitur clima diaboristenes. Latitudo vero eius est ex termino quinti climatis vsque vbi longitudo diei prolixior est. 15. horarum et

Capitulum tertium.

trium quartarum unius hore. et aris eleuatio. 47. gradus et. 15. minutoz. que distancia terre est. 212. miliarioz. Medium aut septimi climatis est vbi maior prolixitas diei est. 16. hozaru. et eleuatio poli supra hozordem. 48. gradu et. 40. minutoz. et dicitur clima diaripheos. Latitudo vero eius est ex termino sexti climatis vsqz vbi maxima dies est. 16. hozaru et quarte unius. et eleuatur polus mundi supra hozordem. 50. gradibus et. 30. minutis. qd spacium terre est. 185. miliarioz. Ultra aut huius septimi climatis terminu et ante primi initiu licet plures sint insule et hoim habitationes: quicquid tamen sit qm prae sunt habitationes: sub climate non computatur. Omnis itaqz inter terminu initialem climatum et finalē eozudem diuersitas est triu hozarum et dimidie. et ex eleuatione poli supra hozordem fere. 38. gradu. Sicigitur pz unius cuiusqz climatis latitudo a principio ipsius versus equi noctialem vsqz in finem eiusdem versus polum arcticum. et quod primi climatis latitudo est maior latitudine secundi. et sic deinceps. Longitudo aut climatis potest appellari linea ducta ab ozete in occidentem equidistans ab equinoctiali. vnde longitudo primi climatis maior est longitudine scdi et sic deinceps. quod contingit propter angustiam spbere.

Secunda particula huius partis determinat de climatibus in speciali. et primo dicit de vno quoqz climate notando situm et quantitate eius. deinde ponit quedam notabilia ibi. vltra autem. quatum ad primu duo facit. primo ponit diffinitionem climatis et ipam declarat. scdo dicit de quolibet climate in speciali ibi. mediu igitur. Diffinitio climatis scdm astrologos hec est. Clima est certu spacium terre habitabilis et temperate a duabus lineis equinoctiali parallelis interceptum inter cuius principium quod est versus equinoctialem et finem versus polu arcticum diei vel noctis maioris totius anni quantitas per mediam hozam variatur. Et declarat hanc diffinitionem sic videm. em quando dies sunt maiores noctibus in vere et estate q eadez dies numero non est equalis in oibus regionibus sed est maior in regionibus septentrionalibz q in australibus id est propinquis equinoctiali. cuius diuersitatis ratio supra in parte secunda habita est. si ergo capiam. die sollicitij estualis quelibet due ciuitates distabunt adinuice per unu clima scdm latitudines: in quarum vna hec dies fuerit prolixior aut breuioz media hozaz q in alia. similiter intelligatur de nocte prolixiore. Textus. Mediu igitur. Determinat de quolibet climate in speciali et diuiditur hec pars in septem partes que patebunt in pcessu. Sed aduertendu q in quolibet climate notat. situm et quantitate eius. similiter et duratione prolixioris diei in eo atqz nomen climatis apponit qd a principaliori eius aut vrbe aut fluuio aut mote deriuatum est. Primo tamen media climatu qz principia aut fines declarat: eo q astrologi tabulas suas comuniter ad media climatum dirigunt. quia habita computatione pro medietatibus climatum habetur etiam et pro extremis considerando scz differentiam inter tabulas unius climatis et tabulas alterius sibi proximi. Medium igitur primi climatis est in illa regione vbi maxima dies anni est. 13. hozarum et eleuatur polus super hozordem gradibus 16. et dicitur clima diaripheos a Meroe ciuitate africe que est principalior atqz famosior in medio primi climatis. Principium huius climatis est vbi maxima dies anni est. 12. hozarum et trium quartarum unius hore. et eleuatur polus supra hozordem gradibus. 12. et minutis. 45. Finitis autem eius est vbi maxima dies sit. 13. hozarum et unius quarte hore. et eleuatur polus supra hozordem gradibus. 20. et minutis. 30. et hoc spacium terre est. 440. miliariorum in sua latitudine. vnde patet clare q hic non sequitur auctoz regulam mensurationis terre supra in fine primi capituli positam: scz dando cuiuslibet gradui. 700. stadia scz hic sequitur Alphraganu. In hoc autem climate sunt iste prouincie. libia interior pars ethyopie sub egypto mare rubrum pars arabie felicie pars vtriusqz indie intra et extra gangē fluuiū. sinarum regio. Textus. Medium aut scdi. Dicit de situ secundi climatis. et littera clara est

Septimum clima

Notabile

Epilogus

Quid latitudo climatis.

Quid est climatis longitudo

deho climatis

declara deho

de medio fony climatis

de medio fony climatis

de medio fony climatis

de medio fony climatis

de medio fony climatis

de medio fony climatis

quatuor sunt climatis

Sphere mundi.

ad instar precedētis dūmō sit correcta. Dicitur autē hoc clima diasiene a siene ciuitate egypti que prouincie thebaidos principiū est. In hoc climate sunt iste puincie / pars vtriusq; mauritanie / z tūganice / z cesariēsis. getulia. z deserta libia. pars africe minoris. pars numydie. cirene. et marmarice. fere tota egyptus. et pars libie interioris. arabie felicis. et carmanie. gedrosia. z maior pars vtriusq; indie. z regionis sinay. ¶ **Textus.** Medium terciū Littera clara est. sed dicit hoc clima dialexandrios ab Alexandria insigni vrbē africe que est metropolis egypti ab Alexandro cōdita. In hoc climate sunt iste regiones. maior pars vtriusq; mauritanie. pars etiā africe minoris / z numydie / z cirene / z marmarice / aliqua etiā pars egypti / et libie interioris. pars cipri insule / z sirie / tota fere iudea / arabia petrea / arabia deserta / ps babilonie / susiane / persidis carmanie / z arie / paropanisi / tota drangiana / aracosia / et ps vtriusq; indie z regionis sinarū. ¶ **Textus.** Mediū autē quarti Littera clara est. dicit autē hoc clima diarbodos a rhodo asie minoris insula vbi etiā preclara ciuitas eiusdem noīis sita est. In hoc climate est fere totū mare mediterraneū cū suis insulis et regionibus ei collateralibus. scz parte hyspanie que dicitur betica / z alia que dicit tarraconensis / z parte vtriusq; mauritanie / numidie / africe minoris / marmarice / parte etiā illiridis / z italie / cū fere tota sardinia / sicilia / epyro / achata / macedonia / euboya. cum pte peloponesi / z creta insula / pars asie minoris / licie / galacie / capadocie / vtriusq; armenie scz maioris z minoris / tota pamphilia / z cilia / rhod⁹ / z cyprius insule / pars sirie / mesopotanie / arabie deserte / babilonie / tota assiria / ps medie / susiane / ps persidis / tota parthia / aria / z paropanisi / pars hircanie / margiane / bactriane / z scithie que est extra himaum montē / ps serice regionis / atq; vtriusq; indie. ¶ **Textus.** Mediū quinti climatis. Littera clara est. dicit autē hoc clima diaromes a Roma notissima vrbē europe que olim dñā gētū nūc autē sedes sūmi sacerdotis est. In hoc climate sunt puincie sequētes. fere tota hyspania / pars gallie narbonensis / panonie / illiridis / dalmacia / magna ps ytalie / dacie / misie inferioris / tota misia superior / tracia / chersonesus / pars macedonie / peloponesi / crete / pontus / et bithinia / pars asie minoris / gallacie / capadocie / armenie vtriusq; medie / hircanie / tota fere margiana / bactriana / pars godiāe / z vtriusq; scithie / sachaz regio atq; pars regionis serice. ¶ **Textus.** Mediū sexti climatis. Littera clara est. dicit autē hoc clima diaboristenes a boristene magno sarmacie z scitaz flumio qui est quartus ab istro. In hoc climate sunt iste puincie: pars hyspanie tarraconēsis que dicit puincia sancti Jacobi / asturie / nauarra / z galconia / tota fere gallia narbonensis / z pars aquitane / z gallie lugdunēsis / pars germanie / z italie / rethia / vndelicia / nozicum / panonia superior / et ps inferioris panonie / illiridis / vtriusq; sarmacie / taurica / taliges / dacia / misia inferior / pars asie minoris / galathie / tota colchis / iberia / albantia / pars armenie maioris / mesopotanie / bactriane / godiane / vtriusq; scithie / z serice. ¶ **Textus.** Mediū autē septimi. Littera clara est vt in pcedētib⁹. dicit autē hoc clima diaripheos a mōtib⁹ ripheis in sarmacia europe insignib⁹ atq; perpetua niue candentibus. Regiones hui⁹ climatis sunt tota fere gallia quadripartita magna germania / pars capadocie / sarmacie / asie minoris / z vtriusq; scithie atq; serice regionis. ¶ **Textus.** Ultra sūt. Ponit tria notabilia primū est respōsiuū ad tacitā dubitationē. Dixisset enī aliq; q; preter regiones z climata noīata sunt multe alie habitationes hoīm scz z ante primū clima et post septimū: ideo videt q; insufficiēter climata sint diuisa. Ad hoc respondet q; licet extra septē climata plures sunt insule z hoīm habitationes q; tñ itēperate sūt aut ppter nimū calorem / aut excessiuā frigiditatē: sub climate nou merētur cōputari. quapropter particulā illā habitabilis z tēperate diffinitioni climatis ab auctore posite addidim⁹. Verūtamē modernī astrologi ex germania z anglia octauū clima addiderūt ne regiones ille extra climata remanerēt. Et regiones ante primū clima sunt iste. pars ethyopie que est sub egypto et arabie felicis. et libie interioris. z tota ethiopia interior. pars vtriusq; indie. aurea chersonesus. pars regionis sinarum. et taprobana insula. Regiones autē vltra septimū clima sūt iste. hibernia insula. albion insula vbi et anglia et scocia / z plures alie prouincie site sunt. magna pars sarmacie europe. et sarmacie asiaticę. hyperbozei montes et ps ymaimotis z serice regionis. dacia. suecia. lubeca. dantiscum. gelladia. holandia. tile insula. orchades. et islandia. gothia.

Mediū 3^o
Anaxagor⁹

Mediū 4^o
Climatis

Mediū 6^o
Climatis

Mediū 8^o
Climatis

Mediū 7^o
Climatis

Prose
obo

Solu

omnium
Climatis
noīata
astrologi

Capitulum tertium.

¶ **Textus.** Ois itaqz. Ponit scdm notabile recolligēs totā diuersitatē horarū z eleuationis poli inter principiū primi climatis z finē septimi. qz tota diuersitas horarū in q̄titate marie dei āni sunt tres hore cū media. z in eleuatione poli tota diuersitas sunt fere. 38. grad⁹ celi.

¶ **Text⁹.** Sicigit. Tertiu notabile de lōgitudine z latitudine climatū est q̄ latitudo climatis dī distācia eius pcedendo ab equinoctiali versus polū. vñ p3 scdm p̄dicta q̄ latitudo p̄mi climatis est maior latitudine scōi z scōi q̄ terciij. z sic deinceps. **¶** Lōgitudine aut climatis est distācia eius ab oriēte in occidentē. z lōgitudine p̄mi climatis est maior lōgitudine scōi z scōi q̄ terciij z sic deinceps qd cōtingit p̄pterea qz cōtinue acceditur ad polum p̄ minores circulos. semicirculus em̄ quartam habitabilem includēs facit angustam spherē versus polum. quāto enim magis receditur a centro circuli tanto breuiorēs sunt corde nunc autem climata sunt velut corde in dicto semicirculo.

¶ Reuerendissimi domini Petri de aliaco cardinalis et episcopi cameracensis doctorisqz celebratissimi questio tertia

Queritur tertio vtrū solū vna quartaz septētrionalū sit habitabilis. et arguit q̄ nō p̄mo qz aliquē p̄tes terre meridionales sunt habitabiles q̄ non solū vna quartaz zc. p̄na tenet aūs p̄bat p̄ auctorē in fine scōi capli vbi postq̄ diuisit celum in. s. zonas et proportionabiliter terrā in. s. plagas illis quinqz zonis cōridentes: dicit q̄ de illis. s. plagis due sunt habitabiles scz vna supposita zone celi inter tropicū estiualem z circulum arcticū alia est que est supposita zone celi inter tropicū hyemalē et circulum antarcticum. scōo p3 idem aūs per Quidiū scōo methamorphoseos hoc expresse ponentē z etiam illud videt dīe Aristoteles p̄mo metheoroz. **¶** Scōo sic p̄ncipalit̄ qz sol z alij planete p̄silit̄ aspiciūt p̄tes terre meridionales z etiā septētrionales lz t̄pibus cōuersis seu euersis q̄ sicut sunt aliquē p̄tes septētrionales habitabiles ita erūt aliquē meridionales. p̄na t3 qz p̄s terre reddiū habitabilis vel inhabitabilis scdm q̄ sol z alij planete agūt p̄ suos aspect⁹ in illā p̄tem. p̄batur aūs quia sicut se habet sol in estate ad p̄tes septētrionales ita se h3 ad p̄tes meridionales in hyeme z ecōtra. z hoc loquēdo de estate z hyeme respectiue ad septētrionales. **¶** Tercio sic qz sunt aliquē p̄tes terre habitabiles quaz zenit est inter tropicū cācri z eq̄noctialē q̄ nō solum vna quartarū zc. aūs p3 auctoritate Dali abērageli suo libro de iudiciis octo p̄titū capitulo tertio vbi dicit q̄ due sunt ciuitates diuersaz longitudinū quarū vtriusqz zenit distat ab eq̄noctiali p. 23. gradus. q̄ cū distācia tropici ab eq̄noctiali sit. 23. gradus et. s. l. minutoz sequit̄ q̄ tales ciuitates sunt vltra tropicū. **¶** Quarto sic qz nulla q̄rtaz terre est habitabilis q̄ que sit falsa. p̄na est nota. et p̄bat aūs auctoritate Albathegni in tractatu de motu sydez capitulo sexto ponētis q̄ solū tricesima p̄s t̄re est habitabilis. **¶** Quinto sic qz sub equinoctiali est terra habitabilis q̄ nō solū vna zc. p̄na est nota. p̄bat aūs qz sub eq̄noctiali est optimū tēpera mētū quatuor q̄litarū p̄maz q̄ ibi est terra habitabilis. p̄na est nota qz si nō hoc esset. p̄pt̄ distē pertē aūs p̄bat qz p̄tinue ibidē est eq̄noctiū q̄ videt̄ q̄ ibi sit tale tēperamētū sēp̄ q̄le habem⁹ in vere z autūpno. **¶** Sexto sic qz vtraqz quartaz septētrionalū est habitabilis q̄ nō solum vna quartaz zc. p̄na est nota aūs p3 qz vna quarta est habitabilis vt p3 p̄ oēs astrologos q̄ cōsile est de alia qz sol z planete cōsilit̄ vident̄ influere in aliā z tūc videt̄ etiā q̄ alia sit habitabilis q̄ zc. **¶** In oppositū arguit p̄ auctorē in textu vbi ponit q̄ de quartis septētrionalib⁹ solū habitabilis est vna. et etiā hoc p3 p̄ Ptholemeū ponētē q̄ de totali terra solum vna quarta est habitabilis. In questione erūt tres articuli. In primo videbit̄ de plaga terre supposita zone celi que est inter tropicū capricorni z circulum antarcticū scz vtrum sit habitabilis vel nō. Et in scōo videbit̄ de plaga terre supposita zone que est inter duos tropicos. i. sub eq̄noctiali. Et in tertio respondebit̄ ad quesitū. **¶** Quātū ad primū notandū est q̄ celum ymaginat̄ diuidi in quinqz zonas vna est a polo antarctico vsqz ad circulum antarcticum. secūda est a circulo antarctico vsqz ad tropicū capricorni. tertia est inter duos tropicos quam scindit eq̄noctialis per medium. quarta est a tropico cancri vsqz ad circulum arcticum. quinta est a circulo arctico vsqz ad polum arcticum. Et proportionabiliter ymaginatur terra diuidi in quinqz plagas illis quinqz zonis suppositas. Et hīc vidēdū est de plaga supposita scōe zone. Pro quo notādū est scōo q̄ de hoc sunt due op̄niones. Prima op̄io videt̄ esse Aristotelis/Quidij

Primus artb
culus

Prima opio.

Sphere mundi.

scdo methamorphoseos z auctoris in tertu vbi prius allegabat z mouebat ad hoc p prima et scda rones ante oppositu. Sz illa opinio vñ eẽ extra Ptholemeũ z astrologos qb⁹ in tali matia est credẽdũ q tenet oppositu scz q talis plaga nõ est habitabilis. Et ad hoc pbandũ supponeda sunt aliq. pmo supponit q sol mouet in suo eccẽtrico scz p medietatẽ ani vsus auge mouedo ita q in fine geminoz est in auge sui eccẽtrici. z p aliã medietatẽ mouet ad oppositu augis sic q in fine sagittarij est in oppoito augis. ista suppo p3 p demonstratõez quã ponit Ptholeme⁹ in terciã dictõẽ almagesti. Scdo supponit q cẽtrũ eccẽtrici solis distat a cẽtro mundi p duas ptes cũ dimidia illaz ptum quaz semidiamet eccẽtrici h3 sexaginta. suppo p3 p Ptholemeũ in almagesti dictõẽ terciã vbi p2⁹. Ex qua suppoẽ sequit tẽcia scz qn sol est in opposito angis sui eccẽtrici ppinqoz est cẽtro tre q dũ est in auge p qnq ptũ pdictaz scz quaz semidiameter eccẽtrici h3 sexaginta. p3 suppo q2 sol in opposito augis est ppinqoz centro mudi et sic p3 q sol ppinqoz est multo tre in hyeme q in estate z in auge. Quarto suppoit q quãto aliqd luminosũ ppinqoz est alicui obiecto tãto ipm fortius illuminat z calefacit. p3 suppo per perspectiuos. Ultimo supponit q si sint aliqui habitãtes in illa plaga terre de qua vidẽdũ e hictũc dũ illis e estas nobis est hyes z extra. suppo est nota. Tũc istis suppositis pbat q tal plaga non sit habitabilis qz in ista plaga nõ est tẽpamẽtũ pueniẽs p habitatõẽ humana ergo clusto vera. pna est nota añs pbat qz in estate illius plage viget nimis excessiua caliditas et ibidẽ in hyeme viget nimis excessiua frigiditas. q pna est nota añs pbat p prima pte quia in estate illius plage sol est in opposito augis sui eccẽtrici p primã suppoẽm q per scda z terciã sol est in illo tunc valde ppinquoz terre. mō dũ habem⁹ estatẽ cũ difficultate possumus durare ppter calozẽ excessiuũ q a foriori tales non pnt durare qz habent solem ppinquozem in estate. Similiter pbat scda ps añtis qz in hyeme sua sol est in eccẽtrici sui auge q multum distat a terra mō dum habemus hyemẽ cũ difficultate duramus ppter nimis excessiuũ frigus ergo a foriori neqz illi poterunt durare. pna tenet qz tales hnt frigus propinqu⁹ z solẽ remotozem quã nos habem⁹ z sic coioz opinio est q illa plaga est inhabitabilis. ¶ Quãtũ ad scda notãdũ est q de habitatione terre supposita eqnoctiali sunt due opinionones. Prima fuit q talis plaga non est habitabilis ppter distẽperie aeris in illa plaga quia ibi viget caloz nimis excessiuus. Et istã opinionẽ ponit Quidius scdo met hamorphoseos. z etiã Aristoteles in scdo metheozoz vñ dicunt prem terre equinoctiali suppositã esse toridã z adustã ppter perpendicularitatẽ radioz solis ibi incidentiũ. Et ad hoc arguit sic rone quia quãto plus fit appropinquatio a medio quarti climatis eũdo versus eqnoctialez tãto reperit terrã min⁹ pueniẽs habitatiõĩ humane i tm qz repiunt ibi isti ethiopes tanõ q nõ pnt diu in bona dispõne viuere ergo procedẽdo vltra vsqz ad equinoctialẽ reperiret terra inhabitabilis quia sol ibidem trãsit bis in anno per zenit capitis eozum. Sed est alia opinio tenẽs oppositu predictẽ scz q sub equinoctiali est terra habitabilis. et ad hoc adducit aliquas auctoritates et postea ratiões. Prima auctoritas est Isidorij in pmo ethimologiaz ponentis q in paradiso terrestri est loc⁹ versus oriẽtẽ situat⁹ multũ appropinquã ad globũ lune sub eqnoctiali delectabilissim⁹ tẽpãtissim⁹ z amenissim⁹. Scda auctoritas est illi⁹ de quo legitur scz de quodã hoie in aglia q recitat se vidisse in suo tpe de quodã incãtatoze qui arte magica recluserat quẽdam spm malignũ qui quidẽ spiritus vt posset euadere z exire promittebat sibi dare in qualibet die anni fruct⁹ maturos z altero petente ab eo vbi caperet. Respondebat q in quodam loco quĩ ab hominibus reputabatur inhabitabilis qui tamen est delectabilissimus z amenissimus scz paradus terrestris: Sed postea sunt aliqẽ psuasiones qbuz aliqui nituntur psuadere illã plagã esse habitabilem z hoc qrtum est ex tẽperamento aeris. Prima psuasio est qz in illa plaga est p̄tinue equinoctiũ z frigiditas noctis sufficiẽter optẽperat caliditatẽ diei z ecõtra. z ita videt q ibi frigiditas sufficiẽter obtẽperet caliditatẽ quã alii ponũt nimiam. qz p̄tinue dies z noctes in se sũt eqles ibidẽ Scda psuasio e ad ostẽdẽdũ ibi nõ eẽ calozẽ nimis excessiuũ. nã lz sol bis in año trãseat p zenit capitis. tñ sol trãsit in duob⁹ pũctis. s. i pũcio arietis z ipũcio libze z in oĩb⁹ aliis tẽporib⁹ decliat ad aliquã ptẽ z nõ trãsit solis p zenit nõ arguit in hitationẽ plage. Tercia psuasio eiqz planete frige factiui z humefactiui. s. saen⁹ mercuri⁹ z luna maxie viget in illa plaga ita q ip de directo aspiciũt illã plagã ergo sufficiẽter obtẽperant calozẽ solis

Scda opinio
Prima suppo

Scda suppo

Tercia suppo

Quarta sup
positio.

Quita suppo
Conclusio res
ponsalis

Secundus ar
ticulus.

Prima opinio

Scda opinio

Isidorus

Prima ratio

Scda ratio

Tercia ratio

Capitulum tertium.

Quarta persuasio qz inter equinoctiale z tropicu est terra habitabilis qz a fortiori sub equinoctiali pna qz qz inter equinoctiale z tropicu sol trāsīt per zenit capitis z diu moratur super horizonem qz a fortiori ibidē debet esse terra inhabitabilis qz sub equinoctiali cum sub equinoctiali non diu maneat sol. aūs p3 per Alphaganū ponētem primū clima z medietatē secundū esse ultra tropicu scz inter tropicum z equinoctiale. ¶ Sed tūc ad rationē alteri⁹ opinantis responderetur dicendo qz bene stat qz alicubi inter nos z equinoctiale sit terra inhabitabilis p nimis calore z tñ sub equinoctiali esse habitabile z tēperatā regionē. et ratio est qz iuxta tropicum sol qñqz peruenit ad zenit capitis z illo tūc est ibidē dies longissima z sic sol valde diu morat sup horizonē z perpēdiculariter radiat quare tñ calefacit qz frigiditas nichil pōt eo qz talis nox est breuis. sed sub equinoctiali non tñ diu sol morat sup horizonē sed precise p 12. horas. ¶ Tñ illaz opinionū nulla est demonstrabilis sed qzū est ex hiis q pnt concludi ex dictis antiquoz astrologoz lz ibi sit regio tēperata tñ ibi nō habitant aliqui hoies. et hoc ponit expresse Albarhēt in suo tractatu de motu syderum. ¶ Quantū ad terciū notandū est qz lz multis modis terra possit fieri inhabitabilis. s. vel ppter aquas. vel ppter mōtes. tñ hic intelligit de habitatione terre rōne tēperamēti in qualitatibus pmissis. ¶ pplexioni humane. et dē tēperamētū regionis alicui⁹ uentēs pplexioni humane qñ in illa regione homo pōt vivere in bona dispositōe ppter tēp⁹ debitū pplexioni humane vel satis prope. ¶ Tūc sit hec prima conclusio qz solū una quartaz septētrionalū est habitabilis itelligēdo de habitatione terre que pōt reperiri ab astrologis. pbat p̄clo pmo auctoritate Ptholemei pma dictione almagesti capitulo pmo. Scdo sic rōe qz si aliqua esset habitabilis vel esset illa que est sub eqnoctiali z hoc nō qz ibi nulli hoies habitant vt dicūt astrologi. vel illa que est supposita zone celi inter tropicu capricorni z circulū antarcticū z hoc nō vt pbatū est in primo articulo. nec quartē suppositē zone que sunt inter polos z circulos polares p3 qz in illis viget nimia frigiditas ppter nimiam distantiā a sole z sic relinquatur qz solū illa quarta que est supposita zone celi inter tropicu cancri z circulū arcticū est habitabilis. ¶ Scda conclusio nō totalis illa quarta ē habitabilis. p̄clo p3 p Albarhēni in tractatu de motu syderū ubi ponit qz solū duodecima pars terre est habitabilis mō illa quarta est plus qz duodecima pars illi⁹. ¶ Ad pma rōez negat hoc ad pbatōnē per Quidiū z alios dicūt qdā qz magis est credendū astrologis qui circa hoc magis laborauerūt qz Aristoteles z Quidius. Ad scda negat hoc imo dictū est in pmo articulo qz sol in hyeme illius regionis nimis distat a terra qz est in auge sui eccētrici: z in estate est nimis p̄pin⁹ qu qz est in opposito augis. Ad terciā sunt alique ptes zc. hoc pōt negari. et cū probat p̄ hali abēragel zc. dē qz ipse nō ponebat assertiue sed solū loquebat ad ymaginationē acsi aliqui tales essent. Ad quartā dē qz bene pbat qz nulla quarta totaliter est habitabilis z hoc est p̄ scda cōclusionē. Ad qntam negat hoc ad pbatōnē qz sicut dū habem⁹ eqnoctium zc. dicūt qz nō est simile qz dū habem⁹ eqnoctiū sol nō trāsīt ad zenit capitis nostri sed ibidē trāsīt vsqz ad zenit capitis eoz. Ad vltimā negat aūs ad pbatōnē dicitur qz non est simile quia sol nimis distat a quarta que est inter polum z circulum arcticū. Et hec de questione.

¶ **Capitulum quartum de circulis eccentricis z epiciclis planetarum. de propriis motibus tam eorum / q̄ octauē s̄phere / ac etiam none. et de causis eclipsium luminariū z aliozum planetarum. habet tres partes. prima est de circulis eccentricis et epiciclis planetarum.**

Motu primi mobilis diffusius pertractato de propriis motibus inferiorū s̄phere

raz iā speculandū est. in quo a circulis planetarū exordiri oportet. **Sphera igit solis tres orbes sibi p̄tiguos tota diuisa est. quoz duo extremi (qui deferētes auge eccētrici dicūt) orbes disformes sūt: scd3 quid tñ mundo cōcentrici. verū semp subtilior pars superioris est supra crassiorē inferioris et ecōtra. Terci⁹ aut orbis in horum medio locat⁹ orbis vniformis est: mundo**

Quarta ratio

Tertius articulus

Prima p̄clo.

Scda conclusio

Ad rationes questionis.

Orbes s̄phere solis

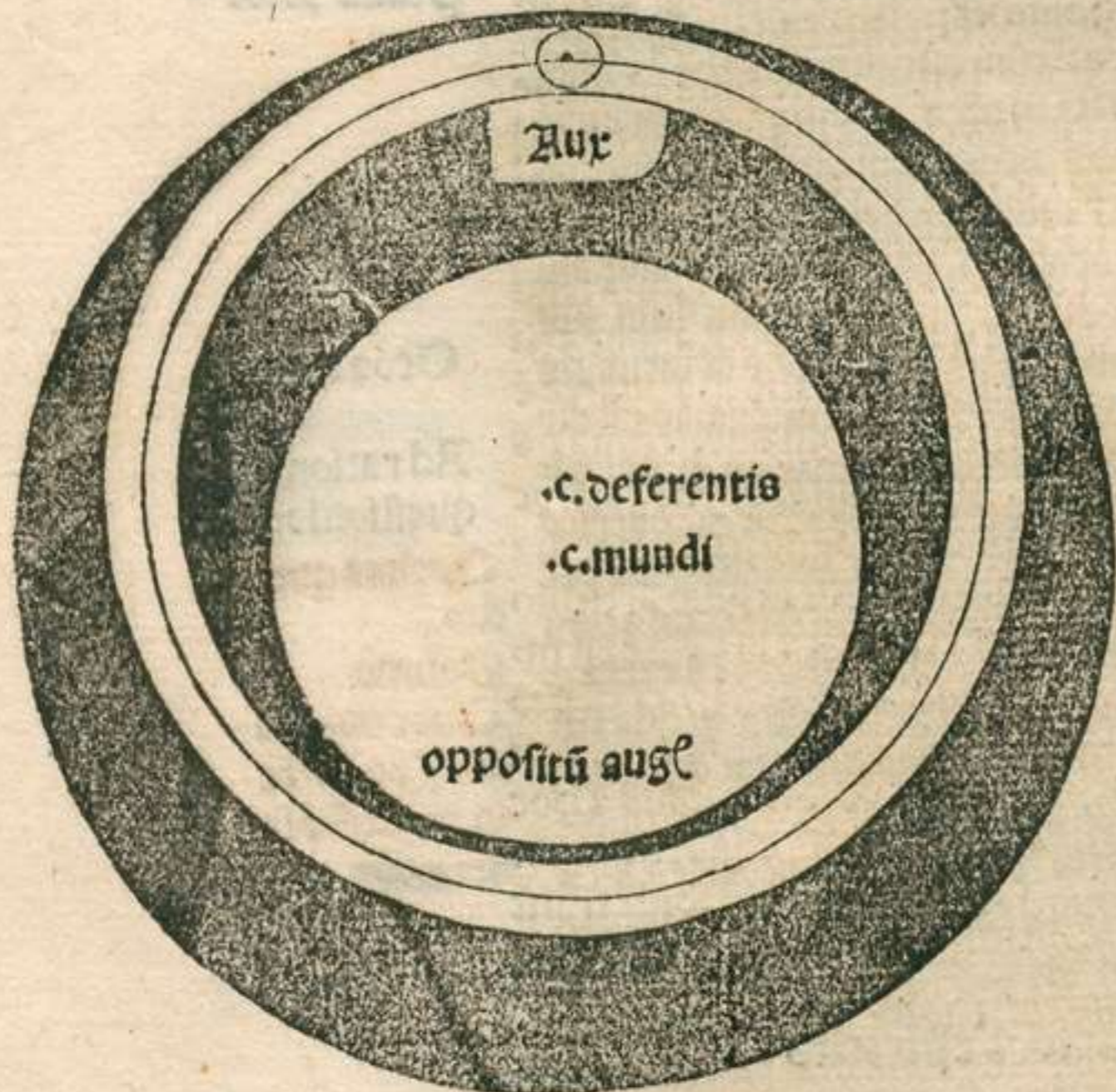
Sphere mundi.

Orbes trium superiorum planetarum et veneris.

Orbes sphaere lune

Orbes sphaere mercurij

tamen simpliciter eccentricus. Quic autem corpus solare infixum est et deferens solem vel eccentricus solis appellatur. Similiter et trium superiorum planetarum atque veneris sphaere singule ex tribus orbibus sicut sphaera solis integratur. In orbem tamen medio (qui eccentricus simpliciter est) quilibet eorum sphaerulam (que dicitur epicyclus) immersam habet, in cuius epicycli una extremitate corpus illius planete fixum est. Sed sphaera lune quatuor orbibus habet, tres quidem cum epicyclo sicut alii planete, super hos autem orbem alium mundo simpliciter concentricum (qui deferens caput draconis nuncupatur) et tres predictos ambientem gerit. In mercurio autem quinque orbibus cum epicyclo assignatur, duo quidem extremi similes duobus extremis sphaere solis, et hii deferentes augem equantis dicuntur, intra quos etiam sunt alii duo similiter difformis crassitudinis, et copulentie, et eodem modo adinvicem se habentes qui deferentes augem eccentrici nominantur, horum autem medius ponitur eccentricus orbis cum suo epicyclo.



¶ Istud est capitulum quartum et ultimum in quo principaliter agit de motibus inferiorum sphaerarum et de causis eclipsium habet tres partes. Prima est de orbibus eccentricis et epicyclis septem planetarum. Secunda que incipit ibi, movetur autem, est de propriis motibus septem planetarum et octave sphaere ac etiam none. Tercia que incipit ibi, ex hiis igitur est de causis eclipsium. Prima pars habet quatuor particulas prima est de orbibus sphaere solis, Secunda ibi, similiter, est de orbibus aliarum quatuor sphaerarum scilicet trium superiorum planetarum et veneris. Tercia ibi, sed sphaera, est de orbibus sphaere lune. Quarta ibi, in mercurio, est de orbibus sphaere mercurij. ¶ Sphaera igitur solis secundum astrologos sic dicitur esse facta, quia tota eius corpulentia aut crassitudo ex tribus orbibus sibi invicem superpositis et contiguis integratur, sicut si corpus aliquod rotundum et concavum ex tribus pellibus aut tunicis esset confectum velut est cepe si concavum esset. Est tamen dicta in figura istorum trium orbium sphaere solis: quia duo extremi scilicet supremus et infimus sunt orbibus difformis et inequalis crassitudinis in omnibus partibus, nam quilibet ipsorum in parte est spissior in parte vero subtilior ut patet ex definitione orbis difformis supra capitulo primo posita. Habent se tamen hii duo orbibus extremi taliter adinvicem quod semper latior pars unius est in directo subtilioris partis alterius et

ecce contra hii autem duo orbibus secundum quod id est quantum ad aliquam superficiem mundo concentrici sunt id est centrum eorum est centrum totius mundi scilicet quantum ad superficiem concavam supremam et concavam infimam. Unde cum tota sphaera solis ad has duas superficies terminetur: secundum se tota est mundo concentrica licet aliquae partes eius sint eccentricae. Sed quantum ad alias duas superficies scilicet concavam supremam orbis et convexam infimam hii duo orbibus sunt eccentrici mundo id est habentes aliud centrum extra centrum mundi et ideo sunt eccentrici secundum quid. Vocantur autem predicti duo orbibus ab astrologis deferentes augem id est elevationem eccentrici id est orbis medij, qui propter difformem crassitudinem duorum extremorum non potest esse mundo concentricus sed elevatur et fit eccentricus, ideo primi duo orbibus quia causant eccentricitatem alterius dicuntur deferentes augem eccentrici. Sed orbis medius qui simpliciter id est quantum ad utramque suam superficiem est mundo eccentricus orbis uniformis est et equalis crassitudinis in omnibus suis partibus, licet enim due eius superficies scilicet concava et convexa sint mundo eccentricae.

Stella...
orbis...
2020

gpo rch
rch

duo orbibus
rch rch

duo orbibus
rch

orbis

Capitulum quartum

sibi ipsis tamē concentricae sunt et sic orbē uniformē p̄tinet. In hoc autē orbe medio corp⁹ sola re q̄ sphericū est imersum et infixū manet: taliter q̄ corp⁹ solis adequat corpulentia et cras situdine eius ex neutra videlicet superficie huius orbis excedens et versus nullā partem orbis supereminens. habet em̄ se sol in hoc orbe sicut nodus in aliquo ligno quia sicut phis dicit in p̄mo metheo 202 stella est pars densior sui orbis. Et orbis iste medius eccentricus solis vel deferens solē appellatur: q̄ ad motū eius sol sibi infixus mouet et deserit. ¶ Lex. Similit. Sc̄da p̄ticula de orbibus aliarū quatuor sphaerā sc̄z triū supiorū planetarū saturni iouis et martis et etiam veneris qui ē vn⁹ de inferioribus planetis. et dispositio cuiuslibet sphaere horum planetarū hec est: h̄z em̄ tres orbis eodē modo ordinatos/figuratos/ et notatos sicut sphaera solis sed tñ ultra hoc in orbe medio qui eccentric⁹ vel deferens planete d̄r quelz h̄z sphaerā habet epicyclū q̄ ē vna p̄ua sphaera orbi eccentrico imersa sicut de corpore solis dictum est. in hoc autē epicyclo corpus planete fixū est non q̄dem in centro epicycli sed versus superficiem eius taliter q̄ non exit superficiem. epicyclus autē in sua concavitare p̄p̄riū motū h̄z et planetā secūz deserit. sol tñ in sua concavitare nō mouet. ¶ Lex. Sed sphaera lune. Tercia p̄ticula de orbibus sphaere lune. et hec sphaera p̄pter orbis in p̄dictis sphaeris assignatos quos eodē modo dispositos/figuratos/ et notatos h̄z sicut alie sphaere: orbē aliū mūdo simpliciter. i. sc̄z vtrāq̄ superficiē concentricū h̄z qui oēs alios tres ambit. et hic orbis uniformis est et vocat deferens caput drachonis q̄ ad motū hui⁹ variat caput et cauda drachonis vt postea videbit. ¶ Lex. In mercurio. Quarta p̄ticula de orbibus sphaere mercurij q̄ sc̄m astrologos sphaera mercurij d̄r habere q̄nq̄ orbis cum epicyclo/ duo q̄dem extremi sc̄z sup̄m⁹ et inf̄m⁹ sc̄m quid mūdo cōcentrici sunt sc̄z quo ad superficiem cōuexam superioris et cōcauam inferioris quo ad alias autē duas superficies sunt mūdo eccentrici sc̄p̄ tñ ad inuicē taliter se habent q̄ sp̄ssior ps vnus est in directo subtilioris partis alterius et e contra. et vocant orbis deferentes augem id est eleuationem et quartis. quid autē sit equana paulo post apparebit. Intra hos autē sunt alii duo orbis s̄c̄r̄ difformes tñ simpliciter eccentrici id est q̄rum ad oēs suas superficies et latior ps vnus semp̄ est cum subtiliore alterius et e contra. h̄z autē duo orbis deferentes augem id est eleuationem eccentrici vocant q̄ orbis eccentricus mercurij intra hos duos locatus p̄pter diuersam horū dispositionem eleuat et centrū eius a cētro mūdi distat. in hoc autē orbe eccentrico est epicyclus et in hoc epicyclo corpus mercurij vt in sup̄ioribus dictū est. ¶ Circa istā p̄mā p̄tē dubitat quō cogite sunt horū orbū planetarū diuersitates et vtrū lūie naturali seclusa omī reuelatione hoc potuerit sciri. Dicendū q̄ ad saluandū diuersitates q̄ in motibus planetarū apparēt: rō naturalis coegit orbis eccentricos et epicyclos ponere. Vbi notādum ē q̄ q̄dā sūt diuersitates q̄ coiter apparēt in oibus planetis sicut motus ab occidentē in orientem et q̄ quilibet planeta citius vnū signū zodiaci q̄ aliud pertransit cū tñ oīa signa sint equalia et motus planetarū sint regulares. in hoc em̄ d̄r̄nt motus grauiū et leuiū a motib⁹ celoz vt Aristoteles dicit in duodecimo methasice et in sc̄do celi q̄ illi q̄nq̄ velociores q̄nq̄ tardiores sunt h̄z vero sp̄ uniformes. Alie autē diuersitates apparent specialiter in q̄busdā planetis et nō in aliis sicut deuiationes ab ecliptica linea apparent in sex planetis non autem in sole. Item directiones et retrogradationes non apparent in sole et luna sed solum in aliis quinq̄. Et interseciones eccentricorum cum ecliptica in omnibus planetis p̄terquam in sole apparent. sed in quinq̄ planetis ille interseciones s̄c̄r̄ vident in luna autem sensibilibiter monēter vt ex eclipsibus est manifestū. ¶ Itē auges eccentricorū planetarū in oibus sp̄ eodem modo distant a cētro terre p̄ter q̄ in mercurio cui⁹ eccentric⁹ q̄nq̄ magis q̄nq̄ min⁹ eleuat supra cētrū terre. ¶ Ad saluandū igitē p̄mā diuersitatē oēs ph̄i recordant q̄ oportet ponere alios polos p̄ter polos motus p̄mi mobilis et aliū circulū p̄ter equoctialem p̄ quē fiat motus sphaerā inferiorū ab occidentē in orientem. nam super eosdem polos et p̄ eundem circulū incōpossibiles fuissent eidez corpori motus ab orientē et motus ad orientē. posita autē diuersitate poloꝝ et circuloꝝ illi motus sunt sibi cōpossibiles. et hoc in sphaera matiali quā iohānes de mote regio docet cōficere clare videri potest. q̄m in eodem instrumento ponit octaua vel nona sphaera intra p̄muū mobile sed axis equoctialis non ponitur in illa sphaera sicut coiter solet fieri in aliis sed ponitur axis zodiaci et in eo figitur sphaerula terre cuius axis zodiaci due extremitates adherent pol

nota deustina vel ratiō de medio orbis

920 q̄ or̄ r̄d̄z q̄ or̄ planetarū. Itē p̄mā in p̄p̄riis sphaeris aduocant

Epicyclū Compositio m̄p̄oꝝ r̄h̄ lūie

Compositio ead̄ mercurij

Optima questio. Solutio Quorū diuersitates apparēt in motib⁹ planetarum

Quomō saluant astrologi dictas diuersitates De prima

Instrumentū bonū ad hoc

Stella orbis orbis sphaeris

920 r̄h̄ r̄h̄

duo orbis r̄h̄ r̄h̄

duo orbis r̄h̄ r̄h̄

duo orbis r̄h̄ r̄h̄

Sphaera mundi.

zodiaci partim mobilis. et circa illos polos et axem reuoluit sphaera interior. De axe autem equinoctialis solum ponunt due ex extremitates que sunt duo circuli parui in polis equinoctialis primi mobilis super quos primum mobile reuoluit. in clauicula aut australi ponitur manubrium ligneum instrumenti. In tali igitur sphaera materiali apparet quod sphaera interior sit ab oriente in occidentem et ab occidente in orientem mouet se super diuersos polos et axes et per diuersos circulos. et sicut intelligimus de octaua vel nona sphaera in illo instrumento posita intra primum mobile sic intelligere poterimus de omnibus sphaeris planetarum: in qualibus enim earum ponimus polos equinoctialis et polos zodiaci et omnes circulos sphaerae materialis ut supra diximus in capitulo secundo.

De secunda. Pythagoras. Ad saluandum autem secunda diuersitate cur se ipsa planeta citius unum signum quam aliud pertransit: fuerunt multe opiniones hominum. Pythagoras enim et multi antiquorum eccentricos orbis et epiciclos licet forte non tales quales diximus ponebant in sphaeris planetarum. Astrologi vero qui fuerunt tempore aristotelis scilicet Calippus et Odosius et multi alij post ipsos putantes positionem eccentricorum et epiciclorum esse impossibilem secundum naturam quod scilicet vel oporteret dari rariam et densam aut rupturam aut penetrationem dimensionum in celestibus: quod omnia secundum philosophiam sunt impossibilia. Astrologia autem cum philosophice subalterne si vera est nichil repugnans principiis naturalibus debet asserere. Ideo aliter senserunt circa hoc dicentes scilicet quod eadem sphaera alicuius planete ex pluribus orbibus componitur omnes tamen illi sunt uniformis spissitudinis secundum omnes suas partes et concentrici mundo. unde aristoteles refert quod Calippus in septem sphaeris planetarum. scilicet orbis possit. Odosius vero. 49.

Calippus Odosius. Post hos autem omnes superuenit Ptholemeus egiptius qui videns horum positionem non plene saluare apparentiam in motibus planetarum per orbis illos concentricos: videns etiam quod positio pythagore si recte inspiciatur nullum predictorum impossibilem implicat. et cum paucioribus orbibus omnia saluaret et diuersitates motuum planetarum melius et probabilius per concentricos orbis et epiciclos quam per orbis omnino concentricos saluaret: ideo de tali pythagore positionem iterum approbavit declaravit et confirmavit. per hoc enim quod ille orbis in medio in quo planeta deferretur est eccentricus in parte per pinquior in parte vero a terra remotior. sequitur quod stante equalitate signorum et regularitate motuum planetarum idem planeta citius unum signum zodiaci quam aliud debet pertransire. pertractis enim quot die lineis rectis a centro mundi usque ad centrum solis licet sol in sua sphaera in temporibus equalibus equalia spacia pertransit: tamen propter unequalitatem eius a centro mundi distantiam in equalibus sunt anguli dictarum linearum super centro mundi. eodem enim vel equalis basis ut geometre et perspectiuum dicunt maiorem angulum de prope quam de longe facit. unde et propinquiora maiora videntur quod scilicet maior est angulus pyramidis radiote in oculo a breviori spacio quam a longiori. si igitur dicte linee in equalibus angulos super centro mundi facientes usque ad zodiacum circulum (qui mundo concentricus est) extendantur: in equalibus eius arcibus intercipient eodem etiam modo in aliis planetis intelligere oportet si predictae lineae a centro mundi usque ad centrum epicicli pertrahantur. Sic igitur per quod admissa predictorum orbium eccentricorum positione in planetis necessario concluditur illa diuersitas secunda que apparet in motibus illorum. sed hos orbis negantibus difficile est predictam diuersitatem saluare stantibus suppositionibus predictis.

De tertia. Ptholemeus. Ad hoc autem ut in sphaera cuiuslibet planete aliquis orbis sit eccentricus simpliciter et quod nullum predictorum impossibilem naturaliter sequatur: necesse est quod in predicta sphaera sint alij duo orbis ipsam ambientes difformis crassitudinis et eccentrici secundum quod orbis vero medius sit uniformis et eccentricus simpliciter. unde patet quod Ptholemeus inuenit hoc in uelut in vehere in Ptholemeum magis quam veritatem dicere cum ipse negauerit hos circulos et tamen nullum modum saluandi apparentiam potuit inuenire.

De quarta. Ad saluandum autem deuiationem seruationem planetarum a linea ecliptica oportet ponere polos suorum eccentricorum orbium aliquantulum distantes in utraque partem a polis zodiaci et axes eorum axem zodiaci secantes in sole autem quia non deuiat ab ecliptica hoc non oportuit ponere. Ad saluandum autem directiones et retrogradationes quinque planetarum et velocitatem et tarditatem lune (que sub eodem signo qualibet vice non equaliter durat sed citius una vice ipsam quam alia pertransit) oportuit ponere aliquod corpus paruum rotundum in eccentrico orbe quod dicitur epiciclus in quo planeta sub uno signo integram reuolutionem posset facere et modo contra orientem modo contra occidentem moueret et aliquando in maiori tempore aliquando in minori idem planeta idem signum pertransiret. sed epiciclis negatis difficile est predictas varietates saluare. Epicicli etiam eo



De tertia

De quarta

Capitulum quartum

modo quo ponuntur orbibus eccentricis immitti nullum impossibile naturaliter implicant. **¶** Ad saluandū autē illam notabilem motionē intersectionū vie lune cum ecliptica linea que in aliis planetis fixe videtur manere: oportuit in sphaera lune aliquē aliū orbem a p̄dictis tribus ponere ad cuius motū p̄dicta variatio cōtingat q̄ in aliis planetis nō oportet. **¶** Sed quis aut eccentrici mercurij non semper equaliter distat a centro mūdi sed aliquñ propinquior aliquñ remotior ab eo inuenta est: ideo ad hoc saluandū p̄ter duos extremos orbis sphaere mercurij oportuit alios duos similiter difformes et orbem eccentricū ambientes intra duos p̄imos collocare. p̄pter quoz motū centrū eccentrici orbis nūc magis nūc minus distet a centro mūdi: et orbis ipse eccentricus magis et minus eleuetur in sua sphaera. put nūc p̄tes latiores duoz orbū secundoꝝ iungūtur p̄tib⁹ latioꝝ duoz p̄imoꝝ nūc vero subtilioribus vt satis plane demōstrat purbachius in suis theoricis. Multe alie diuersitates p̄ter has in planetis apparēt ad quas saluandas astrologi quedā alia ymaginatur que nūc causa breuitatis omittim⁹ et ad theoricis purbachij quas in additionib⁹ hui⁹ quarti capli insequimur nos remittimus. Sic igit p̄ ex p̄dictis q̄ viri perspicaces ingenio quales fuerunt Ptholemeus Thebit Alphraganus Alphonsus Purbachius Johānes de mōte regio et pleriq̄ alij nulla facta reuelatione sed solo lumine naturali p̄dicta oīa cognouerunt.

¶ Reuerendissimi domini Petri de aliaco cardinalis et episcopi cameracensis doctorisq̄ celebratissimi questio prima.

Queritur p̄mo circa quartū capli vtrū ad saluandū apparēcias in motibus planetarum oporteat ponere eccentricos circulos et epicyclos. Et arguit p̄mo q̄ nō q̄ si sic sequerēt q̄ celi et mūdi essent diuersa centra p̄na tenet q̄ tales eccentrici haberēt alia centra a cetro mūdi sed p̄na est falsum. et probat falsitas q̄ si celi et mūdi essent plura centra sequerēt q̄ graua naturalia nō possent naturaliter moueri p̄na est falsuz et p̄na: q̄ ens naturale non dicitur moueri naturaliter nisi moueat ad suū locum naturalē tāq̄ ad terminū ad quem mō naturalis graua haberēt duo loca naturalia eo q̄ quodlibet centrū est locus naturalis graui q̄ mouerētur ad duo loca q̄ est impossibile vel ad neutrū et sic haberēt intentū. Secūdo sic q̄ si essent ponēdi eccentrici sequerēt q̄ nō esset terra in medio mūdi. p̄na est contra auctozem probat p̄na q̄ terra nō esset in medio sphaere celi igitur. Tercio sic si essent ponēdi eccentrici sequerēt q̄ vel in celo fieret rarefactio vel cōdensatio aut vacuū aut penetratio dimensionū p̄na est falsum. p̄mo q̄ tum est de rarefactione et cōdensatione per Aristotelē sc̄do celi et de aliis per eūdem quarto phisicoꝝ. sed p̄na supponēdo q̄ eccentricoz alique p̄tes sunt spissiores alique strictiores. vltra supponit q̄ tales eccentrici diuersis motibus mouētur. Tunc arguitur sic q̄ signata p̄te spissa alicuius eccentrici tūc talis pars aliquādo peruenit ad locum vbi est pars stricta et ecōtra. et tunc queritur quid replebit locum vbi prius erat illa pars spissa vel ergo remanebit vacuū et habetur vnū de illatis. et etiam queritur vbi recipietur illa pars spissa non in illo loco in quo erat pars stricta quia tūc ibidem esset penetratio dimensionū vel cōdensatio et habetur totum p̄na illatū. Quarto sic q̄ si sic sequerēt q̄ planete aliquñ ascenderēt et postea descenderēt p̄na est falsum q̄ tūc eidē deberētur plures motus simplices sc̄oz naturam eius propriam. sed probatur p̄na quia dum planeta mouetur in eccentrico ab auge ad oppositum augis tunc descenderet q̄ appropinquaret ad centrū mūdi. et dū ecōtra ascenderet q̄ tunc elongaret a centro mūdi. Quinto sic et specialiter de epicyclis quia luna non habet epicyclum q̄ non est necesse et cetera. antecedēs probatur quia si sic sequeretur q̄ ymago que appareret in luna aliquādo deberet apparere euerfa. cōsequēs est falsum et contra experientia sed probatur p̄sequētia et ponatur q̄ illa ymago habeat mō pedes in opposito augis epicycli sc̄z versus terram tunc per motum illius epicycli talis pars veniet aliquādo ad augem epicycli et sic essent euerfi quod est propositum. Sexto sic quia omnia possunt saluari sine positioe huiusmodi eccentricozum et epicycloꝝ ergo frustra ponerentur consequentia est nota. antecedens patet per Eudoxium et Calipsum qui fuerunt contemporanei Aristotelis quos allegat cōmentator duodecimo methaphisice pro sua opinione. Et cōfirmatur auctoritate cōmentatoris in secundo celi vbi ponit in pluribus cōmentis q̄ opinio mathematicozum de eccentricis et epicyclis est impossibilis. **¶** In oppositum arguitur per auctozem in principio

De quinta

De sexta.

De quinta
De sexta
De quinta
De sexta

De quinta



De quinta
De sexta

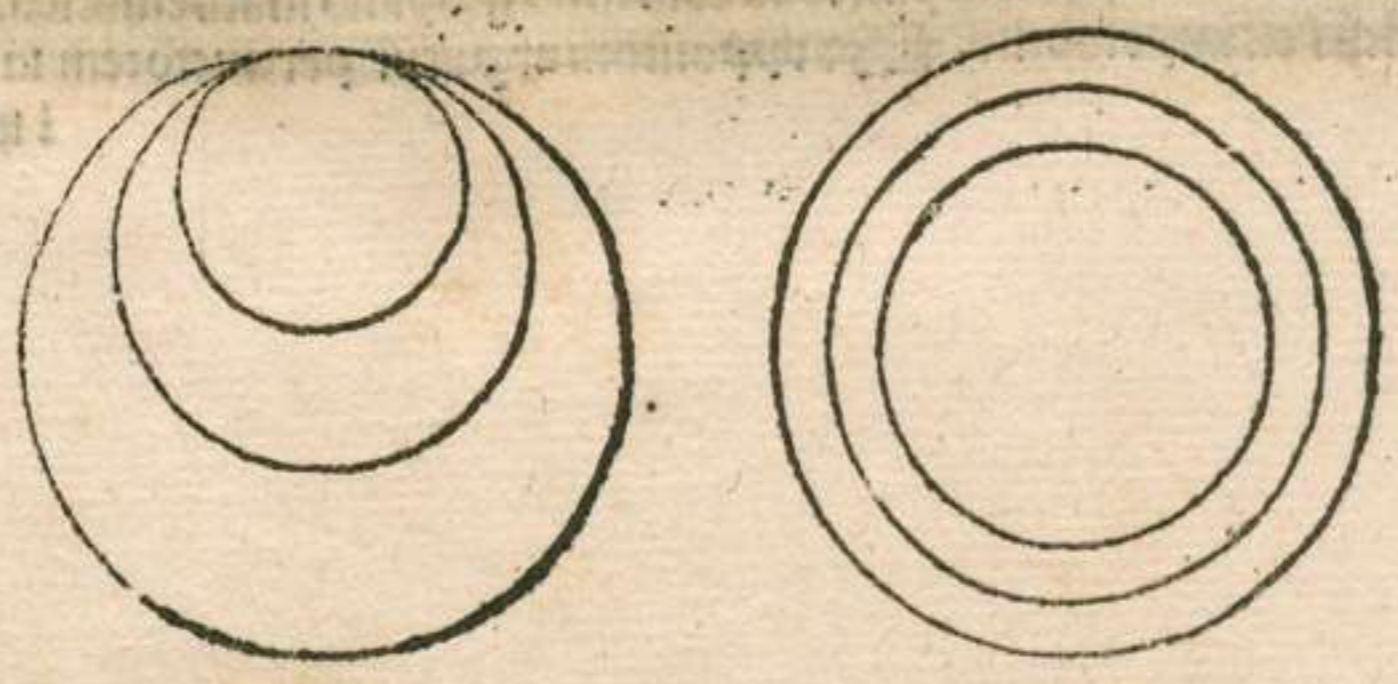
Sphere mundi.

Primus articulus
Orbis cōcentricus.

Orbis eccen-
tricus.

De epicyclo.

capituli quarti et per Ptholemeum in almagesti et per omnes astrologos. In questione erit
 duo articuli in primo declarabuntur termini. in secundo narrabuntur quedam opiniones et solue-
 tur questio secundum communes astrologos. ¶ Quantum ad primum notandum est quod astrolo-
 gi aliquos orbis posuerunt eccentricos et alios concentricos unde orbis concentricus dicitur
 orbis sub utraque eius superficie continens centrum mundi et habens eius centrum cum centro
 mundi. istomodo primum mobile est orbis concentricus et generaliter quilibet orbis totalis
 est concentricus. et ibi capitur orbis totalis pro aggregato ex omnibus orbibus requisitis ad
 saluandum motum totalem unius planete eodem modo scilicet quo ponuntur nouem sphere. Sed
 orbis eccentricus dicitur orbis sub utraque eius superficie continens centrum mundi habens
 tamen centrum suum extra centrum mundi. Et duplex est talis eccentricus nam. quidam est eccen-
 tricus simpliciter alter vero secundum quid. unde orbis eccentricus simpliciter dicitur ille or-
 bis cuius centrum quo ad utramque superficiem tam concavam quam conuexam est extra centrum
 mundi. Sed eccentricus secundum quid dicitur ille orbis qui quantum ad unam superficiem
 habet suum centrum cum centro mundi et quantum ad aliam superficiem extra centrum mundi.
 Et talis est duplex quia quidam est concentricus quantum ad superficiem concavam et eccen-
 tricus quantum ad conuexam aliter euersto. ¶ Secundo notandum est quod eccentrici secundum quid scilicet solum
 quantum ad unam superficiem sunt spissiores in una parte et strictiores in alia. et eccentricus
 simpliciter scilicet quo ad utramque superficiem qui inter illos mediat est regularis spissitudinis
 et dum isti orbis mouentur semper pars stricta unius est cum parte spissa alterius et e contra
 Et per hoc soluitur ratio commentatoris scilicet de vacuo et cetera. ¶ Tertio notandum est quod ad cuius
 libet planete motum saluandum ymaginantur astrologi in totali orbe unius planete tres orbis
 eccentricos. quorum duo sunt eccentrici secundum quid scilicet quo ad unam superficiem solum scilicet
 vnus superior et alter inferior. superior est eccentricus quantum ad unam super-
 ficem solum scilicet
 concavam inferior est eccentricus quantum ad conuexam solum: et inter illos duos mediat
 eccentricus simpliciter qui apud astrologos vocatur orbis deferens eo quod defert corpus pla-
 nete. ¶ Quarto notandum est quod in isto deferente astrologi ymaginantur quatuor puncta quorum
 vnus vocatur aux et est punctum in illo deferente quod magis distat a centro mundi scilicet quod est
 iuxta partem strictiorem superioris eccentrici. Et aliud punctum vocatur oppositum augis
 et est illud punctum quod propinquius est centro mundi scilicet iuxta partem spissio-
 rem eccentrici superioris. Sed sunt alia duo puncta equaliter distantia ab illis duobus signatis scilicet ab aux
 et opposito augis et vocantur longitudines medie. Ex isto potest inferri quod sol aliquando est
 propinquior terre et aliquando remotior scilicet propinquior dum est in opposito augis et rem o-
 tior dum est in auge. ¶ Quinto notandum est quod epicyclus apud astrologos vocatur quidam par-
 uus circulus in superficie orbis deferentis existens non continens infra se centrum mundi et
 corpus planete ymaginatur esse in eo. Et iste epicyclus ponitur esse contiguus eccentrico de-
 ferenti et non continuus quia mouetur alio motu quam ad motum eccentrici deferentis. ¶ Sexto
 notandum est quod in isto epicyclo ymaginantur quatuor puncta sicut in eccentrico vnus vocatur
 aux epicycli. et est punctum in epicyclo magis remotum seu distans a centro mundi. aliud vo-
 catur oppositum augis epicycli scilicet illud punctum in epicyclo quod minus distat a centro mundi
 et sunt alia duo puncta equaliter distantia ab illis et vocantur stationes. ¶ Pro quo notan-
 dum est ulterius quod in planetis seu in motibus eorum reperitur retrogradatio statio et directio
 scilicet quod planeta aliquando est retrogradarius aliquando directus et aliquando stationarius. unde
 planeta dum est in auge sui epicycli dicitur directus. et causa est quia illo tunc velocius moue-
 tur sub orbe signorum scilicet sub zodiaco propter hoc quod mouetur ad motum epicycli et eccentrici
 deferentis simul. Sed dum planeta est in opposito augis sui epicycli est retrogradus ex eo
 quod tunc tardius mouetur sub orbe signorum propter ea quod mouetur ad motum epicycli contra
 motum deferentis. Dum autem planeta est in aliqua statione dicitur stationarius eo quod tunc
 medio modo mouetur sub orbe signorum propter hoc quod illo tunc ad motum epicycli non mo-



Capitulum quartum

uetur contra motum deferentis nec cum eo ita q non retardatur nec velocitatur ille motus. Et hec de primo articulo. Nec omnia possunt in superius posita figura euidēter z sufficiēter videri siue percipi ab oibus eam intuentibus. ¶ Quantū ad secundum aduertendum est q illud dicitur esse ponendū ad saluandū apparētias in motibus planetarū per quod sine impossibili z absq hoc q sit contra phiā naturalē z cōes astrologos possunt saluari oēs apparenētie in motibus planetarū. hoc p3 per Ptholemeum in tertia dictione almagesti. Et ibi dem ponit tres modos quib⁹ ymaginabile est tales apparenēties posse saluari. Prim⁹ est ponendo planetā habere eccētricū sine epicyclo. Scd⁹ est ponēdo planetā habere epicyclū sine eccētrico. Tertius modus est ponēdo habere vtrūq. ¶ Scd⁹ notādū est q fuerunt aliq qui hmoi apparētias voluerūt saluare sine eccētriciis z sine epicyclis scz per incurtationē orbium planetarū istomō q ponebāt orbē planetarū nō moueri ab occidentē in orientē sed solum ab orientē in occidentē motu diurno incurtādo tñ sic q in die naturali nō cōplerēt vnā diurnam reuolutionē cōpletā sed modicū retardātur z p hoc saluant quomō planete sunt cōtinue sub alia z alia pte zodiaci. Sed breuiter lz isti possent saluare aliquas apparētias non tñ possent saluare principales z difficiles ad saluandū sicut sunt maior appropinquatio solis ad centrū mūdi in vno tpe q in alio z sicut sunt eclipses. ¶ Alij aut voluerūt oia saluare per motū terre. vñ ponebāt q terra mouet appropinquādo ad celū ex vna pte terre. Sz istud est simpliciter impossibile qz de duobus planetis versus eandē ptē celi reperitur q vnus magis distat a terra q ante faciebat z alter est propinquior. etiā in stellis fixis reperiret talis appropinquatio z elongatio maior in vno tpe q in alio qd tamē nō ponūt astrologi nec aliqui phi. ¶ Item alij sicut cōmentator negauerūt simpliciter hmoi eccētricos z epicyclos dicētes ad hoc seq impossibile. sed de mō saluādi apparētias nullum dederūt modū. ¶ Quart⁹ modus saluādi apparētias est per eccētricos z epicyclos q est magis cōis. Pro cuius declaratione supponuntur aliqua. Primo q celum non est condēpsabile nec rarefactibile p3 per phi scd⁹ celi. z ex alio qz celum non est alterabile vt habet primo celi g. antedēa notum est in primo celi. Secūdo supponitur q non est possibilis penetratio demensionū zc. nec vacuū esse p3 quarto phisicoz. Tertio supponitur q sol non mouetur in suo orbe sicut piscis in aqua nec aliqz alter planeta. p3 per phi secūdo celi zc. quia tūc sol diuideret celū sicut piscis diuidit aquā quod est contra phi in fine primi celi. Quarto supponitur q sol in vno tēpore est propinquior terre z in alio remotior. p3 quia sol remotior est a terra dum est in fine geminoz z propinquior dum est in fine sagittarij. hoc etiam p3 qz stante equali serenitate aeris sol apparet maior in vno tpe q in alio z cum nō ita sit realiter oportet q hoc sit ppter hoc qd est aliqñ propinquior terre z aliquādo remotior. ¶ Istis notatis ponūtur ꝓclōnes. Prima est q ad saluandū apparētias in motu solis non est necesse ponere eccētricū sine epicyclo nec est necesse ponere epicyclū sine eccētrico. ꝓclusio p3 qz per vtrūqz illoz possunt apparētie z saluari. g. conclusio vera pñā est nota añs p3 expresse per Ptholemeū in dictione tertia almagesti vbi ponit q p vtrūqz possunt saluari. ¶ Scd⁹ ꝓclusio ad saluandū apparētias in motu solis oportet ponere eccētricū sine epicyclo vel epicyclū sine eccētrico. p3 ꝓclusio qz sol ppiquior est terre in vno tpe q in alio per vnā suppositionē. et hoc non pōt saluari nisi ponēdo eccētricū vel epicyclū in orbe solis g. ꝓclusio vera. maior est vera per suppositionē minor p3 qz illud nō posset saluari p rarefactionē vel cōdensationē orbis solis p vnā suppositionē. nec ponendo totalē orbem solis appropinquē ad terrā qz tūc fieret vacuū z penetratio dimēssionū cōtra vnā suppositionē. nec pōt saluari ponēdo solē moueri in suo orbe sicut piscis in aqua p aliā suppositionē. ergo necesse est ponere eccētricū vel epicyclū. scd⁹ p3 ꝓclusio p inequalitatē mot⁹ solis sub zodiaco. vnde ibi reperit maior inequalitas q esset ex pte obliq̄tatis zodiaci solum. tertio p3 conclusio ex parte eclipsis qz nō qñcunqz est dyametrālis interpositio terre inter solē z lunā est eclipsis lune z hoc puenit ex eo q dū sol nimis distat a terra eius vmbra non potest peruenire vsqz ad lunam. Sed dubiū est per quid melius possunt saluari apparenētie in motu solis vel per eccētricū vel per epicyclū. Ad quod respōddetur q pueniēt⁹ est ponere solē habere eccētricū sine epicyclo. cā est qz si sol haberet epicyclū oppteret q sol qñqz esset retrograd⁹ qñqz directus qñqz stationarius qd nō ponit ab astrologis. ¶ Tercia ꝓclō est ad saluandum

Secundus articulus

Ptholemeus

Prima opinio

Reprobatio.

Scd⁹ opinio. Reprobatio

Tercia opinio cōmētatoris

Quarta opinio

Prima cōclō

Scd⁹ cōclō.

Tercia ꝓclō

I iij.



Sphere mundi.

apparētia i motu lune necesse est ponere lunā habere eccētricū z epicicli p3 celo p̄mo de
e piciclo qz luna q̄q̄ est retrograda z q̄q̄ directa q̄q̄ stationaria. mō ista nō p̄t saluari p
eccētricū qz de eccētrici nulla est retrogradatio. s3 p3 de eccētrico qz lūa q̄q̄ est p̄p̄ior t̄re
ipsa ex̄te in opposito angis epicicli q̄q̄ remotior z ideo p epicicli solū nō posset saluari il
la apparētia. vñ dū luna est in opposito angis epicicli z in opposito angis eccētrici tūc est p
p̄nquior terre q̄ possit esse z dū est in auge epicicli z eccētrici tūc est remotior a terra q̄ possit
esse. Itē celo p3 qz luna q̄q̄ deuiat ab ecliptica. et hoc est. ppter eccētricū z epicicli siml z
sicut dictū est de luna ita dicēdum est de aliis q̄q̄ planetis erraticis. Et hec de articulo scōo
¶ Ad rationes. Ad primā dicit q̄ negat p̄na qz illud vocat solū cētū mūdi qd̄ est cētū tota
lis orbis z ad ipm̄ habēt inclinationē graua naturaliter. Ad scōam negat p̄na. ad p̄bationē
dicit q̄ est in medio orbis solis totalis sed bene p̄cedit q̄ nō est in medio orbis deferentis nec
illud requiritur. Ad terciā negat p̄na. vnde illa rō supponit vñū falsum sc3 q̄ tales eccētrici nō
mouētur vniformiter sic q̄ dū ps spissa vni⁹ mouet versus vnā ptem ps alteri⁹ eccentrici mo
uet ecōtra. Ad quartā dicit q̄ p̄na nō valz qz nō quodlibz ad terrā appropiquare est descēdere
nisi sit in sphaera ḡnabiliū et corruptibiliū nec quodlibz elōgar e sed econtra zc. Ad q̄ntā negat
āns. ad p̄bationē dicit q̄ p̄na nō v3 vnde luna ad hoc ponit moueri vno motu in suo epiciclo
per quem saluatur illa difficultas. Ad fertā negat antecedēs. ad p̄bationē dicitur q̄ nō sunt
tenendi nec cōmentator etiam. Et hec de questio.

Ad ratios
questionis

¶ Secunda pars de propriis motibus tam planetarum

q̄ octauae sphaerae etiam none.

Motus primi
mobilis

Motus none
sphaerae

Motus octauae

Primum corre
larium

Secundum corre
larium

Mouentur aut oēs sphaere inferiores (vt sepe dictū est) primo quidē ab oriente
te per meridiē in occidentem super polis equinoctialis circuli a primo mobili
circūducte qui motus diurnus est. Deinde vero ab occidente per meridiē in orientē
sup polis zodiaci nona sphaera (que sc̄m mobile dicitur) secū octauā sphae
ram z oēs orbis deferētes auge eccētricoz planetaz p̄ter q̄ lune rapiens
in. 49000. ānis vna reuolutione cōpleta mouetur. percurritqz in quibuslibz
ducētis ānis gradū vnū z fere. 28. minuta zodiaci primi mobilis. z hic motus
augiū z stellarū fixarum in tabulis noiatur. Sed octaua sphaera p̄ter hos
duos motus aliu habet sibi p̄p̄iu. et sit super p̄ncipia arietis z libe zodiaci
none sphaera in quibusdā paruis circulis p̄ motū z reuolutionē capitum arie
tis z libe none descriptis. ita vt in quibuslibet. 7000. annis quilibet dictozū
p̄ctozū octauae sphaerae sui circuli peripheriā describat. et in quibuslibet fere
20. annis gradū vnū eiusdē circuli p̄trāseat. Hoc etiā motu oēs orbis deferē
tes auge eccētricoz planetaz p̄ter q̄ lune rapiuntur. z hic motus trepidati
onis vel accessus z recessus octauae spe in tabulis dicit. Cū igit totalis motus
octauae spe triplicē motū p̄tialē cōplectat. p3 q̄ stelle fixe q̄q̄ directe q̄q̄ re
trograde q̄q̄ stationarie nūc qd̄ veloces nūc autē tarde apparebūt sub zodi
aco primi mobilis. Et qz ppter deuiationē capitū arietis et libe octauae sphae
re a p̄ncipiis arietis z libe none in suis paruis circulis equoetia similiter z
solsticia variari cōtinget. ita vt nūc in p̄ncipiis arietis z libe cancri z capri
corni primi mobilis. nūc ante. nūc post sole ex̄te accidant.

¶ Secunda pars principalis de motibus propriis nouem inferiorum sphaerarum habet qua
tuor particulas. prima est de motibus none et octauae sphaerae. Secunda de motibus propriis
septem planetarum ibi. sphaerae vero. Tercia de ymaginatioe quozūdam circulozū in sphae
rio planetarum ibi. ymaginamur tamen. Quarta est de diuersis planetarum p̄p̄ietatibus
et passionibus ibi. accidunt autem. Prima particula iterum diuiditur. quia primo dicit de mo

Capitulum quartum

tu coi omnibus spheris inferiozibus / secūdo de motu pprio none sphere sibi. Deinde tercio demotu pprio octave ibi. Sz octava / coi motus oim spheraz z orbū inferiozū est motus pmi mobilis qui dī mor' diurn' qz vt supra dictū est pmiū mobile oēs alias spheraz secū impetu suo rapit / z hīc motus iste sup polos eqnoctialis circuli ab oriēte p meridiē in occidentē / quo iterū p angulū medie noctis fit recursus in oriētē z hoc in spacio diei naturalis scilz in .24. horis z hoc sepi' dictū est. ¶ Lex. Dein vero dicit de motu pprio none sphere q fit ab occidēte p meridiē in oriētē a quo p angulū medie noctis reuertit in occidentē / z fit iste mor' sup polos zodiaci p lineā eclipticā regularissime ita vt in qbusz ducētis āntis pncipiū arietis zodiaci none sphere gradū vnum z .28. minuta fere de zodiaco pmi mobilis ptraseat / atqz hoc modo resolutio integra in .49000. ānis cōpleta esset. Hoc aut motu rapit hīc octava spheraz et orbēs deferētes augēs eccētricozū planetaz pter qz orbēs sphere lune z duo scōi orbēs sphere mercurii qm illi vt infra apparebit aliū motū habēt. Iste aut mor' pprius none sphere in tabulis Alphōsi mor' augiū z stellaz fixaz noiatur. quo aut iste mor' z etiā motus pprius octave spe cogniti sūt ab astrologi supra i capitulo pmo habū de dictū ē. ¶ Lex. Sz octava dicit de pprio motu octave sphere / z pmo ostēdit qliter fiat scō inferi qd am cori elaria ibi. Cū igit' mor' igitur pprius octave sphere nō sit sup polos zodiaci aut eqnoctialis nec directe ad oriētē vel ad occidēte / sed fit hoc mō qz pncipia arietis z libze zodiaci octave sphere circū voluant circa pncipia arietis z libze zodiaci none duos paruos circulos describēdo quoz centra sūt pncipia arietis z libze none sphere / qz tū dictoz pūctoz octave sphere circūferentiā sui pui circuli in .7000. āntis r'ariter pūctit / z in qbusz fere .20. āntis vnu gradum talis circūferētie ptrafit / hoc etiā motu rapiūtur oēs orbēs deferētes augēs eccētricozū planetaz / z hīc motus i tabulis Alphōsi mor' accessus et recessus vel motus trepidatiōis octave sphere noiatur. Cū p hūc motū ptingit vt ecliptica zodiaci octave sphere non sit sub ecliptica zodiaci none sic ecliptica none sp est sub ecliptica pmi mobilis / qz qn capita arietis z libze movent in suis puiis circulis versus septētrionē vel versus austrū a capitib' arietis z libze none sphere recedēcia: tūc ecliptica octave sphere interfecabit eclipticā none sub capitibus cācri z capricorni none sphere / qn aut capita arietis z libze octave sphere fuerint in p'actib' paruoꝝ circuloꝝ cū ecliptica none sphere: tūc ecliptica octave stabit directe sub ecliptica none nūi qz ab ea declināa. Ad hunc aut motū plane capiendū oz spherā materialē p'ficere quales docuit iohānes de mote regio in qua scz octava spheraz p'ineat intra nonā taliter qz ei adhaereat nō p aliquā arem sed in pncipiis arietis z libze vbi sint duo parui circuli in quoz cētris capita arietis z libze none sphere fixa sūt in circūferētiis vero capita arietis z libze octave que taliter circūvoluāt vt cū caput arietis fuerit in medietate sui pui circuli septētrionalis ab ecliptica none caput libze sit pportionalit' motū i medietate sui pui circuli australi z ecōtra Poli aut zodiaci octave sphere mobiles relinquātur ita qz nō adhaereant per aliquē arē pol' zodiaci none. ¶ Lex. Cum igit' / Inset duo correlaria ad maiore hui' mor' exp'ionē / p'imus qz ppter dictā motū pluralitatē i octava spheraz sequit' qz motus ei' sub zodiaco pmi mobil' nō sp ad eadē pteꝝ vniūsi appeat / sz stelle fixe mō directe / mō retrograde / modo etiam statio narie videant' / nūc qdē tarde versus oriētes aut occidentē / nūc aut veloces in motu suo / Sic aut em in planetis totalis mor' planete ex motu orbis eccētrici / z ex motu epicycli collectus planeta directū / retrogradū / z stationariū / velocē / z tardū i motu suo facit / qzuis mor' eccētrici sp ad eandē pteꝝ z ea dē velocitate fiat / sūt / z mor' epicycli vt videbit' / ite etiā mor' none sphere cū pprio motu octave stellaz fixaz qnqz ad oriētē qnqz ad occidētem qnqz aut neutro mō .i. stationarias qnqz veloces qnqz tardas in motu suo facit apparere / quis qz istoz motū p se sep ad eandē pteꝝ z simili velocitate fiat. ¶ Lex. Atqz propter / P'unt scōm correlarium qz scz propter dictas circuitiōez capitum arietis z libze octave sphere in suis paruis circū contingit qz equinoctia et solsticia varientur. ita vt non semper cū sol fuerit in pncipiis arietis et libze pami mobilis sint equinoctia . nec in pncipiis cancri et capricorni pami mobilis sint solsticia. sed quandoqz ante quandoqz post quandoqz vero in eis dē. eo qz propter de uationes ecliptice octave sphere ab ecliptica none et pmi mobilis: nō semp tangit ecliptica octave sphere eqnoctialē pmi mobilis in pncipiis arietis z libze pmi mobilis: sed qnqz ante

Cōis motus omni spheraz orbū inferioꝝ p'rio

de motu none pprio pprio qm pprio 49000 a

7000 .amqz

Demotu pprio octave pte qm pprio m. 7000 .amqz

Correlaris

Instrumentis bonū ad hoc

p' m

27 m

Sphere mundi.

quos post. similiter propter easdem deuiationes non semper pars ecliptice octaue sphere que est sub principio cancri vel capricorni primi mobilis in aere distat ab equinoctiali eiusdem primi mobilis sed quos aliqua pars precedens quos vero aliqua subsequens. unde cum sol se moueatur sub ecliptica octaue sphere ut dictum est et adhuc magis videbitur sequitur quod non semper quando sol fuerit sub predictis quatuor punctis zodiaci primi mobilis contingit equinoctia aut solsticia sed quos ante quos post. Ex his igitur duobus correlariis apparet que fuerit causa tante diuersitatis inter astrologos circa motum octaue sphere. cum enim ut dictum est motus totalis octaue sphere in zodiaco primi mobilis sit irregularis (licet uterque partialium sit regularis) pro quibus tempore quorundam astrologorum stelle fixe erant directe et veloces cursu. et ideo tales dixerunt quod stelle fixe mouebantur versus orientem semper in .66. annis gradu uno sed tempore aliorum astrologorum stelle fixe erant directe et tarde in motu suo. et sic illi dixerunt quod mouebantur stelle semper versus orientem in centum annis gradu uno tempore autem aliorum stelle fixe erant retrograde et illi putauerunt quod proprius motus stellarum fixarum esset contra occidentem. Si autem iste triplex motus octaue sphere negaretur difficile esset hanc diuersitatem assignare rationem. sic igitur pro cum hec omnia per naturam sint possibilis quod probabilius est et ad saluandum apparentia aptius ponere triplicem motum octaue sphere et ex consequenti decem spheras mobiles ut moderni subtiliter imaginati sunt quod ponere solas nouem spheras immobiles et duplicem tantum motum octaue sphere ut antiqui astrologi putabant.

Correlarium

Motus orbium eccentricorum planetarum.

Comparatio eccentricorum

Motus epiciclorum planetarum

Motus orbium auge deferentium

Sphere vero septem planetarum quantum ad orbem eccentricum aut deferentem planetarum omnes ab oriente in orientem super ares et polos suos propriis motibus in diuersis spatiis temporum zodiacum primi mobilis percurrunt. Saturnus quidem in .30. annis fere. Iupiter in .12. Mars in duobus. Sol Venus et Mercurius in .365. diebus et fere sex horis preter rem modicam que nullius est sensibilis. Luna in .27. diebus et octo horis. Sed axis orbis eccentrici solis ari ecliptice equidistat. et motus eius super proprio centro regularis est. Ares vero eccentricorum aliorum sex planetarum ariem zodiaci extra centrum mundi intersectant. et poli illorum a poli zodiaci inequaliter distant. motusque horum orbium super proprio centro irregularis est. Sed epiciclus cuiuslibet planete intra suam concavitatem corpus stelle circulariter deferendo mouetur. Veruntamen in luna ab oriente versus occidentem pars superior epicicli in aliis autem quinque versus orientem reuoluit. Pars autem inferior ad partem oppositam. Orbem autem deferentem auge eccentricorum planetarum motibus nonne et octaue sphere ut dictum est rapiuntur. Orbem tamen auge eccentrici lune deferentes super poli suis a poli zodiaci in utraque partem gradibus quinque se motis ab oriente in occidentem omni die naturali gradibus undecim et minutis duodecim fere mouent. Similiter et orbis quartus concentricus sphere ipsius super poli zodiaci ab oriente in occidentem quolibet die naturali tribus minutis fere caput et caudam drachonis lune deferens mouetur. Orbem autem deferentes auge eccentrici mercurii super poli zodiaci ab oriente in occidentem quolibet die naturali quadraginta nouem minutis et octo secundis regulariter mouentur.

Secunda particula de propriis motibus septem planetarum. et primo quantum ad orbem eccentricum secundo quantum ad epiciclos ibi. Sed epiciclus tertio quantum ad orbem deferentem auge eccentrici ibi. Orbem autem quantum ad orbem eccentricum duo facit primo ostendit in quo ueniunt omnes orbem eccentrici planetarum secundo id in quo distat ibi. Sed axis ueniunt igitur omnes orbem eccentrici omnium septem planetarum in hoc quod motus proprius cuiuslibet eorum fit super proprio centro ari atque poli ab oriente per meridiem in orientem a quo per angulum medie noctis reuertitur in occidentem. Veruntamen non omnes illi orbem reuolutionem unam in equali tempore perficiunt sed in diuersis spatiis temporum

Omnes orbem eccentrici 7 planetarum in aere ueniunt

in aere

Capitulum quartum

(ut etiā supra capitulo pmo dictū est) zodiacū pmi mobilis metūtur qz orbis eccentricus saturni in triginta annis fere, eccentricus iouis in 12. orbis martis in duobus, sed orbis eccentricus solis aut veneris aut mercurii in vno anno scz in 365. dieb⁹ et fere sex horis excepta modica re que nullius est sensibilitatis. deficient em̄ scdm tabulas alphonsi fere vndecim minuta hore, sed orbis lune in 27. diebus z octo hore zodiacū circuit. **Lex. Sz axis.** Ponit illud in quo differit eccentrici orbis septē planetarū z tangit duplex d^a. Prima est qz nō oēs illi orbis mouētur sup eodē polos aut axes neqz p eundē circulum, sed axis orbis eccentrici solis est linea recta ymaginabiliter transiens per cētrum ppriū illius orbis equaliter distas in oibus partibus axi ecliptice octauae sphere, vnde et poli illius axis a polis ecliptice equaliter distant, ex quo sequitur qz cētrum corporis solis semper mouetur sub linea ecliptica zodiaci, motus em̄ quoz axes sunt equidistantes per eundē circulum fiunt in celestibus. Sed axes alioz sex eccentricoz sunt linee per ppria centra eozum transeūtes z axem zodiaci extra cētrum mūdi intersecantes vnde z poli illoz a polis zodiaci vtrinqz unequaliter distant, ex quo sequitur qz cētrum cuiuslibet illoz sex epicycloz non per eclipticam sed per aliam circulum intersecantem eclipticam moueatur cuius circuli vna medietas declinet ab ecliptica versus septentrionem altera versus austrum, non tamē qz egrediarur latitudinem zodiaci, verum in quibusdam planetis huius circuli maxima deuiatio ab ecliptica maior est qz in aliis. Intersecciones autem due in quibus dicitur circulus eclipticam intersecat caput z cauda draconis dicuntur de quibus postea fiet sermo. **Secunda** differencia est qz orbis eccentricus solis super suo centro regulariter mouetur, ptractis em̄ singulis diebus lineis rectis a centro huius orbis vsqz ad cētrum corporis solis omnes ille equales angulos faciūt in eodē centro eccentrici z de circumferentia illius orbis equales arcus intercipiunt, sed nullus alioz sex orbium eccentricoz super pprio centro regulariter mouetur, quia in quibuscunqz temporibus equalibus linee recte ptrahebantur a cētro illius orbis vsqz ad cētrum epicycli non semp equalēs anguli sup cētro eccentrici fiunt aut equalēs arcus eiusdē circumferētie intercipientur. **Notandum** qz in pposito linea ecliptica accipitur non in octaua sphere sed in sphere planete, z est quedam linea ymaginabiliter descripta in superficie conuexa illius sphere directe supposita linee ecliptice octauae sphere vt em̄ supra capitulo secundo dictum est omēs circuli sphere materialis licet pncipaliter in pmo mobili ymaginentur: tamen in oibus spheris celestibus possunt ymaginari. Similiter etiā polos zodiaci vel ecliptice in sphere planete debemus intelligere puncta scz duo directe supposita duobus polis zodiaci octauae sphere. **Notandum** etiā qz spacia temporum (quibus orbis eccentrici planetarū dicūt zodiacum circūre) in textu posita nō sunt precise accipienda sed adiecta particula fere sūt moderanda: quia secundum tabulas Alphonsi eccentricus saturni in 29. annis z decē mensibus z aliquibus diebus vltra reuertitur z non p̄cise in 30. annis, sicut neqz eccentricus iouis pertingit ad p̄plementū duodecimi anni z ita de aliis. **Notādū** vlteri⁹ qz illud qd d^r de motu eccentrici solis (scz qz fit in 365. diebus et sex horis p̄ter rem modicā qz nulli⁹ est sensibilitatis) est intelligēdū in paucis annis, in multis tñ res illa valde sensibilis reddit, vt em̄ d^r in pmo de celo p̄uus error in p̄cipio martis est in fine z in dato libro de repu. p̄uū erratū in p̄cipio cor̄reipōdēe est ad singulas ptes. Sic igit licet error ille in vno āno insensibilis sit (qz nō sūt nisi. ii. minuta hore) tñ post quatuor ānos iā est error triū quartarū fere vni⁹ hore, z ex cōsequēti in quibuslibz. 120. ānis fere ē error vni⁹ diei naturalis, qz em̄ ānus roman⁹ quo ecclia vti est maior q̄libz āno solari in illis. ii. minutis hore, z quatuor āni romani sūt maiores q̄ quatuor annis solaribus in tribus quartis vnius hore, z 120. anni romani excedunt totidem annos solares fere in vna die naturali quia annus romanus accipit sex horas completas vltra. 365. dies. Ex hoc etiā seq̄tur aliud scz qz introit⁹ solis in duodeci signa ym̄ue variet in kalēdario romano. i. qd nō eisdē dieb⁹ mēsiū sol sp̄ introit duodeci signa zodiaci, vñ etiā p̄ qz nec eq̄nocia nec solsticia sunt nostris tēporibus eisdē diebus mensū quibus erat tēp̄e natiuitatis xpi: qz t̄q̄noctiū vernale. i. introit⁹ solis in arietē tēp̄e xpi f̄ebat. 25. die marci q̄ ē dies ānūciatiōis aut carnatiōis xpi. nūc aut̄ fit idē eq̄noctiū vndecia diei marci. Itē solsticiū estiuale tunc

*motus eccentrici saturni
et hore qz differunt*

*Differencia eccentrici
planetary*

axis orbis

*axis alioz planetarum
intersecantes*

Differencia

no. 9. linea ecliptica

no. 9

*De illa parte
qz nulli⁹ est sensibilitatis.*

Correlarium

*Correlariū de
variatione eq̄
noctioz z sol
sticioz*

*Equy uocata tunc
natiuitatis xpi*

est
mi
tur
sol
sed
uer
be
ozū
no
tel
us
ou
oc
dia
icē
na
be
la
us
is
cu
is
es
er
iz
az
na
is
es
pi
s
ni
e
o
ii
a
n
ē
s
3
e
n
3

in q̄d dicitur

Sphere mundi.

Correlarium
De variatōe
festorum mo-
bilium

Quare ecclia
non variat dic-
ta festa

Quō computo
dyonisiij tā nō
caret errore

Questio.

Solutio.

Correlariū cō-
tra quosdam.

Quomōdō possit
corrigi cō-
putus dyonisi-
ij abbatis

fiat. 24. die iunij scz in die natiuitatis scz iohānis baptiste nūc autē fit fere vnde decia die eius mensis / similiter solsticum hyemale tunc fiebat. 25. die decembris q̄ est dies natiuitatis xp̄i nūc autē fit duodecima de eiusdem. Et cum observatio festiuitatis pascalis z alioz festoz mobilium in ecclesia xp̄iana (que in calendario romano vtitur) attendat in ordine ad equinoctium vernale vt cōpotiste tractat (qz vt habet exodi. 12. quinta decia die mēsis p̄mi debebat pasca celebrari. z statutū ecclie in concilio niceno vt beda dicit est q̄ dñica primo sequēte quintā deciaz diem predictam fiat festiuitas pascalis. z mensis iste p̄mus de quo textus exodi loquitur est mensis p̄mus lunaris. q̄ autē vnus mensis lunaris in p̄posito tps ab vna cōiunctione solis et lune ad altam primā sequētem p̄mus autē mēsis lunaris incipit a p̄ma cōiunctione luminariū totius anni que scz fit iuxta diem equinoctii vernalis. vnde quāta decia dies post illam p̄maz cōiunctionē erat i antiq̄ lege dies pascalis sed in ecclesia xp̄i dñica primo succedēs. ideo etiā sequitur ex eodem principio q̄ festiuitas pascalis z alia festa mobilia nō eiusdem diebus iam p̄dem in ecclia dei debeant celebrari: sed ad variationē dicti equinoctii debeant variari si statutum p̄mū ecclie circa hoc nō sit abrogatū qz quāta decia dies mensis p̄mi iam fit p̄mū q̄ fiebat antiquit̄ p̄pter scz anticipationē dicti equinoctii in calendario ecclie. Quoz qz cōpotus dionisiij abbatis (quo ecclia in observatiōe festoz mobilium vtitur) p̄supponit equinoctium vernale sp̄ fieri. 21. die marci sicut suo tpe fiebat q̄ statutū consiliū factus est. ideo secundū vsū ecclie festiuitas pascalis z alia festa mobilia eodem mō nūc sicut z tūc celebrantur nec est cura aliqua de predicta equinoctii anticipatione. Et quo sequitur scdm dyonisiij p̄putatōne sepius lunatio scda in anno dicat p̄ma z sic festū pascale q̄qz per mensem a vera cōputatione (q̄ deberet fieri scdm p̄maria ecclie institutionē) retardatur z post ponit. p̄potus enī dyonisiij licet p̄mo esset p̄formis statuto ecclie: tñ p̄pter dictam cām iam est factus difforsus. Quereret tñ aliq̄s quare vsus ecclie sic discrepat a vera cōputatione. et quare ecclia moderna nō celebrat festiuitatem pascalem scdm tenorē statuti concilii ḡnalis scz q̄ dñica primo sequēte quintā decimā diem mēsis p̄mi fiat pasca. Dicit fortasse q̄ ecclia ad confusio- nē tollendā computationē dyonisiij (que notabiliter errat vt ostendim⁹) tollerare vult z scōz ipsam festa mobilia quolibet āno celebrat. esset enī magna p̄fusio in ecclesia si hec p̄putatio iam diu p̄ oēs cristianos dispersa z visitata toleret z alia noua introduceret. qz transiret mul- ti anni anteq̄ noua talis p̄putatio ad oēs ecclias pueniret. vnde statutū illud concilii p̄trariū vsū vniuersalis ecclie videt esse abrogatum. Et sic p̄ quosdam temere z stulte dixisse q̄ ecclia in observatiōe festoz mobilium errat: tum qz error ignoratiā est ecclia autē nō ignorat statutū concilii licet p̄pter malū p̄fussionis vitandū eo non vtitur. tum qz preceptū dñi q̄ ponit exodi duodecimo est vnū ceremoniale antiquis patribus veteris legis datū precepta autē ce- rimonialia euacuata sūt z nō obligant xp̄ianos. statutū etiam concilii ḡnalis ecclie vnū po- sitiuum est mere humanū q̄ potuit ab ecclia abrogari. Si tñ ecclia p̄meuo statuto nūc vellet p̄formari hac via facile posset. quia enī a tēpore dyonisiij vsqz ad nos equinoctium ver- nale decem diebus anticipatum est. si in aliquo mense anni decem dies naturales in calendario nō computarentur sed fieret saltus per omnes illos dies iterū equinoctium fieret. 21. die marci sicut tempore dyonisiij fiebat: z tūc in centum z viginti annis iterum deberet dimitti vnā dies in calendario. z sic posset perpetuari equinoctium in eodem die mensis: z per conse- quēs p̄putatio pascalis a dyonisiio tradita sine errore sensibili. qz q̄ pl⁹ nō esset error nisi vnū us diei. Vel posset aliter sic fieri q̄ decem p̄mi bissexti sequētes non fierent ita q̄ in .40. an- nis nō p̄putarentur nisi .365. dies p̄ quolibet anno z tunc equinoctium reuertet ad .21. diem marci. deinde in quibuslibet .120. annis dimitteret vnus bissextus z esset computatio dyonisiij in eternū sine errore sensibili z obseruaret statutū generalis concilii ad vngue. Nisi etiam impediret error lunationū que singule in quibuslibet .76. annis p̄ sex horas anticipa- tur contra quem errorem multi diuersa cogitarūt remedia sed aliis oibus melior est mod⁹ in- contēsis que etiā in se q̄tur dñs petr⁹ de aliaco i suis tractatib⁹ de correctiōe calendario z de cō- ciclo lunari. **Lex. Scz epicycl⁹** dicit de motib⁹ epicycloz plāetaz q̄ q̄z epicycl⁹ hz p̄puz motū circulare ita sua cōiunctatē z scōz illū motū deferē corp⁹ plāete libi firū sed ē dñs qz epicycl⁹ hē i pte supiore mouet ab oriēte vsqz occidētē in inferiore vō ecotra. Scz epicycl⁹ alioz

Capitulum quartum

quinq; planetar; in pte superiori ab occidēte verius orientē in inferiori vero ecōtra mouentur
 Temp^o in reuolutionis in oibus epicyclis nō idem est q; epicycli triū superior; planetar; ses-
 satura iouis z martis ab vna cōiunctione solis z planete vsq; ad aliā primo sequentē vna pfi-
 ciunt reuolutionē sed epicyclus veneris in 19. mēibus solaribus semel circuit epicyclus autē
 mercurij in quatuor mēibus solaribus epicyclus vero lune quol; mēse semel reuoluit. corp^o
 em lune quol; die fere. 13. gradus de circūferētia sui epicycli pcurrit. ¶ **Text^o.** Orbes autē.
 Dicit de motu orbū deferentiū auges eccentricor; in spheris planetar; z primo dat modū
 generalē motus orbū istor; scōo facit quāsdā exceptōes ibi. orbes tamē. Modus generalis
 est q; orbes extremi in qualibet sphaera planetar; qui dicuntur deferētes angē eccentrici nō ha-
 bent aliū motū ppriū pter motū triplicē assignatū in octaua sphaera quoz vnus est propy^o
 primo mobili aliū none sphaere z aliū ppriū octauae. Quilibet tamē duo filoz orbū sibi
 inuicē in motu taliter proporcionant vt semp strictior pars vnus sit cū latiore alteri^o z ecō-
 tra. Alias sequeretur penetratio dimensionū vel vacuū aut rarū et dēsūm in celestibus vt cō-
 metator; z alij cōtra Ptholemeū nituntur arguere. z tū hoc posito nichil tale sequit. ¶ **Text^o.**
 Orbes tamen facit duas exceptiones prima est de orbibus sphaere lune secunda de orbib^o
 sphaere mercurij ibi. orbes autem. Circa sphaeram lune duo facit primo dicit de motu orbū
 deferentiū augem eccentrici secundo de motu orbis deferentis caput draconis ibi. simili-
 ter. Orbes ergo deferentes augē eccentrici lune a predicta regula aliorū excipiuntur quia
 neq; motu proprio none neq; octauae sphaere rapiuntur sed proprius motus eorum est ab ori-
 ente per meridiem in occidentem quolibet die gradibus vndecim z minutis duodecim fere.
 h: tamen motus quū sit ab oriente in occidentem non tamen fit per circulum equinoctialē
 aut super polos motus primi mobilis: sed fit per zodiacum circulum nō tū precise per lineaz
 eclipticam aut super polos eius: sed poli motus istius distāt a polis ecliptice vnus ex vna par-
 te alius ex alia gradibus quinq;. et axis motus istius axem ecliptice in centro mundi interse-
 cat. vnde et circulus per quem fit iste motus intersectat lineam eclipticam in duobus punctis
 oppositis. et vna eius medietas declinat ab ea versus septētrionem altera versus austrum.
 non tamen exit iste circulus latitudinem zodiaci sed eius maxima ab ecliptica deuatio est qu-
 o; graduum. ¶ **Textus.** Similiter. Ponit motum illius quarti orbis supremi in sphaera lune
 qui simpliciter et quo ad vtrāq; superficiem mundo concentricus est. mouetur em ab oriente
 per meridiem in occidentem quolibet die naturali trib^o minutis fere secum alios tres orbes
 circūducens. neq; fit iste motus per equinoctialem sed per eclipticam lineam precise quia po-
 li et axis eius sunt poli et axis ecliptice. et hoc motu contingit variatio capitis z caudae draco-
 nis lune. vt em supra diximus ad hoc ponitur iste orbis vt per ipsum astrologi saluent motū
 duarū intersectionū circuli eccentrici lune cum superficie ecliptice que dicuntur caput et
 cauda draconis: quia ex eo q; iste orbis rapit motū suo orbem eccentricum lune prouenit q; su-
 perficie ymaginaria eccentrici lune non intersectet superficiem ymaginariam ecliptice sem-
 per in eisdem punctis eius sed continue in diuersis. et fit ista variatio versus occidentem. quo-
 modo autem ymaginari oporteat huiusmodi superficies z quomodo fiant dicte intersectio-
 nes in tertia particula sequente videbitur. Motus tamen earum sic intelligitur quia si ver-
 bi gratia hodie caput draconis est sub decimo gradu arietis. post viginti dies iam erit sub no-
 no gradu et post alios viginti sub octauo et sic deinceps. viderunt namq; astrologi q; quando
 luna transit ab vno latere zodiaci ad aliud sub ecliptica non est semper in eodem gradu zodiaci
 acti: sed isto mēse in vno gradu illo vero in alio. quando autem luna sic transit sub ecliptica est
 in dictis intersectionibus eadem experientia clarius habetur ex eclipsibus solis et lune que
 non semper in eisdem zodiaci partibus fiūt. ¶ **Textus.** Orbes autem. Ponit exceptionem
 de orbibus sphaere mercurij sed aduertendum q; cum quatuor sint orbes deferentes augē in
 mercurio vt supra dictū est: duo quidē extremi qui dicuntur deferētes augē equātis mouentur
 motib^o none z octauae spe sicut deferētes auges eccentricor; alior; planetar; ideo de illis nō ē
 exceptio. s; alij duo orbes itra istos q; dicuntur deferētes augē eccentrici z ipz orbē eccentricū ime-
 diate ptingūt sic mouēt z de his intelligit exceptio. mouēt em ab oriente p meridiē i occidentē

Textus epicycli
epicycli
epicycli

Textus sphaere

Textus orbis
Textus orbis
Textus orbis

Textus orbis
Textus orbis

Textus orbis
Textus orbis

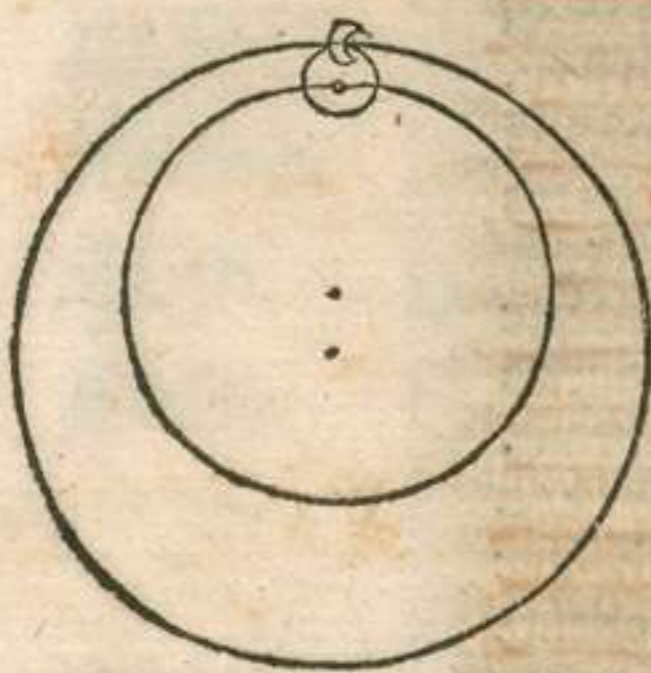
Textus orbis
Textus orbis
Textus orbis
Textus orbis



Spheremundi.

non quidem per equinoctiale sed per zodiacum & lineam eclipticam praesentibus in quolibet die naturaliter fere gradum unum zodiaci primi mobilis per successione & ordine signorum: & sic in uno anno solari eorum reuolutio integra fit. axis tamen motus istius est modicus separatus sed equidistans ari ecliptice unde & poli illi a polis ecliptice paulisper distabunt. Isti orbis ut supra diximus positi sunt ad saluandum diuersitatem que apparet in auge eccentrici mercurij. illa enim aliquando propinquior aliquando remotior est a centro mundi quod non contingit in auge orbis eccentricorum. unde per motum horum orbium eccentricus orbis ab eis inclusus eleuatur & deprimitur in diuersis anni temporibus & modo distantior modo propinquior est superficie caue sphaere mercurij. quoniam enim late partes horum duorum orbium sunt in directo latiorum partium aliorum duorum: orbis eccentricus est nimis eleuatus. quoniam autem in directo sub aliorum partium orbis eccentricus est nimis depressus. & quoniam mediocriter situantur: eleuatur aut deprimitur eccentricus propter alium & alium situm predictarum partium. sed hoc in theoricis locis habet videri.

Triplices circuli ymaginarii
Eccentricus circulus
Equans circulus
Epicyclus circulus



Imaginamur tamen praeter orbis supradictos in planetis circulos eccentricos, equantes, et epicyclos. Eccentricus quidem circulus per lineam a centro orbis eccentrici planete usque ad eiusdem vel sui epicycli centrum protrahitur una reuolutione completa describitur. Equans autem circulus super centro regularitatis motus orbis eccentrici ad quantitatem circuli eccentrici simili linea describitur. Epicyclus vero est circulus per lineam a centro corporis epicycli usque ad centrum corporis planete protrahitur una reuolutione descriptus.

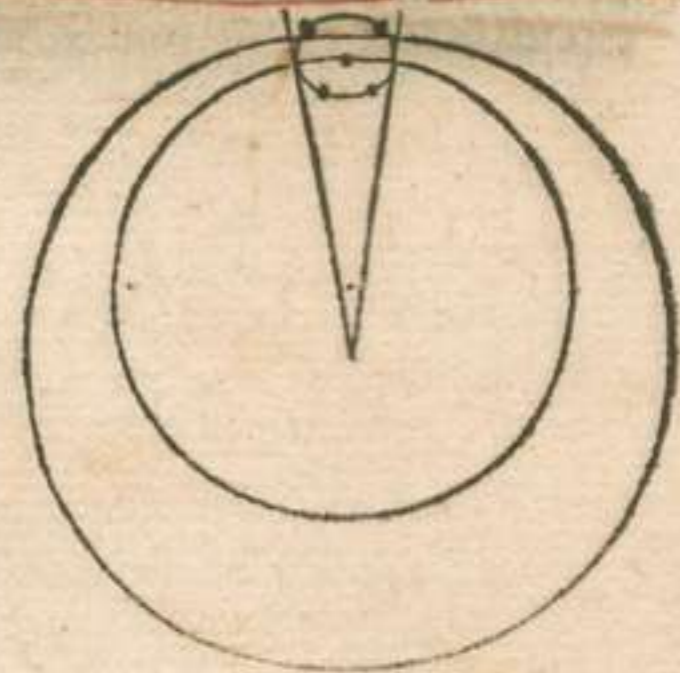
Sol igitur habet unicum circulum per quem mouetur in superficie lineae eclipticae: et est eccentricus. Eccentricus quidem circulus dicitur qui diuidens terram in duas partes aequales non habet centrum suum cum centro mundi sed extra. Sui autem circuli partes auge, oppositum auge, & longitudines medie notantur. punctus enim eccentrici qui maxime recedit a terra acceditque ad firmamentum: appellatur auge quod interpretatur eleuatio. punctus vero oppositus qui maxime remotus est a firmamento et maxime propinquitatis ad terram: dicitur oppositum auge, sed longitudines medie sunt duo puncta opposita inter auge & oppositum mediocriter a firmamento & a terra distantia. Quilibet autem planeta praeter solem tres habet circulos scilicet equantem, deferentem, & epicyclum.

Duo circuli lune.

Comparatio eorum.
Draco
Caput
Cauda
Circuli aliorum quinque planetarum.

Notabile

Equans quidem lune est circulus concentricus terre & in superficie eclipticae. Eius vero deferens est circulus eccentricus terre nec est in superficie eclipticae. Immo una eius medietas declinat versus septentrionem altera versus austrum ab ecliptica. Et intersecat deferens equantem in duobus locis. & figura intersectionis appellatur draco: quoniam lata est in medio et angustior versus fines. Intersectio autem illa per quam mouetur luna ab austro in aquilonem appellatur caput draconis, cauda vero reliqua. Et est sciendum quod tam deferens quam equans satura ni iouis, martis, veneris, & mercurij sunt eccentrici & extra superficiem eclipticae. illi tamen duo sunt in eadem superficie. Epicyclus autem est circulus parvus per cuius circumferentiam deferitur corpus planete, et centrum epicycli semper deferitur in circumferentia deferentis. Et si duae lineae ducantur a centro terre ita quod includant epicyclum alicuius planete una ex parte orientis reliqua ex parte occidentis: duo puncta contactuum dicuntur stationes. punctus quidem contactus ex parte orientis dicitur statio prima punctus vero contactus ex parte occidentis dicitur statio secunda. arcus autem epicycli superior inter duas stationes dicitur directio. arcus vero inferior inter easdem dicitur retrogradatio.



si magis ad dextram ab orbis parte
intersecat hoc dicitur in dextram
et magis versus septentrionem
et dicitur de oriente et de
et lune.

Capitulum quartum

Hec est tertia particula huius scde ptis de ymaginatioe quarunda supficiez vel circuloz in spheris planetaz q demostationib⁹ astrologicis multu pferit. z pmo dicit de huius circuli in cōfcoo descēdit specialit ad singulos planetas ibi. Sol igit qtu ad pmiu tria facit scdm q triplices circulos docet ymaginari scda ibi. Equas aut sterca ibi. Epiciclus vo. Dicit g q astrologi pter orbes corporeos q vere z reales pres celoꝝ sunt: adhuc loquūt in suis demostationib⁹ de qbusda aliis circulis q nō sūt nisi supficiez qda ymaginarie intersecātes spheras celestes sicut etiā geometre circulos intersecātes spherā ymagināt vt supra dixim⁹. hui aut circuli ab strolotis ymaginati sūt triplices scz circuli eccētrici v^l deferētes, circuli equātes z circuli epicieli. Circulus igit eccētric⁹ vel deferēs in quolz planeta sic ymagināt. Ducat linea recta a cētro orbis eccētrici vsqz ad cētrū solis vel ad cētrū epicieli in aliis q linea ad motum orbis eccētrici i circuitū ducta vna reuolutioe pleta fluxu suo supficiē quādā circularē describit q spherā planete ymaginabiliter p mediū diuidit transiens per cētrū mūdi. z tal⁹ circulus d^r circulus eccētric⁹ vel deferēs illi⁹ planete noiāt em noibus orbis eccētrici. Hec aut huius circuli ymaginatio multu pferit ad cognoscendū motū planete. cētrū em solis v^l epicieli sp intelligit discurrere in circūferētia huius circuli eccētrici z cū in illa circūferētia nulla sit latitudo. ideo sol vel epicieli⁹ ab eadē via in motu suo nusqz deuiāt. **Lex.** Equas aut. Docet ymaginari circulū equātem qz em dictū est q orbes eccētrici alioꝝ sex planetaz a sole super pprio centro irregulariter mouētur. nec de circūferētia sui circuli in tēporibus equalibus equales arcus ptranseūt: ideo oportuit signare aliud cētrū sup quo orbis eccētricus regulariter moueat z aliū circulū de cui⁹ circūferētia in tēporibus equalib⁹ eqles arc⁹ abscindant. Talis aut circul⁹ appellat equas eo q in eo inuenit equalitas z regularitas mot⁹ orbis eccētrici et cētrū huius circuli equātis vocat cētrū regularitatis illi⁹ mot⁹. Circul⁹ igit equas sic describit. ptrahat linea recta a cētro regularitatis mot⁹ eccētrici vsqz ad cētrū epicieli: illa linea vna reuolutioe describit quēndā circulū p se eglem circulo eccētrico qui d^r equas. Sic igit p3 quare ymaginatur circuli equātes in planetis qz scz ad habendū regularitatem mot⁹ eccētrici. **Lex.** Epicieli⁹ vero. Dat ymaginatioē circuli epicieli que talis est. ptrahatur linea recta a cētro corporis epicieli vsqz ad cētrū corporis planete illa vna reuolutioe pleta supficiē quādā circularē describit q diuidit epicielum per mediū et hec vocat circulus epicieli. i. circulus paruus supra circulū qz epicieli⁹ vt infra apparebit est in circūferētia circuli eccētrici. hic etiā epicieli⁹ ostendit nobis viā mot⁹ planete a qua nullatenus deuiāt. **Lex.** Sol igit. Deteriat specialiter de circulis ymaginariis in qualz spherā planetaz. z pmo circa solem scdo circa alios planetas ibi. Quilz aut qtu ad solem sic pcedit pmo dicit de circulo eccentrico solis scdo notat quedā pūctam in eo ibi. Dui⁹ autez. qtu ad pmiu duo facit. pmo ostendit situz circuli eccētrici solis. scdo exponit illū terminū eccētricus ibi. Eccētricus qz ergo supra dictū est q sol nō hz epicieli⁹ z mot⁹ orbis eccētrici ei⁹ sup pprio centro regularis est: ideo in spherā solis nec opz ymaginari epicielum nec equāte. vnde textus illatue dicit sol igit vnicū circulū ymaginari hz q vocat circulus eccentricus solis. z hic taliter situs est in sua spherā quod semp est in superficie linee ecliptice. Ubi notandum q si octauā spherā per lineā eclipticā eius vsqz ad cētrū mūdi diuiderem⁹ ex vtraqz pte appareret vna supficies plana sicut apparet cum pomū in duo media diuidimus. talis igitur superficies plana quā astrologi ymaginant in octaua spherā d^r superficies ecliptice qz eius terminus est linea ecliptica. hec etiā superficies ymaginabiliter transiens p spheram solis imbibit in se circulū eccentricū solis ymaginariū. vnde circulus ille d^r esse in superficie ecliptice vel pars superficie ecliptice. ideo aut iste circulus ymagināt in superficie ecliptice vt insinuet nobis q sol (cuius cētrū sp est in circūferētia circuli eccētrici) semp discurret sub ecliptica nūqz ab ea deuians. **Lex.** Eccentric⁹. Ponit diffinitionē huius termini eccentricus est em eccentricus circulus quidā ymaginabiliter transiens p cētrū terre diuidens eam in duo equalia sed cētrū eius est aliud a cētro mundi. z talis est iste circulus solis z etiā circuli alioꝝ planetaz. **Lex.** Huius aut. Notat quatuor pūcta principalia i circulo eccentrico solis z ex pnti cuiuslz planete q sūt aux. oppositū. z due lōgitudiēs medie. ille quidē pūctus circuli eccētrici qui maxie remot⁹ est acētro mundi z maxie ppinquus octauae spherē que d^r

Circulus eccentricus vel deferens plana

Circulus equans

descriptio mundi equans

Circulus epicyclius

Quare sol non habet motum eccentricum

descriptio mundi eccentrici

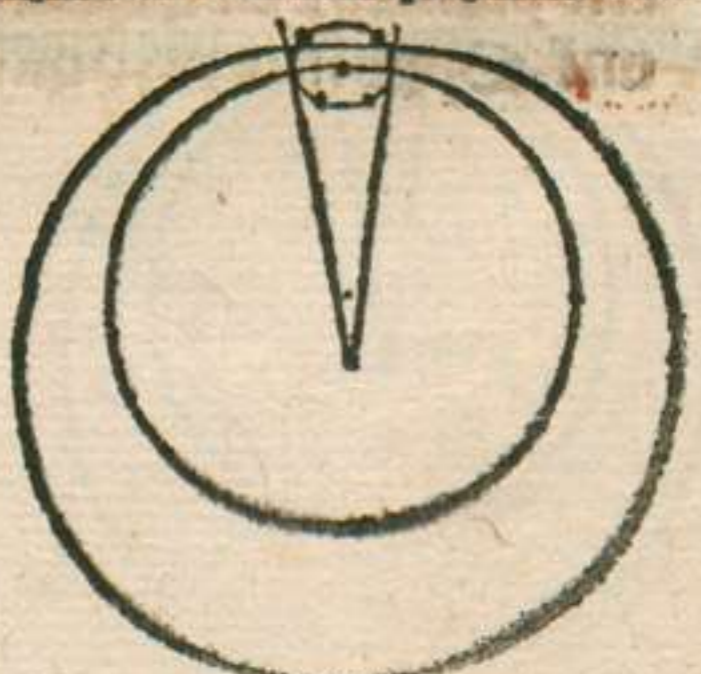


Sphere mundi.

firmamentū: appellat aux. l. e. lenatio. punctus vero dymetraliter et opposit⁹ in cētrico dī op
positū augis q̄ scz maxie cētro mūdi p̄pinqu⁹ est z a firmamēto remotus. duo aut̄ alia p̄icta
eccētrici mediocriter a cētro mūdi z a firmamēto distātia dicunt̄ lōgitudies medie. z hec sūg
duo p̄icta opposita inter augē z oppositū eius nō tñ oīa inter media sed solū illa q̄ medio mō
distat a cētro mūdi medietate p̄portionali. In sole q̄dem z luna p̄portionalitate geometrica
sed in aliis planetis p̄portionalitate arismetica. vñ in eccētrico solis ista q̄tuor puncta sunt
termini duarū lineaz sup cētrū mūdi ortogonaliter se secant̄. s̄c̄l̄r in eccētrico lune sed in a-
liis eccētriciis p̄dicte due linee hec quatuor p̄icta ostēdentes in cētro eccētrici ortogonalit̄
p̄currūt. ¶ Lex. Quilz aut̄ planeta. Deterinat de circulis ymaginatis in spheris alioz sex
planetaz. z p̄mo de equate z deferēte seu eccētrico sc̄do de epicyclo ibi. Epicycl⁹ aut̄ p̄mo
ps itez diuidit̄ q̄ p̄mo dicit de eccētrico z equate in spheris lune sc̄do de eisdem in aliis q̄nqz
planetis ibi. Et ē sciēdū. Circa p̄mū tria facit p̄mo dicit de equate lune sc̄do de ei⁹ eccētrico
ibi. Eius vō deferēs. terciō p̄parat vtrūqz ibi. Et intersecat. p̄mittit̄ q̄ q̄lz alius planeta
a sole hz tres circulos ymaginarios scz eccētricū equatē z epicyclū. cui⁹ rō est qz vt supra
dixi⁹ oēs planete p̄ter solē hnt aliū motū manifestū p̄ter motū eccētrici orbis. null⁹ etiā illoz
eccētricoz orbis sup p̄p̄to centro regulariter mouet̄ sed sup alio cētro ymaginato. opoz-
tuit̄ q̄ in aliis sex planetis duos alios circulos ymaginari plus q̄ in sole. Sed equas lune est
p̄centricus mūdo z in superficie ecliptice qz orbis eccētric⁹ lune sup cētro mūdi regularit̄ mo-
uet̄ in t̄p̄ibus equalibus equales angulos faciēs. Ideo centrū mūdi dī centrū equalitatis illi⁹
motus z circulus sup hoc centro equalis deferēt̄ ymaginat⁹ dī equas lune. Id tñ q̄ auctor
adiūgit et est in superficie ecliptice nō inuenio ab alio dictū esse q̄ ab isto. Ideo credo q̄ sit mere
volūtarium z q̄ nō oporteat circuli e quate lune esse in alia superficie a suo eccētrico vel defer-
ente sic em̄ linee recte a centro mūdi ad centrū epicycli p̄tracte melius regularitatē motus
orbis eccētrici mōstrabūt in equate quā si equas esset in alia superficie. ¶ Lex. Eius vero. Di-
cit de situ deferentis vel eccētrici lune. est em̄ circulus eccētricus mūdo z nō est in superficie
ecliptice sed intersecat̄ ipam z vna ps ei⁹ declinat ab ea versus septētrionē altera versus au-
strum sub zodiaco. ¶ Lex. Et intersecat. Cōpat eccētricū circulū ad equatē vel potius ad
superficie ecliptice dicens qz eccētric⁹ lune intersecat̄ superficie ecliptice. z p̄ p̄mū circulū equā
tem qui in illa est: ex hīs duobus circulis sic se intersecant̄ fit vna figura que ab astrologis
appellat̄ draco eo qz sicut draco hz ventrē latū caput vero z caudā angustā sic figura istoz
circuloz lata est in medio vbi scz est maxia deuatiō eccētrici lune ab ecliptica. angusta vero
ad fines q̄ sunt intersecatiōes eius cū ecliptica. z illaz intersecatiōnū illa ad quā epicycl⁹ cū lune
venit trāsit a p̄te australi zodiaci ad p̄te septētrionalē dī caput draconis forte p̄pter ea qz tūc
luna accedit versus caput n̄sm. reliq̄ vō intersecatiō p̄ quā luna trāsit a septētrione in austrū
sub zodiaco dī cauda draconis p̄ oppositū ad caput. hec tñ due intersecatiōes eccētrici lune
cū ecliptica nō sp̄ sub eodē gradu zodiaci manēt̄ dixim⁹ s̄z mouēt̄ p̄tra successiōē signoz
q̄ mot⁹ puenit ab illo quarto orbe cētrico spheris lune q̄ oēs tres alios orbes quos ab̄it cir-
cūduct. ¶ Lex. Et est sciēdū. Dicit de circulis eccētriciis z equatib⁹ alioz q̄nqz planetaz. s̄c̄l̄r
s̄c̄l̄r em̄ tā eccētricū q̄ equas cuiuslibz illoz mūdo eccētrici z superficie ecliptice intersecat̄ illi tñ
duo circuli sūt in eadē superficie z nō deuiat vn⁹ ab alio sc̄dm latitudinē licet vn⁹ sit alioz alio.
¶ Lex. Epicycl⁹ vero. Dicit de epicyclis i oib⁹ sex planetis z p̄mo facit hoc sc̄do notat qdā
circa quēlz epicyclū ibi. Et si due linee. Epicyclus igit̄ cuiuslibz planete est qdā p̄uus circul⁹ vt
dictū est z hz cētrū suū in circūferētia deferētis z corp⁹ planete hz centrū suūz in circūferē
tia epicycli. ¶ Lex. Et si due. Notat qdā p̄icta in epicyclo cuiuslibz planete dicens qz si p̄trahant̄
due linee recte a cētro mundi vsqz ad epicyclū vna ex p̄te oriētis alia ex p̄te occidētis quarūz
vtraqz t̄ngit̄ ipm in p̄icto illa duo p̄icta dicunt̄ due statioēs. z p̄ict⁹ p̄tractus ex p̄te oriētis dī
statio p̄ma ali⁹ vero ex p̄te occidētis dī statio sc̄da. z arc⁹ supior circūferētie epicycli inter du-
as statioēs dī directio. arcus vero inferior inter eas dēz dī retrogradatio. hāz tñ denomina-
tionū cāz paulo post mōstrabim⁹. ¶ Notādū qz arc⁹ directionū z retrogradationū i epicyclis
planetaz q̄nqz sūt maiores q̄nqz minores. s̄c̄l̄r p̄icta p̄tractū q̄ dicunt̄ statioēs q̄nqz sunt ma-
gis p̄pinq̄ q̄nqz magis reōta ab auge vel oppo-
sito augis epicycli. p̄z p̄mo hoc p̄parādovnum

*causa quare q̄
 hoc planetam a
 sole eccētrico
 mūdo*

*Cauda et caput draconis
 vnde r̄p̄ant̄*



Capitulum quartum

epicicli ad aliū quāto em̄ epiciclus est maior t̄āto maiorē h̄z arcū directionis z tanto minorē arcū retrogradationis q̄z due stationes sunt pp̄in̄q̄ozes opposito augis q̄ augi epicicli v̄n̄ inter oēs planetas mars z ven⁹ maiores habēt epiciclos p̄tingit em̄ quēlibet istoz planetaz q̄n̄q̄ per annū integrū z eo plus esse directū p̄z idem sc̄do loquēdo de eodē epiciclo in diūsis t̄p̄ibus idem em̄ epiciclus tanto maiorē arcū directionis h̄z t̄ātoq̄ minorē arcū retrogradationis quanto fuerit pp̄in̄q̄oz opposito augis eccentrici z puncta stationū t̄āto pp̄in̄q̄oz sunt opposito augis epicicli v̄n̄ idēz planeta vna vice diutius manet directus q̄ alia.

Accidūt aut planetis pp̄rietates z passionēs diuerse. Quedā in epiciclis sc̄z stacio/directio/z retrogradatio. Planeta dicit̄ directus q̄n̄ est in superiori ore parte epicicli: eo q̄ linea veri motus eius sc̄dm̄ successione signoz p̄gre dit̄. Retrogradus vero q̄n̄ in inferiore: z tunc linea veri motus eius contra successione p̄cedit. Stationarius aut̄ q̄n̄ est in alterutro punctoz contactus z tūc linea veri motus eius stare videt̄. Luna t̄n̄ quāq̄ epiciclus h̄eat sicut aliis quib̄z stacio/directio/z retrogradatio nō accidūt. vnde nō dicit̄ luna stationaria/directa/vel retrograda p̄pter velocitatē mot⁹ orbis eccentrici eius. verūtamē dum in superiore medietate epicicli fuerit tarda: in inferiore aut̄ veloci cursu fieri dicit̄. Alię sunt passionēs planetaz in eccentricis orbibus sc̄z velocitas/z tarditas/augmentatio/z diminutio cursus. tardi dicuntur planetęz minuti cursu q̄n̄ linea veri motus tardius q̄ linea medi motus vel contra successione signoz incedit. veloces vero et aucti cursu q̄n̄ velocius linea veri motus q̄ linea medi aut sc̄dm̄ successione mouetur. Alię passi ones attribuūtur planetis in ordine ad equinoctialem z zodiacuz sc̄z declinatio z latitudo. Declinatio est distantia planete ab equinoctiali z cōputatur in circulo coluro per polos mūdi et verū locū planete transeunte. Latitudo aut̄ est distantia eius a linea ecliptica et cōputat̄ in circulo magno per polos zodiaci z locū planete eunte. Sol quidē nullā h̄z latitudinem licet declinatio nem habeat. alii vero sex et latitudinē et declinationē h̄nt. Alię sunt pp̄rietates planetaz in ordine ad solem sc̄z augmentatio/z diminutio luminis/orientalitas/z occidentalitas/oritus/z occasus matutinus/z vespertin⁹. Aucti lumine dicuntur planete cum recedunt a sole vel sol ab eis. Minuti vero luie q̄n̄ accedūt ad solē vel sol ad eos. Orientales z matutini dicunt̄ cū oriuntur ante solē. Occidentales vero z vespertini cum occidunt post solē. Oriētes ortu matutino sūt q̄ de sub radiis solis exeūtes p̄pter remotionē eoz a sole mane ante ortū solis apparere incipiūt. Oriētes aut̄ ortu vespertino sūt q̄ de sub radiis solis exeūtes p̄pter remotionē eoz a sole vesp̄ri post solis occasū incipiūt apparere. Occidentes occasu matutino sūt q̄ cum mane añ ortū solis viderent̄: radios ei⁹ ingrediunt̄ z occultari incipiūt. Occidentes vero occasu vespertino q̄ cū vesp̄ri post solis occasū apparerēt: radios ei⁹ ingrediunt̄ z occultari incipiūt. Q̄n̄ aut̄ sub radiis solis sūt cōbusti dicuntur. Alię sunt planetaz passionēs in cōparatione ad seipos q̄ dicuntur aspectus. z sūt q̄n̄q̄ sc̄z cōiunctio/oppositio/sextilis/quartus/z trinus aspectus. Cōiunctio planetaz est q̄n̄ sub eodē gradu z minuto zodiaci plures planete reperi unt̄. Oppositio vero q̄n̄ in oppositis. Sextilis aspectus dicit̄ q̄n̄ loca plane

*maiores ven⁹ h̄nt
maiores epiciclos
z alij planeta*

Planeta di
rectus

Retrograd⁹.
Stationari⁹.

Lunatarda z
velox

Planeta tard⁹

Velox

Declinatio

Latitudo

Planete auc
tilumine.

Minuti

Oriētales

Occidētales.

Oriētes ortu
matutino

Vespertino

Occidētes oc
casu matutino.

Vespertino

Combusti

Quib̄z aspec
tus planetaz

Cōiunctio.

Oppositio

Sextilis



Spheremudl.

Quartus.
Trinus
Aspectus me-
dius
Verus
Visibilis

*Quarta p[ar]te
p[er] d[ic]ta*

Diversitas as-
pectus duplex.

*Diversitas as-
pectus duplex*

*Diversitas as-
pectus duplex*

*Diversitas as-
pectus duplex*

Quid successio
signorum

*motus lune
p[er] d[ic]ta*

tan p duo signa distiterint. Quartus vero cu per tria signa. Trinus aut cu per quatuor signa fuerit eorum elongatio. Et quilibet horum aspectuum medius verus et visibilis dicitur. Aspectus medius per lineas mediorum motuum. Verus per lineas verorum. Visibilis autem per lineas ab oculo nostro per corpora stellarum usque ad firmamentum tractas dicitur. Aspectus verus quicquid precedit medium aut visibiles quicquid sequitur quicquid aut simul sunt. Si enim vera coniunctio lunarium fuerit inter gradum ecliptice ascendente et gradum medii celi: visibilis eorum coniunctio vera precessit. Si autem inter gradum medii celi et gradum ecliptice occidente fuerit: visibilis vera sequitur. Si si eodem gradu medii celi acciderit: tunc simul visibilis coniunctio cum vera fiet nullaque diversitas aspectus in longitudine continget. Diversitas aspectus est distantia inter verum et apparentem aut visum locum stelle. Hec autem duplex est altera in longitudine altera in latitudine. Diversitas aspectus astri in longitudine est arcus ecliptice inter duos circulos magnos interceptus quorum unus per polos ecliptice et locum verum precedit: alter autem per eosdem polos et locum astri visum. Diversitas aspectus astri in latitudine est arcus circuli magni per polos zodiaci et locum astri verum aut visum transcurrentis interceptus a duobus circulis ecliptice parallelis: quorum unus per locum astri verum pergitur: alter per locum eius visum. Quanto quidem planeta vicinior centro mundi et horizonti fuerit: tanto maiorem diversitatem aspectus habet. Hec in luna maxima est in marte vero iam non bene perceptibilis. Diversitas aspectus lune ad solem est excessus diversitatis aspectus lune super diversitatem aspectus solis.

Quarta particula de diversis accidentibus et proprietatibus planetarum. Hic quicquid partes secundum quod duplices passiones planetarum assignat partes patebunt in processu. Quodamque proprietates veniunt planetis in epicyclis et sunt tres scilicet statio directio et retrogradatio. Primum in declarat has proprietates secundo facit exceptionem de luna ibi. Lune tamen dicitur quod planeta directus quando est in arcu superiori epicycli quod tunc linea veri motus eius secundum successionem signorum precedit. Successio autem signorum est ab occidente per meridiem in orientem. Si enim aries esset in occidente taurus esset modicum supra per in quod orientem et gemini per in quod orientem et sic de aliis versus orientem. Retrogradus dicitur planeta quando est in inferiore arcu epicycli quod tunc linea veri motus eius contra successionem et ordinem signorum scilicet ab orientem in occidentem precedit. Sed stationarius dicitur quando est in alterutro dictorum punctorum tactum quod tunc linea veri motus eius neutro modo videtur procedere et ideo stare videtur. Verum tamen illarum duarum stationum illa que est ex parte orientis dicitur statio prima. Altera vero ex parte occidentis statio secunda quod prius intelligimus planetam esse directum quod retrogradum a directione autem ad retrogradationem per stationem orientalem transit sed a retrogradatione ad directionem per stationem occidentalem. Quid autem intelligamus per lineam veri motus planete paulo post apparebit. **¶** Lex. Lune tamen. Excipit luna a predictis passionibus licet enim ipsa epicyclum habeat nunquam tamen dicitur stationaria directa vel retrograda. et hoc propter velocitatem motus orbis eccentrici eius quod in quolibet die maiorem arcum zodiaci pertransit orbis eccentricus secundum successionem signorum quam epicyclus possit retrocedere contra successionem eorum. Unde nunquam luna invenitur retrograda nec stationaria et per tamen neque directa. v. g. si hodie luna esset in 20. gradu tauri cras aut alia die sequenti nunquam reperietur in 15 vel 10. gradu eiusdem sed sepe ultra quod prius invenietur. alii autem quicquid planete aliquando retrocedunt. Verum tamen licet lune non veniant predictae passiones in epicyclo veniunt tamen et alique alie illis proportionabiles. quod dum in superiori parte epicycli fuerit tarda dicitur in inferiori autem veloci. et huius ratio est quod ut diximus epicyclus lune opposito modo movetur omnibus aliis et sic in parte superiori dicitur tarda quod tunc linea veri motus eius contra successionem signorum precedit. Unde epicyclus dimittit motum eccentrici. sed in inferiori parte epicycli linea veri motus eius secundum successionem signorum precedit et sic epicyclus auget motum eccentrici et dicitur veloci. **¶** Lex. Alie passiones ponit alias passiones planetarum.

Capitulum quartum

in eccētricis que sunt tarditas / z velocitas / augmētatio / z dimīnutio cursus / tardi dicitur pla-
neta z minuti cursu qñ linea veri motus eoz tardius mouet q̄ linea mediū motus aut qñ p̄tra
sucessionem signoz p̄cedit / sed veloces z aucti cursu qñ linea veri mot⁹ velocius q̄ linea me-
diū motus aut scōm sucessionē signoz p̄cedit. ¶ Notādum q̄ linea veri motus planete est illa
que a centro mūdi per centrū corporis planete vsq; ad zodiacū extendit / sed linea mediū mo-
tus est que a centro mūdi vsq; ad zodiacum aequaliter distans a linea veri motus extēditur.
et hec in zodiaco regulariter mouetur / motus em̄ veri planetaz p̄pter eccentricos orbes vt
diximus nō possunt esse regulres z vniiformes in zodiaco z ideo linea veri mot⁹ cuiuslib; plane-
te aliqñ velocius aliqñ tardius in zodiaco discurrit / ad habendū ḡ regulā aliqñ certā de mo-
tu ipsi⁹ planete oportuit aliqñ lineā inuenire aut ymaginari q̄ a centro mūdi p̄ aliquam p̄cē-
sphere illius planete vsq; ad zodiacum extēsa in zodiaco regulariter z vniiformit̄ moueret
z hec d̄r linea mediū motus. q; motus illius linee cum sit certus est medium ad inueniendum
motū linee veri motus qui irregularis est. Arcus aut̄ zodiaci a principio arietis vsq; ad lineā
mediū motus planete scōm sucessionem signoz d̄r mediū motus illi⁹ / similiter arcus ab eod̄
principio arietis vsq; ad lineā veri motus scōm sucessionē d̄r verus motus planete. pars aut̄
zodiaci lineis mediū motus et veri interiaccens d̄r equatio motus planete. hec aut̄ equatio ad
mediū motū addita vel ab eo subtracta verū motū planete ostēdit. qñ aut̄ equatio est adden-
da aut minuenda a mediū motu canones tabularū alphōsi monstrant. ¶ Lex. Alie passioēs
¶ Ponit alias pprietates planetaz in comparatione ad circulū equinoctialem et ad lineam
eclipticā que sunt declinatio / z latitudo. Declinatio planete est distantia eius ab equinoctiali
et cognoscitur per circulum colurū transeūtem ab vno polo mūdi per verum locum planete
vsq; ad alium polū. q; gradus huius circuli intercepti inter equinoctialem z circulū sibi pa-
rallēlū transeūtem per verum locum planete d̄r declinatio illius / sed latitudo planete est di-
stantia eius a linea eclipticā z hec est portio circuli magni ab vno polo zodiaci per verū locū
planete vsq; ad alium polū transeūtem intercepta inter lineam eclipticā z circulum sibi
parallēlū per verū locum planete eūtem. Hec aut̄ due passioēs sic distribuunt̄ planetis
sol quidem nūq; habet latitudinē sepius tamē habet declinationē. alii vero sex planete fre-
quenter habent latitudinē et declinationē cuius ratio est q; vt supra capitulo scōdo dictum
est sol semp̄ decurrit sub eclipticā omnes vero alii planete sepius deuiant ab ea. z in hoc q̄r-
to capitulo dictū est q; circulus eccētricus solis est insuperficie linee eclipticē / sed intersecat
superficiē equinoctialis. eccentrici vero alioz sex planetarū intersecant superficiē eclip-
ticē z etiam equinoctialis. ¶ Lex. Alie sunt. Ponit alias passioēs planetaz in comparati-
one ad solem que sunt augmentatio z dimīnutio luminis / orientalitas z occidentalitas / ort⁹
et occasus matutinus aut vespertin⁹. Aucti lumine dicunt̄ planete quādo sūt remoti a sole
minuti vero lumine quādo ei appropinquāt. sol em̄ vt supra dictū est capitulo tercio sua presē-
tia z luminositate stellas sibi primas videri nō permittit quare consuevit dici q; in presen-
tia maioris lux cessat minoris / z ideo candela ad solem posita minuta lumine apparet: quia
flama eius nō bene videtur. Orientales z matutini dicunt̄ planete quando de mane oriuntur
supra horizontem ante solis ortū. Occidentales vero et vespertini sunt quando post solis oc-
casum vesperti circa occidentem apparent. Orientales ortu matutino dicunt̄ qui prius erāt sub
radiis solis z nō videbantur / postea vero p̄pter remotiōnē eoz a sole vel solis ab illis mane
ante ortum solis supra orientem incipiūt apparere / z hoc quinq; planetis a luminarib⁹ z mul-
tis stellis fixis accidit. Orientales ortu vespertino sunt qui cum prius essent sub radiis solis et
nō viderentur iam remoti a sole vesperti post solis occasum circa occidentem apparere inci-
piunt / z hii sunt solum tres planete inferiores. Occidentales occasu matutino sunt planete q̄
prius videbantur de mane circa orientem ante solis ortum sed iam radios solis ingrediuntur
et occultari incipiunt / z hii etiam sunt soli tres planete inferiores. Occidentales aut̄ occasu ve-
spertino sunt qui prius videbantur circa occidentem post solis occasum sed iam radios solis
ingrediuntur et occultari incipiunt / z hii sunt quinq; planete a luminaribus z multe stelle fixe
¶ Textus. Alie sunt. Ponit alias passioēs planetaz in comparatione ad se ipsos que dicit̄
tur aspectus / z primo facit hoc secūdo ostendit multiplicatē vel multiplicem acceptionē

De lineis veri
z mediū mot⁹

Equatio

Declinatio planete

Latitudo planete

Ratio p̄ mot⁹

planete dicit̄
luminis
mot⁹

Orientales
matutini

Ocidentales
vesperti

Orientales ortu
matutino

Ocidentales
vesperti

Ocidentales ortu
matutino

Ocidentales
vesperti

Sphere mundi.

Aspectus plane
varietas. 5.

aspectum ibi. Et quelibet Aspectus 3 planetarum sunt quinque scilicet coniunctio oppositio sextilis
 quartus et trinus. Iam modo loquendo de aspectu prout se extendit etiam ad coniunctionem
 que proprie non est aspectus cum non sit distantia stellarum. Coniunctio ergo planetarum est quando
 plures planete sub eodem gradu vel minuto zodiaci reperuntur. ^{quinto} ^{oppo} ^{sextile} ^{quarto} ^{trino}
 Oppositio vero quando in op
 positis gradibus ut si vnus planeta esset in principio tauri alius vero in principio scorpius.
 Sextilis aspectus dicitur quando loca planetarum per duo signa zodiaci distat que est sexta pars cir
 culi. Quartus vero aspectus dicitur quando loca planetarum per tria signa distat que est quarta
 pars circuli. Trinus autem aspectus est quando loca planetarum per quatuor signa distat que est
 tertia pars zodiaci. **Lex.** Et quelibet. Ponit multiplicem acceptionem horum aspectuum. et
 primo facit hoc scdo determinat de diuersitate aspectus ibi. diuersitas. ^{quinto} ^{oppo} ^{sextile} ^{quarto} ^{trino}
 prout ad primum ad
 huc duo facit. primo ponit multiplicem acceptionem aspectuum. secundo signat ordinem inter diuersas
 acceptiones aspectuum ibi. et aspectus. Dicit ergo quod quelibet predictorum quinque aspectuum
 potest tripliciter accipi. v. g. aspectus trinus potest accipi verus medius et visibilis seu ap
 parens. Aspectus medius accipitur scdm quod distant lineae mediorum motuum. et sic dicimur media
 coniunctionem aut oppositionem aut quadraturam mediarum solis et lune vel aliorum planetarum.
 Aspectus verus ex distantia linearum verorum motuum accipitur. et sic dicimur veram coniunctionem
 aut oppositionem. sed aspectus visibilis vel apparet attenditur penes lineas visibiles que scilicet
 ab oculis nostris per corpora planetarum vsque ad firmamentum ymaginabiliter pertrahuntur et sic
 dicimur coniunctionem aut trinum aspectum visibilem scdm quod dicte lineae visuales adinuicem di
 stiterint. **Lex.** Et aspectus. Ponit ordinem inter diuersas acceptiones aspectus dicens quod
 aspectus verus quoniam fit prius quam medius aut visibilis quoniam posterior quoniam autem simul cum aliquo
 illorum. et ponitur exemplum de coniunctione solis et lune si enim hodie debeat fieri coniunctio lumi
 narium et illa fiat inter angulum orientis et angulum meridiem tunc visibilis coniunctio eorum est prior quam
 vera. sed si dicta coniunctio fiat inter angulum meridiem et angulum occidentis e contrario accidit tunc
 enim vera coniunctio est prior et visibilis sequitur. sed si coniunctio fieret in angulo meridiem precise
 tunc simul fierent visibilis et vera coniunctio. comparatio autem inter coniunctionem veram et media
 non habet certam regulam sed rationem et proportionem motuum sequitur. siue enim coniunctio lu
 minarium fiat in vna parte celi siue in alia possibile est quod lineae mediorum motuum prius cur
 runt quam lineae verorum et possibile est oppositum et possibile est etiam quod simul. **Notandum** quod
 omnes sphaere inferiores motu primi mobilis equali tempore reuoluuntur sed motibus propriis
 in diuersis spatiis temporum ut iam dictum est. coniunctiones ergo et alii aspectus planetarum
 ex propriis motibus causantur. sic igitur in coniunctione luminarium luna ab occidente scdm
 proprium motum velocius sole currens solem attingit et ei coniungitur. quando autem coniu
 nctio fit inter meridiem et orientem linea veri motus solis est propinquior orienti quam linea nostra
 visualis ab oculo ad solem et sic luna ab occidente ventens prius tangit lineam visuales quam li
 neam veri motus solis et fit prius coniunctio visibilis quam vera. sed quando coniunctio fit inter
 meridiem et occidentem linea veri motus solis est propinquior occidenti quam linea nostra visualis
 et sic luna prius tangit lineam veri motus quam visuales et fit prius coniunctio vera quam visibilis.
 quando autem coniunctio est in angulo meridiem tunc predictae due lineae equaliter distat ab
 oriente et occidente et sic luna simul eas tangit et simul fit coniunctio visibilis et vera. et quia co
 iunctio visibilis luminarium est eclipsis solis et postea videbitur. sequitur quod eclipsis solis an
 te meridianam precedit veram coniunctionem luminarium sed post meridianam sequitur eam. me
 ridiana autem eclipsis est in puncto vere coniunctionis. **Lex.** Diuersitas aspectus dicitur
 diuersitate aspectus quia enim dixerat coniunctiones et alios aspectus quandoque esse veros
 quandoque medios quandoque visibiles. dixerat etiam quod aspectus verus quandoque precedit et
 quandoque subsequitur visibilem et tunc est diuersitas inter vtrumque. et hec diuersitas dicitur
 diuersitas aspectus quandoque autem aspectus verus et visibilis simul sunt et tunc nulla est di
 uersitas aspectus in longitudine. Ideo conueniens est determinare de diuersitate aspectus.
 Circa hoc autem duo facit. primo dicit de diuersitate aspectus in celi et absolute scdo in speciali et propa
 tione ibi. quod quod prima pars diuidit in duas. primo ponit distinctionem diuersitatis aspectus scdo diuisio
 ibi. hec autem. Diuersitas aspectus est distantia celi inter locum verum planete et locum eius visus seu

Aspectus me
Aspectus verus
Aspectus visibilis

Ordo aspectus
aspectuum

Quod nullus facit
quod nullus facit
quod nullus facit

quod nullus facit



Diuersitas
aspectus

app
mo
tum
sit
ter
qui
qu
locu
ter
cul
asp
qu
sita
unt
visu
tas
diu
ang
sib
to
rat
diu
lar
in
sita
mo
no
ren
diu
et
asp
qu
tar
pec

E
tu
ne
ill
ter
cia
eck
lie
sit
ca
ra
ter

Capitulum quartum

apparētē. hoc est distātia inter duo pūtra celi que sunt extremitates duarū lineaz scz linee vī
 motus planete z linee visualis p cētrū planete aut stelle ptracte. z tanta est dīa inter aspec-
 tum verū z visibilē q̄ta fuerit predicta distācia. ¶ **Textus.** Hec autē. Pōnt diuisionē diuer-
 sitatis aspectus z mēbra declarat. est em̄ duplex diuersitas aspectus quedā in longitudine al-
 tera in latitudine. Diuersitas aspectus in longitudine est q̄n linea visibilis terminatur p̄pin-
 quius aut oriētī aut occidētī q̄ linea veri motus vel cū planetā p̄pinquiorē oriētī aut occidētī
 q̄ sit iudicamus. z hec diuersitas cōputatur in linea ecliptica vel alio circulo sibi parallelo p
 locum visuz stelle transeūte. si em̄ p̄trahant duo circuli magni ab vno polo zodiaci vsq̄ ad al-
 terum quoz vnus p locū verū alter p locum stelle visum pcedat: arcus linee ecliptice vel cir-
 culi sibi paralleli inter eos interceptus dicit̄ diuersitas aspectus in longitudine. Diuersitas
 aspectus in latitudine est q̄n stellā remotiorē aut p̄pinquiorē ecliptice quā sit iudicamus. vel
 q̄n linea visualis p̄pinqui⁹ aut remotius ab ecliptica q̄ linea veri mot⁹ terminat. z hec diuer-
 sitas cōputat̄ in circulo magno ab vno polo zodiaci vsq̄ ad alterū p locum visum stelle transe-
 unte. arcus em̄ ei⁹ inter duos circulos parallelos ecliptice (quoz vn⁹ p locū verū ali⁹ p locū
 visum stelle pcedit) interceptus dicit̄ diuersitas aspect⁹ in latitudine. ¶ **Notandū q̄ diuersi-
 tas aspectus in longitudine bene causat q̄ nō in eodē instātī fiat aspect⁹ verus cū visibilis sed
 diuersitas aspect⁹ in latitudine hoc nō facit. ideo notāter dixit text⁹ supra q̄ q̄n cōiūctio fit in
 angulo meridiei nulla est diuersitas aspectus in longitudine inter cōiūctionem veram et vi-
 sibilem non autē negauit quin posset esse diuersitas aspectus in latitudine.** ¶ **Textus.** Quā-
 to quidem. Dicit de diuersitate aspectus in speciali z comparatiue z primo faciendo compa-
 rationem inter quoslibet planetas. secūdo specialiter z p̄ticulariter inter solem z lunam ibi
 diuersitas. dictum em̄ est quomodo cōtingant diuersitates aspectuū tam in longitudine q̄ in
 latitudine. hunc autē sciendū q̄ vtraq̄ istarū diuersitatum q̄nq̄ maior q̄nq̄ minor in eodē vel
 in diuersis planetis reperitur. quanto em̄ aliquis planeta est inferior alio tāto maiorē diuer-
 sitatem aspectus z in longitudine z in latitudine facit q̄ planeta superior z a centro mūdī re-
 motior. vnde diuersitas aspectus in luna maxima est sed in tribus planetis superioribus iam
 non bene perceptibilis. Et item q̄to idem planeta fuerit propinquior horizonti tanto maiorē
 rem diuersitatem aspectus habet q̄ si circa medium celi esset in eodem die z sic luna maiorē
 diuersitatem aspectus habet circa ortum aut occasum existens q̄ circa medium celi similiter
 et sol maiorē mane z vesperi q̄ in meridie. ¶ **Textus.** Diuersitas. Comparat diuersitatem
 aspectus lune ad diuersitatem aspectus solis quia hoc maxime notatur in eclipsibus solis de
 quibus immediate sumus acturi. dictum em̄ erat q̄ planeta inferior habet maiorē diuersi-
 tatem aspectus q̄ superior sic igitur excessus diuersitatis aspectus lune super diuersitatē as-
 pectus solis dicitur ab astrologis diuersitas aspectus lune ad solem.

Tertia pars de eclipsibus luminariū et aliorum planetarum.

Ex his igitur eclipses planetarum facile cognoscē-
 tur. ¶ **Ubi notandum q̄ cum sol sit maior tota terra:
 necesse est q̄ medietas terre ad min⁹ semper a sole
 illuminetur. z ymbra terre in aere pyramidaliter ex-
 tensa minuat̄ cōtinue in rotunditate. donec defi-
 ciat. dyameter autē z ymbre semper est in superficie
 ecliptice circuli signoz. et conus ymbre inseparabi-
 lis est a nadir solis. qui est pūctus celi directe oppo-
 sit⁹ loco solis. ¶ **Unde cū in plenilunio luna fuerit in
 capite vel i cauda draconis sub nadir solis: tūc ter-
 ra diametraliter iterponeē soli z lune. z con⁹ ymbre
 terre cadet sup corpus lune. et sic cū luna lumē non habeat nisi a sole: in rei****



illo
 em
 do
 op
 is.
 cir
 ra
 est
 et
 ad
 as
 un
 ap
 dia
 m.
 em
 lz
 lic
 i =
 q̄
 uo
 m̄
 q̄
 uc
 ile
 dia
 lu
 r.
 y
 is
 z
 m
 un
 ra
 li
 er
 is
 a.
 b
 o
 n
 e
 t
 e
 t
 r
 i
 a
 3
 u

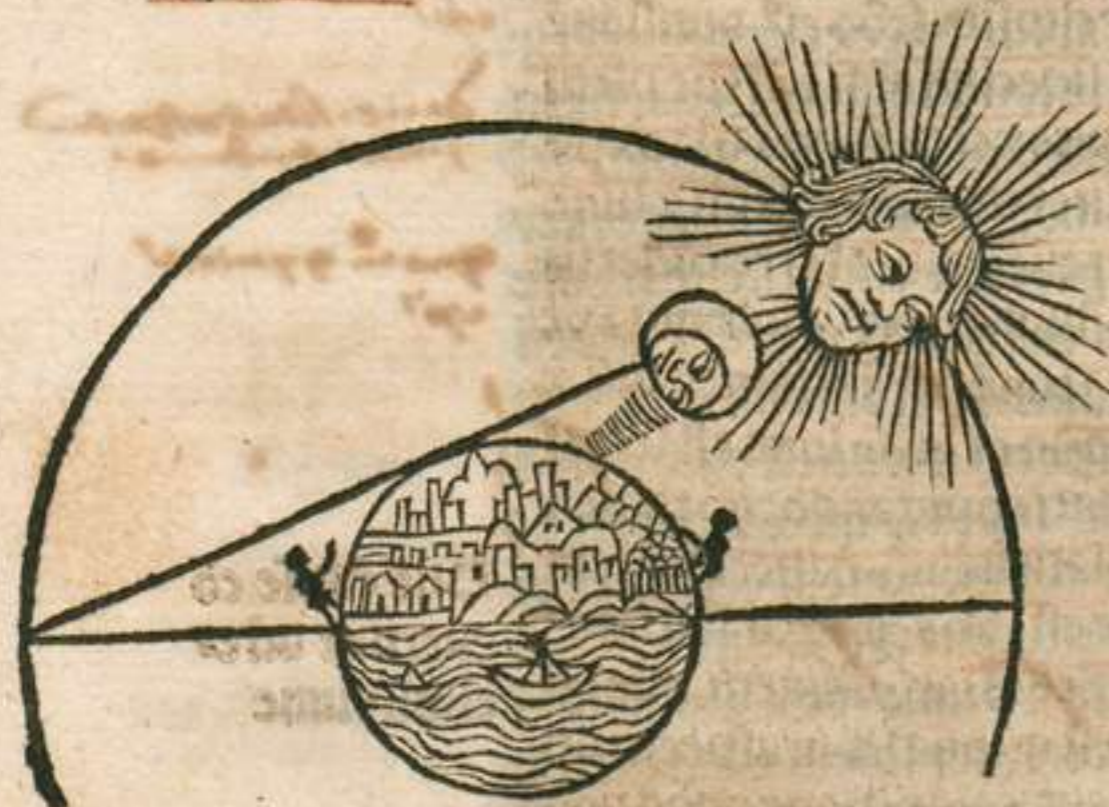
*diuersitas aspectus
 in longitudine*
*quā diuersitas
 aspectus in latitudine*
*quā diuersitas
 aspectus in latitudine*
*quā diuersitas
 aspectus in latitudine*

Sphera mundi.

Quotuplex e

Correlarium.

Quomodo fit e-
clipsis solis.



Correlarium.

Copatio vtrius-
usq; eclipsis

Virgilius.

veritate eclipsabitur / et deficiet a lumine. Est aut duplex eclipsis lune altera
totalis: scz cum luna fuerit in capite vel cauda draconis directe, altera vero
partialis cum scz luna fuerit prope caput vel caudam: infra tamen metas de-
terminatas eclipsi. Unde cum in qualibet oppositione seu plenilunio non sit
luna in capite vel in cauda draconis aut prope, nec supposita nadir solis: no
est necesse in qualibet oppositione lunam pati eclipsim. Cum autem fuerit luna
in capite vel in cauda draconis vel prope scz infra me-
tas supra dictas / et in conjunctione cum sole: tunc corpus
lune interponetur inter aspectum nostrum et corpus sola-
re, unde obumbrabit nobis claritatem solis: et ita sol paci-
etur eclipsim, no quod deficiat lumine: scz deficit nobis pp-
ter interpositionem lune aspectui nostro et soli. Est et
duplex eclipsis solis: totalis scz et partialis vt de eclip-
si lune dictum est. Et partialis quicquid est septentrionalis
et apparet maior in regionibus septentrionalibus quibus
in australibus, ratioque maior quanto regio fuerit septen-
trionalior. Quicquid vero est eclipsis meridionalis: et hec
apparet maior australibus quam septentrionalibus, ratio
quibus maior quanto regio fuerit australior. Ex his patet quare non in omni conjunctione aut
nouilunio est eclipsis solis. Notandum autem quod quando est eclipsis lune est
eclipsis generalis in omni terra: sed quando est eclipsis solis nequaquam. Imo
in vna regione est eclipsis in alia non, quod contingit propter diuersitates
aspectus in diuersis climatibus. Item eclipsis solis incipit a parte occiden-
tali corporis solis: sed eclipsis lune a parte orientali sui corporis. Virgilius
autem elegatissime naturam vtriusque eclipsis sub compendio tetigit dicens,
Defectus lune varios solisque labores.

Defectus lune varios solisque labores.

Hec est tertia et vltima pars principalis de causis eclipsium solis lune et aliorum planetarum.
habet tres particulas. prima est de eclipsibus luminarium, secunda que incipit ibi, et notandum quod nullus
est de eclipsibus aliorum quam planetarum. tertia que incipit ibi, ex predictis patet, dirigit totum opus
hoc et specialiter habet tertia parte huius capiti in honore et laude dei. Prima particula diuiditur in du-
as partes prima est de causis eclipsium solis et lune, secunda que incipit ibi, digiti ecliptici, est quorundam
terminorum de quantitate et duracione eclipsium expositiua. Prima pars etiam diuiditur in tres, que
primo dat causas eclipsis lune, secundo causas eclipsis solis ibi, cum aut fuerit, tertio comparat vtriusque
eclipsium ad inuicem penes distantiam ibi, notandum autem. Quartum ad eclipsis lune duo facit primo permittit
quoddam notabile de umbra terre secundo dat causas eclipsis lune, ibi vnde cum. Pro noticia igitur eclipsis
lune notandum est et supponendum ex prospectiua quod omne corpus opacum in portione corporis lucidi umbra pla-
cit. terra igitur in portione solis continue ex parte medietate a sole semper illuminatur, ex alia vero parte umbram
facit, umbra autem terre directe porrigitur ad oppositam partem contra nadir solis, et est figure pyrami-
dalis que continuo minuitur ad acutem et angulum. Extenditur tamen sic umbra terre ut diamete-
ter eius que est linea centralis semper sit in superficie ymaginaria ecliptice zodiaci octauae sphae-
re. Notandum quod secundum perspectiuos umbra corporis opaci semper extenditur direc-
te in oppositam partem corporis luminoso, umbra igitur terre que est in centro mundi semper
dirigitur seu extenditur ad nadir solis qui est punctus oppositus soli in celo, et cum centrum
solis semper moueatur in superficie linee ecliptice octauae sphaere vt dictum est, necesse est quod
diameter umbrae terre per eandem superficiem ad partem oppositam dirigitur et conus umbrae
tagat precise nadir solis in celo, umbra autem terre secundo astrologos pertingit fere vsque ad quatuordecimum

Umbra terre extenditur
vsque ad nadir solis in celo
in se approximatione

celi
mid
med
qua
fit v
est n
tinu
terr
cum
ibi.
lun
hoc
ra c
per
Ar
pac
in c
quo
per
det
tur
pol
fit
nic
qua
in c
do
tio
me
nis
erit
pic
aue
mu
difi
tac
cu
ql
dra
pre
vni
du
Al
erit
na
scz
aut
fab
rit
fice
pri

Capitulum quartum

cell mercurij. Sed circa hoc aduertendum est qd triplex pot esse vmbra alicut⁹ corporis scz pyra-
 midalis colūpnaris z obtusa qm em corpus luosuz est maius corpore opaco illuat plus qd ei⁹
 medietatem corra se posita z fit vmbra pyramidalis continue minorata z tendes ad acutiem.
 quando autē corpus luminoso est equale corpore opaco illuminat precise eius medietatem z
 fit vmbra colūpnaris eque latitudinis in principio medio z fine. sed qm corpus luminoso
 est minus corpore opaco tunc illuminat minus medietate eius z fit vmbra obtusa que scz con-
 tinue dilatatur. Dicitur est aut supra qd sol est maior terra centies sexagesies series vmbra igit
 terre pyramidalis rotunda erit z continue minorabitur donec tandē deficiet. ¶ **Text⁹.** Unde
 cum. Assignat causas eclipsis lune et pmo dat modū z diffinitionē eclipsis scdo ei⁹ diuisionē
 ibi. est aut duplex tertio infert vnū correlariū ibi. vñ cū luna igit sic eclipsat si em tpe pleni
 lunij quando scz sol z luna sunt in oppositōe: luna reperitur in capite vel in cauda draconis
 hoc est in superficie ecliptice z in nadir solis. tunc terra dyametraliter interponet soli z lune
 ita qd eadē dyameter sphere tāgeret tria centra solis terre z lune. et tūc vmbra terre cadet su-
 per corp⁹ lune z (cum luna ex se nullū lumen habeat nisi inquantū illuminatur a sole quia vt
 Aristoteles dicit z experientia pz luna nūq⁹ lucet nisi versus solem) tunc perdet lumen suū z
 pacetur eclipsis. eclipsis em grece defectus est latine. ¶ **Notādū** qd in oī mēse luna est semel
 in coniūctione z semel in oppositōe cū sole scdm longitudinē zodiaci cōputando; nō tamen
 quolibet mēse sunt sol z luna in coniūctione aut oppositōe scdm latitudinē. qz licet sol sem-
 per sit sub linea ecliptica luna tñ nō in oī cōiūctione vel oppositōe est sub ecliptica sed sepi⁹
 deuiat ad latera zodiaci z tunc vmbra terre non tangit lunā propter eius latitudinem. due igit
 tur cause concurrūt ad eclipsim lune que in textu tangūtur prima est qd luna sit in aspectu op-
 positionis ad solem. secūda est qd tunc sit luna directe sub ecliptica aut valde prope quod non
 fit nisi ipsa existente in capite vel in cauda draconis aut prope. ¶ **Textus.** Et est duplex. Po-
 nit diuisionem eclipsis lune. est em duplex vna totalis alia partialis. totalis eclipsis lune est
 quando totum corpus eius obscuratur z luce priuatur z tūc luna est fere precise in capite vel
 in cauda draconis sub ecliptica z dyametraliter opposita soli. eclipsis lune partialis est quan-
 do non totum corpus lune sed pars eius eclipsatur et hoc contingit quando tempore opposi-
 tionis luna non est precise in capite vel in cauda draconis sub ecliptica sed prope tamen infra
 metas aut terminos eclipsis qui sunt duodecim gradus ante z post caput vel caudam draco-
 nis secundum longitudinem. ¶ **Notandum** qd siue magna siue parua corporis lune pars siue
 etiam totum corpus eclipsatur est eclipsis generalis in omni terra quia vñdecimqz luna tūc af-
 picitur videbitur sub vmbra terre z carere luie solis. ideo incōuenienter dicebatur in textu
 auctoris qd aliquādo est eclipsis lune generalis aliquādo particularis. sed potius sicut adieci-
 mus dicendum erat totalis z partialis. z hoc idem visus est corrigere auctor infra cum ponit
 differētiā eclipsis lune ad eclipsim solis. ¶ **Textus.** Unde cum. Infert correlariū cuiusdā
 tacite dubitationis solutiū. dubitaret em aliquis si eclipsis lune fit in oppositōe luminariū
 cū in quolibet mēse sit oppositio talis quare nō in quolibet mēse est eclipsis lune. Respondet
 qd licet in oī mēse luna sit soli opposita nō tñ in omni oppositōe luna est in capite vel in cauda
 draconis qd requirit ad eclipsim. vnde nō in quolibet mēse accidit eclipsis lune sed solum qn
 predictae due cause concurrūt. duabus em existētibz causis partialibus alicuius effectus si
 vna deficiat altera se sola nō pducet effectum; vnde dubitatio predicta est similis isti quare si
 duo hoies trahunt lapidem vnus eoz solus cum vult nō trahit ipm. ¶ **Text⁹.** Cū aut fuerit
 Assignat causas eclipsis solis z pmo dat modū seu descriptionē eclipsis scdo diuisionē ibi. z
 etiā tertio infert correlariū ibi. ex his patet. Eclipsis solis hoc mō cōingit. qm em fuerit lu-
 na in cōiūctione cum sole sit sic reperiat in capite vel in cauda draconis sub ecliptica aut ppe
 scz infra terminos eclipsis tunc luna interponetur soli z nobis. et cum luna sit corpus densū
 aut opacum proticiet vmbzā versus nos z obumbrabit nobis claritatem solis z ita sol eclip-
 sabitur. non quidem qz deficiat lumine sicut nomen eclipsis sonat sed qz nobis deficit ei⁹ cla-
 ritas propter lune interpositionem. Due igitur cause partiales concurrunt ad eclipsim solis
 sicut ad eclipsim lune quarū vna deficiēte impossibile est secundum naturam solem eclipsari
 prima est coniūctio solis et lune in eodem loco zodiaci. secūda est situs lune sub ecliptica in

**Triplex sūt
vmbre.**

de vmbra pyra-
midali.

de vmbra colū-
pnari

de vmbra obtu-
sa

de eclipsi lune

de eclipsi ad qd
p. de eclipsi lunij

**Due cause cō-
currunt ad e-
clipsim lune**

de eclipsi lune
totali

de eclipsi lune
partiali

**Termini
eclipsis.**

de eclipsi lune pmo
de eclipsi lune scdo
de eclipsi lune tertio
de eclipsi lune quarto

de eclipsi solis

de eclipsi solis

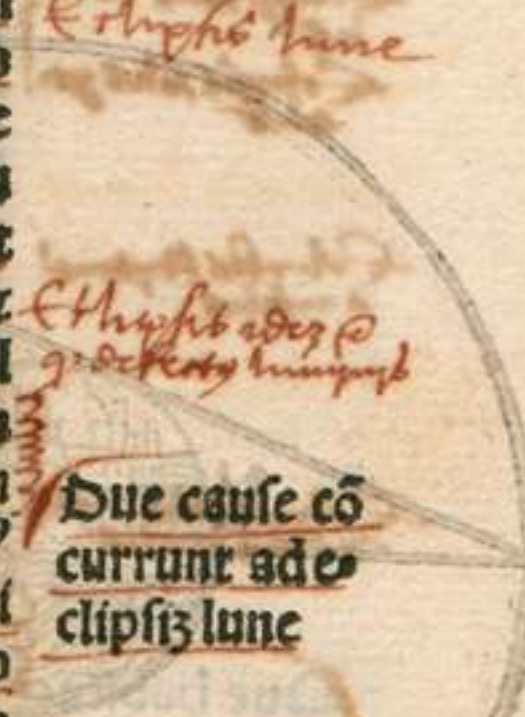
de eclipsi lune

de eclipsi lune

de eclipsi lune

de eclipsi lune

de eclipsi lune



Sphere mundi.

capite scz vel in cauda draconis aut ppe. vñ in eclipsi sol & luna taliter se habet q̄ in eadē dy-
 ametro zodiaci cōtinetur cētrū vtriusq̄. **Notādū** q̄ cū luna sit corp⁹ dēsum z opacū in pre-
 sentia solis vmbra p̄ticit z q̄ ipsa est minor sole ideo semp ad minus medietas eius illumi-
 natur a sole. vmbra autē lune ex alia parte velut piramis rotunda efficitur continue tendens
 ad acutiem sic igitur luna soli z nobis interposita vmbra suaz ad nos p̄ticit z claritatem
 solis nobis obumbrat. **Textus.** Est etiā. **Ponit** diuisione eclipsis solis z primo facit hoc.
 scdo subdiuidit vñū membrū diuisionis ibi. z partialis diuissio hec est q̄ duplex est eclipsis so-
 lis scz totalis z partialis sicut etiā de eclipsi lune dictum est. **eclipsis solis totalis** est quando
 totum corpus solare nobis obumbratur. **et hoc cōtingit** quando luna in coniunctione solis fue-
 rit in capite vel in cauda draconis precise sub ecliptica. **Partialis vero eclipsis** est quādo so-
 lum aliqua pars solis nobis obumbratur z hoc cōtingit quādo tēpore coniunctionis luna aliq̄
 tulum distat a capite vel cauda draconis tamē infra terminos eclipsis supra dictos. **Text⁹**
Et partialis. **Ponit** subdiuisione secūdi mēbrū cui⁹ etiā ptes declarat. **Eclipsis ergo solis**
partialis duplex est quedā septētrionalis alia vero meridionalis. **Septētrionalis eclipsis** est
 quādo ps solis que est ver sus polum septētrionalē eclipsatur. z hec apparet maior in regio-
 nibus septētrionalibus q̄ in australibus z tātō maior apparet quāto regio fuerit septētrio-
 nalis tātōq̄ minor q̄to australior. **Meridionalis eclipsis** est quādo ps solis que est versus po-
 lum meriditanū eclipsatur z hec maior apparet in regionibus australibus q̄ in septētrional-
 bus et tātō maior q̄to regio fuerit australior tātōq̄ minor q̄to septētrionalior. **Similis etiā**
diuissio dari potuisset de eclipsi partiali lune verūtānē illa nō maior in vna q̄ in alia regione
 apparet siue septētrionalis fuerit siue meridionalis cuius cām supra tetigimus. **Notādū**
 q̄ regio aliqua in proposito non dicitur australis ex eo q̄ sit inter equinoctialem z polum austra-
 lem sed ad sensum Ptholemei in p̄ma pre quadrupartiti vbi oēs regiones inter equinoctialem
 et mediū quarti climatis vocat australes. ceteras vero ab illo loco vsq̄ ad finē habitationis
 versus polum arcticū vocat septētrionales. **Text⁹.** Ex his pz. **Inferit** correlariū etiā du-
 bitatōis solariū quare scz cū in oī mense sit luminariū cōiunctio nō quolibet mēse est eclipsis
 solis z respōdet vt prius q̄ cū due cause partiales req̄rant ad eclipsi solis qualibet earū de-
 ficiēte nō fit eclipsis naturaliter nūc autē in plurib⁹ coniunctionibus luna nō est in capite vel in
 cauda draconis sub ecliptica sed raro z ideo raro accidūt eclipses solis. **Text⁹.** **Notandū**
 autē. **Comparat** eclipsim solis ad eclipsim lune penes duas d̄as prima est q̄ eclipsis lune siue
 totalis siue partialis fuerit est generalis in oī terra qz oībus simul luna apparet eclipsata. si
 em aliquod corpus vel in toto vel in parte obscurum aut denigratū fuerit vnde cūq̄ aspiciat
 semper tale videbitur. **Sed eclipsis solis non sic est generalis nec omnib⁹ simul apparet** sed
 dum hū solem eclipsatum percipiunt: illi luce solis fruūtur quia sol in eclipsi vt dictū est non
 perdit lucem suam sed obumbratur claritas eius ex interpositione lune. potest autē quibus-
 dam obumbrari aliis autē nō. quod contingit tum quia cum luna sit minor terra vmbra eius
 non potest totam terram cooperire. tum propter diuersitatē aspectuū in diuersis regionib⁹.
Hec autē variatio dupliciter attrēdi potest primo in regionibus eiusdē climatis quia licet qñ
 eclipsatur sol in vna pte alicuius climatis in oībus aliis etiā eclipsetur nō tamē simul sicut si
 occidētālib⁹ sol hora meridiana eclipsatus apparet: oriētālib⁹ vero nō tūc sed post aliquot
 horas eclipsabitur. **alio modo z forte magis ad intentionem textus quantum ad regiones di-**
uersorum climatum quando em eclipsis solis est partialis potest esse tam parua q̄ in vno cli-
mate apparebit z in alio non. et licet in vtroq̄ illorum climatum appareat nō tamen equalis
 sed maior in vno climate q̄ in alio vt dictum est. **Secunda differentia est** quia eclipsis solis in-
 cipit a parte occidentali corporis eius eo q̄ luna per propriū motum quo solem superat ad
 coniunctionem eius venit ab occidente. **sed eclipsis lune primo incipit a parte orientali cor-**
poris eius eo q̄ ipsa proprio motu ab occidente veniens intrat vmbra terre q̄ primo tan-
git in parte sui corporis orientali verūtānē prius partem vmbre occidentalem ingredit
Deiñ ibi. Virgilius autē cōfirmat ea q̄ dicta sunt de eclipsib⁹ lunariū auctoritate Virgilij
 in georgicis qui vñico vsu vtrāq̄ eclipsi velut breui caplo p̄phēdit cū inq̄t. defect⁹ lune vari-
 os solisq̄ labores vbi eclipsi lune vocat defectum qz luna in rei veritate deficit lumie cum

Eclipsis solis tota

Eclipsis solis par-

Eclipsis solis me-

*Due habita-
tiones sunt au-
strales et que
septētriales*

solis dicitur

Comparat

Eclipsis solis

Hec autē variatio

alio modo

Secunda differentia

Deiñ ibi

eclips
 labo
 ad n
 quir
 ti z
 corp
 pliu
 min
 per
 obf
 velo
 mut
 nis
 ad
 nol
 ver
 die
 pos
 ven
 me
 lun
 C
 ml
 dr
 ex
 si l
 pz
 fec
 ecl
 lo
 no
 su
 q
 q
 vñ
 est
 ue
 su
 to
 q
 q
 sp
 lu
 c

Capitulum quartum

eclipsatur. Ad em̄ q̄ greci eclipsim dicūt nos defectum nominam. Sed eclipsim solis vocant laborē eo q̄ tunc sol laborare aut egrotare videatur quasi em̄ impotens factus radios suos ad nos non mittit. ¶ Sed circa predicta cōueniens videt̄ cām cremētī z decrementi lune inquirere. Vbi aduertendū q̄ cum luna lumen nō habeat ex se nisi qd̄ recipit a sole ratio cremētī z decremētī lune ex diuersa eius a sole illuminatione accipitur. nō em̄ crescit aut decrescit corpus lune sed lux eius. cum autē sol sit multo maior luna semper medietatem eius z eo amplius illuminat excepto tempore eclipsis lune. non tamen semper eadem lune medietas illuminatur sed lumē ab vna medietate in aliam permutatur. quādo em̄ est luna soli cōiuncta superioris eius medietas que est versus astra illuminata est inferioris vero medietas versus terrā obscura est z vmbra p̄iicit et tūc dicitur luna neomentia. Deinde vero cum luna motu suo velociori a sole incipit recedere. incipit etiam lux a superiore medietate lune ad inferiorē permutari z incipit tunc nobis aliqua lux apparere in nostra medietate quia videtur luna bicoloris z dicitur monoides aut luna noua vī q̄ ad septimū diem quando est quart⁹ aspectus lune ad solem et finitur prima quarta mensis lunaris. et tunc qz luna magis distat a sole maior p̄ nostre medietatis scz medietas circuli eius illuminata est et tūc dicitur dicoromos. Trāseūte vero luna vltorius post quartū aspectū ante tamē oppositionē maior adhuc pars nostre medietatis illuminatur cōtinue z tunc dicitur luna amphitrios. Quādo autē luna tam est in oppositione solis tota inferioris medietas illuminata est z tota superioris obscura et vmbra facit versus astra z tunc dicitur luna p̄nelinos. z ibi finita est medietas mēsis lunaris. In alia vō medietate lumen cōtinue permutatur a pte inferiorē lune ad ptem superiorē z eisdē noibus luna nominatur sicut in prima medietate ordine tamē conuerso.

¶ Reuerendissimi domini Petri de aliaco cardinalis et episcopi cameracensis doctozisq̄ celebratissimi questio secunda.

Queritur secūdo vtrū possibile sit solem z lunā eclipsari. Et arguit primo q̄ nō: z primo de luna quia si luna posset eclipsari hoc esset per defectū luminis sed hoc nō igit. p̄na est nota maior etiā. probatur minor dupliciter. Primo qz luna nunq̄ deficit a lumine q̄ non eclipsatur per defectū luminis p̄na tenet. aūs p̄ per Ptholemeū in secūdo quadripartiti vbi docet ex coloribus lune tēpore eclipsis p̄renosticare de effectibus cōsequētib⁹ ex eclipsib⁹ mō color lune nō est sine lumine q̄ nūq̄ deficit a lumine. Secundo p̄bat minor qz si luna eclipsaretur ex defectu luminis sequerē q̄ luna semp̄ esset eclipsata p̄na est falsum. z p̄ p̄na qz semper vna pars ipsius lune caret lumine scz illa pars que nō est obiecta soli quare sequitur q̄ luna semp̄ eclipsaretur quārum ad aliquā eius ptem. ¶ Secūdo sic qz si luna posset eclipsari hoc esset p̄pter interpositionē terre inter solem z lunā sed hoc nō igit. p̄na est nota maior p̄ per auctozē in textu. p̄batur minor qz si p̄pter interpositionē terre inter solē z lunā luna eclipsaretur tūc p̄pter interpositionē veneris inter solē z lunā luna eclipsaretur p̄na est falsum z cōtra oēs astrologos qz nō est visum. et p̄ p̄na qz venus est maior q̄ sit terra q̄ sequit̄ q̄ eius vmbra melius pōt obumbrare lunā q̄ vmbra terre. Et confirmatur qz si sic sequerē q̄ luna exīte equali z sole exīte in eodē loco oēs eclipses deberēt esse equales. p̄na tenet qz vmbra terre esset equalis z sic eclipsis equalis sed p̄na est falsum. imo illis obseruatis visum est vna eclipsis diuī⁹ durasse q̄ alia. ¶ Tertio sic qz si sic sequerē q̄ terra esset maior sole p̄na est contra Ptholemeū tercia dicitōe almagesti. sed p̄ p̄na qz si terra esset minor q̄ sol per aduersarium tūc eius vmbra vadit p̄tinue diminuēdo vt p̄ p̄ perspectiuos mō luna est maior q̄ sit terra q̄ vmbra terre nō pōt eclipsare lunam vel oportet q̄ sol sit minor terra. sed q̄ luna sit maior q̄ terra p̄ qz luna maior est q̄ aliqua stella fixa vt p̄ ad sensum mō quelz stella fixa maior est q̄ sit terra vt p̄ per Alphraganū quare sequit̄ q̄ luna est maior q̄ terra. ¶ Quarto sic qz si sic sequerē q̄ etiā vmbra terre pōt eclipsare mercuriū p̄na est falsum qz nō est reptum apud astrologos q̄ mercurius eclipsetur. z p̄ p̄sequentia qz vmbra terre p̄tenditur vīq̄ ad spheram mercurij vt ponit Campanus in sua theozica. ¶ Quinto sic qz si sic maxime esset in oppositione p̄sequentia tenet per auctozem. Sed p̄sequens est falsum quod patet quia si sol esset eclipsis in oppositione tunc sequitur q̄ nunq̄ possemus videre lunam eclipsari sole exīte supra horizontem consequētia tenet quia in oppositione si sol sit supra horizontem

Quare luna crescit et des crescit.

Quare luna crescit et des crescit.

Sphere mundi.

luna est sub & ecōtra sed nō est falsum imo alias sol videbatur supra horizontē & luna eclipsata ut recitat Plinius in libro de mirabilibus mūdi. Deinde arguit de sole qz sol nō pōt priuari luē igit̄ nā qz eclipsis dicit̄ priuatio luē/āns p3 qz sol habet lumē ex se nec pōt ab ali quo impediri. Scōdo si sic qz sic hoc esset ppter lunā interpositā inter solē & terrā et phibētem lumē solis mō luna cū sit minor sole nō pōt phibere eius lumē. etiā si luna eclipsaret solē esset fortior sole. ¶ In oppositū arguit p auctore in lra & p Ptholemeū in sexta dictiōe almagesti et p oēs astrologos. In q̄stione erūt duo articuli prim⁹ erit de eclipsi luē. scōdo de eclipsi solis

Primus articulus ¶ Quantū ad primū supponēda sunt aliqua primo supponit qz luna nō h3 ex se illud intensū lumē p qd ita notabiliter & sensibiliter illuat ista inferiora/imo h3 illud lumen a sole & ipm re flectit versus trā sicut reflecteret a speculo polito. suppo p3 scōdo celi/p3 etiā p Ptholemeuz quarta dictiōe minoris almagesti in quadā suppone qua pponit lunā habere suū lumē a sole

Secūda suppo. ¶ Scōdo supponit qz vmbrosus sphericum min⁹ luminoso cui obicit̄ cāt in pre opposita luōso vmbzā conalē ad modū pyramidis rotūde cuius conus est in pre opposita luminoso & basis est circulus minor in vmbroso p3 per p̄spectiuos. S3 vmbrosū equale luōso causaret vmbzā colūparē ad modū colūpne rotūde. S3 vmbrosū maius luōso cāret vmbzā ad modū pyramidis euerse rotūde. ¶ Tercio supponit qz sol est maior qz sit terra. suppo p3 p Ptholemeum tertia dictiōe almagesti vbi proponit qz sol est maior terra cēties sexagesies series & amplius Ex hac suppo sequit̄ correlarie & pcedenti etiā qz terra cū sit obiecta soli cāt in opposita pre eius vmbzā conalē ad modū pyramidis rotūde. & illi⁹ pyramidis conus p̄tendit p magnā distancā ultra p̄cauū orbis lune vt demōstrat Ptholeme⁹ in q̄nta dictiōe almagesti & Cāpanus in sua theozica. ¶ Quarto supponēdū est qz corp⁹ planete politū & sufficiēter dēsu3 obiectū luōso ei⁹ lumē incorpat & reflectit p3 suppo p experientiā de speculo. Ex quo sequit̄ qz luna cū sit valde polita & sufficiēter dēsa qz dēsi⁹ ps sui orbis vt dicit̄ p̄metator ipa fortiter incorporat lumē solis & reflectit versus terrā. et est illud lumē primariū luē ppter cui⁹ defectū dē luna eclipsari & nō solū intelligit̄ de luē scōario. qz luna nūq̄ deficit ab eo sed de luē p̄mario et recto. & intelligēdo de ipa luna quātū ad ptes ei⁹ directe oppositas ipi soli. ¶ Quinto supponēdū est qz luna mouet̄ in suo orbe eccētrico q̄ orbis eccētric⁹ deuat ab ecliptica interfecādo lineā eclipticā in duob⁹ p̄ctis et illaz duaz interfecationū vna vocat̄ cauda draconis et alia caput draconis. et inde est qz luna deuat ab ecliptica s3 eccētric⁹ deferēs solē nūq̄ deuat ab ecliptica et inde est qz sol semp est sub ecliptica. Ex suppo sequitur correlaria p̄mū est qz sole exite in cauda draconis & luna in capite vel e p̄tra tūc sol & luna diametraliter opponūt. P3 correlariū qz illo tūc sol & luna sunt abo sub ecliptica & in p̄ctis oppositis mō q̄cūqz duo p̄ctis opposita ecliptice diametralit̄ opponūtur cū ei⁹ cētū sit cētū mūdi/ Scōdo seq̄t qz nū qz sol & luna opponūtur diametraliter nisi vno exite in cauda draconis & alio in capite. p3 qz sol semp est sub ecliptica luna aut nō semp vt p3 p quinta suppo em nisi quādo est in capite vt in cauda draconis. solum q̄ tunc opponūtur diametraliter sol et luna tēpore oppositionis ipa existente in cauda draconis & sole in capite vel ecōtra. & sic sequit̄ qz luna & sol nūq̄ diametraliter opponūtur nisi in illo casu. nā tenet quia nichil opponitur soli diametraliter nisi sit sub ecliptica ¶ Ex istis suppositionib⁹ inferitur respōsio ad quesitū pro isto articulo qz luna pōt eclipsari p3 quia possibile est vmbzā terre de directo peruenire ad corpus lune q̄ conclusio vera & sequēcia est nota āns p3 quia vmbzā terre de directo multiplicat̄ & p̄tenditur ad oppositū solis ultra orbē lune. modo possibile est corpus lune q̄qz esse diametraliter oppositū ipsi soli ergo illo tunc vmbzā terre obumbzabit lunā. Ex ista conclusio sequit̄ qz solum in oppositiōe potest esse eclipsis lune p3 qz solum in oppositiōe sol & luna diametraliter eponūtur. Scōdo sequitur qz nō in qualibet oppositiōe debet esse eclipsis lune p3 quia non in qualibet oppositiōe sol est in cauda draconis & luna in capite vel ecōtra. imo illud cōtingit vt in paucioribus. Tercio sequit̄ qz stat bene qz mediū tps eclipsis nō sit in vera oppositiōe. p3 qz bñ stat qz oppositio sit modicum ante introitū lune in cauda & solis in capite vel ecōtra & tūc mediū eclipsis statz post oppositiōē esset. Et hec de articulo primo. ¶ Quantū ad scōm aduertendum est qz quis quelz eclipsis tā solis qz lune sit defect⁹ luminis: in aliquo tñ differentia est inter eclipsis solis & lune. qz eclipsis lune est defect⁹ luē solis in ipa luna p̄t vmbzā

Primus articulus

Primus suppo

Secūda suppo.

Tercia suppo

Quarta suppositio

Quinta suppo

Primū correlarium

Scōz correlarium

Conclusio respōsialis

Primū correlarium

Secundū.

Tertium

Secundus articulus

Capitulum quartum

terre. Sed eclipsis solis nō est defectus lūis in ipso sole qz semp hz lumē cū habeat lumen ex se: sed est defectus lūis in aliqua pte terre ppter interpositionē alicuius vmbrosi obūbrantis terrā in aliq pte. ¶ Pro quo est aduertēdū scō qz dupliciter accipit eclipsis solis. vno modo pprie p defectu lūis solis in aliqua pte terre ppter lunā interpositā z obūbrantē illā ptem terre. alio modo capite large p defectu lūis solis in aliqua pte terre ppter aliqd obstaculū obumbrans illam ptem terre quodcūqz sit illud. Et istomō nubes cānt eclipsim solis z etiā in caueris clausis in celariis z sic de aliis. ¶ Tercio notādū est et supponēdū qz luna est minor qz sit terra p astrologos. Ex qua suppōe sequunt correlaria. primo qz non stat vmbra lune obūbrare cūno trā. p3 qz vmbra lune cū luna sit minor sole p̄tinue vadit diminuēdo z aciendo ad modū piramidis qz cū talis vmbra sit vbiqz minor qz luna z luna minor qz terra sequit qz talis vmbra vbiqz minor est qz terra z sic nō potest obūbrare totā terrā. Scō sequit qz nō pōt esse eclipsis solis vltis. p3 qz si sic tūc vmbra lune obūbraret totā terrā qd nō est possibile vt dictū ē Tercio sequit qz possibile est esse duos vicinos quoz vn⁹ habet eclipsis solis z alter nō. p3 ex quo vmbra lune nō obūbrat totā terrā stat qz aliqd sit in vmbra lune z alter nō adhuc satis p̄ pinq. ¶ Istis suppositis ponunt p̄cloes. prima eū qz possibile ē solē eclipsari scō mō. s. large p̄clo nota ē de se. ¶ Scōa p̄clo z r̄salis p̄ isto articulo est possibile est solē eclipsari pprie. s. primomō p3 qz possibile est lunā esse diametraliter interpositā inter solē z terrā z tūc vmbra lune p̄tinget ad aliquā pte terre. Sequitur correlarie qz nō est possibilis eclipsis solis nisi in iūctione sicut nec eclipsis lune nisi in oppōne p3 qz nō est possibile lunā interponi inter solē et terrā nisi tpe iūctionis sicut nec est possibile terrā interponi inter solē z lunam nisi tpe oppositiōis. Et si querat qz quare nō fit eclipsis solis in qualz iūctione. R̄ndetur qz solum fit eclipsis solis qn luna est in iūctione in cauda vel in capite draconis. et cā est qz si fiat iūctio luna exāte alibi tūc vmbra ei⁹ de directo nō p̄tendit versus terrā sed lateraliter solū z ideo non fit eclipsis solis. ¶ Scō sequit qz illa eclipsis que fuit tpe passionis xp̄i nō fuit naturalis imo miraculosa qz fiebat versus oppositiōnē. Et illud p3 p̄ auctore in fine hui⁹ tractatus vbi allegat sanctum Dionysium qz illo tūc erat paganus z magnus astrologus. Qui dixit sic aut deus nature paritur aut totalis mundi machina destruitur. ¶ S3 dubitatur quare vna eclipsis lune diutius durat qz alta. Respondetur qz causa est qz dū eclipsis lune fit ipsa exāte in opposito augis sui eccentrici et sole etiam tūc fit magna eclipsis z diu durat. cui⁹ causa est quia quanto sol z luna sunt propinquiores ipsi terre tātō vmbra terre latior est infra lunam ergo tātō luna p̄ appōit ad trāseūō illā vmbra. sed si sol fuerit in auge eccentrici z luna etiā q̄ntu lu na sit in cauda vel in capite draconis tñ nulla eclipsis fit. ¶ Scō dubitat de augmēto z de cremēto lune. Respōdet qz luna nō hz lumē nisi a sole z ideo tpe iūctiōis p̄ lune q̄ nō est nobis obiecta ē illuata z ideo nō p̄cipim⁹ lunā s3 qn incipit recedere a sole tunc paulatī aliqua pars q̄ est nobis obiecta incipit illuāri z incipit nobis apparere lūa bicornis. et illo tūc qn incipit sic apparere dicim⁹ eē nouilunū. Et illa figura quā luna videt hēre a nouilunū vsqz ad p̄ncipiū scōe quarte d̄f monoydes grece. i. bicornis latine scōm tñ magis z minus In p̄ncipio scōe quarte lūa apparet ad modum semicirculi. hoc est quia medietas partis nobis obiecte est illuata. et ista figura vocat̄ dycothomos. Et postea a p̄ncipio scōe q̄rte vsqz ad oppositiōnē luna apparet nobis gibbosa ad modū porciōis maioris circuli z illa figura vocat̄ amphitrios Et tūc cū luna puenit ad oppositiōnē apparet nobis oīo p̄fecta z illuata ad modū circuli Cā est qz p̄ nobis obiecta z etiā obiecta soli illuātur z ista figura vocat̄ panselinos. z iteruz post oppōez incipit luna diminui sicut p̄us augebat̄ z eodē mō vocat̄ figure. ¶ Ad p̄mā rōez qn d̄f zc. p̄cedit maior z negat̄ mior. z ad p̄mā p̄batōez d̄f qz verū est a lūie scōario sed bñ defit a lūie p̄mario z respectu illius d̄f luna eclipsari. Ad scōam p̄batōnē negat̄ p̄na quia eclipsis lune capite p̄ ob vmbra tiōe lune p̄p̄ terrā interpositā. Ad scōaz rōem uegat̄ minor ad p̄batōnē negat̄ p̄na. z duplex assignat̄ cā. vna qz ven⁹ est nimis rara z iō nō impedit radios solares. alia cā est qz venus ē nimis p̄pinqua soli z lune ideo radii solares incidētes sup ei⁹ terminos causat̄ tñ lumē scōariū qz quasi apparet p̄marū. Ad p̄firmationē d̄f qz verū est si lūa et sol eēt in equalib⁹ p̄pinq̄tatib⁹ et distātis a terra z etiā in cauda vel in capite draconis. Ad terciā ratiōnē negat̄ p̄na ad p̄batōnē d̄f qz luna nō est maior qz terra. ad p̄batōnē negat̄

Prima cōclo
Scōa cōclo.

Primū corre
larium

Scōz correla
rium

Primū dubiū.

Scōm dubiū

Ad ratiōes
questionis

Spheremundi.

minor imo luna est minor qualz stella fixa. et cū pbatur dī q̄ si appareat maior hoc est pp̄t
 nimia propinquitatē. Ad quartā negat p̄na ad pbationē dī q̄ verū est sed nūq̄ puenit ad cor-
 pus planete q̄ mercurius nunq̄ opponit solī. Ad q̄ntam pcedit maior z negat minor ad pro-
 bationē dicit q̄ verū est. et cū dī q̄ alias visum est. dico q̄ sol illo tūc erat ad huc sub horizonte
 sed apparebat nobis p̄pter vapores interpositos inter nos z solē et hoc p̄ fractionē radiozū
 ¶ Ad alias rōes ad primā dicit q̄ verū est nec defectum lūis in sole vocamus eclipsim solis
 Secūda ratio arguit de eclipsi p̄pta. Ad terciā verū est sed hoc nō negat. ad pbationē ne-
 gatur p̄na vnde bene impedit lumen solis ne pueniat ad aliquē certū locū detēratū sed non
 p̄pter hoc sequit q̄ sit fortior. Et hec de q̄stione et p̄ p̄ns de totali tractatu de sphaera.

¶ Et sic est finis questionū subtilissimarum reuerendissimi dñi
 Petri de aliaco doctoris parisiensis super etherea notī.

**Dūcta eclipsi-
 ca**

Minuta cas⁹

Minuta more

in minuta cas⁹

**Quōscit du-
 ratio eclipsis**

**Diameter visu-
 alis solis.**

**Diameter lune
 visualis**

Correlarium

**Diversitates
 vmbre terre.**

**Eclipses alio
 rū q̄nq̄ planē-
 tarū**

**Deuotissimū
 correlariū**

Digiti ecliptici dicuntur duodecim dyametri corporis solaris aut lunaris ecli-
 psate z cognoscuntur per argumentum latitudinis lune verum. **M**inuta
 casus in eclipsi lunari sunt minuta zodiaci que luna perambulat solem supe-
 rando a principio eclipsis vsque ad medium eius si partialis fuerit / aut to-
 talis sine mora. **V**el a principio eclipsis vsque ad incium totalis obscura-
 tionis si totalis cum mora fuerit. **M**inuta more diuicie sunt minuta 30
 diaci que luna solem superado a principio totalis obscuracionis vsq̄ ad me-
 diū eclipsis perambulat. **M**inuta casus in eclipsi solari sūt minuta zodiaci
 que luna a principio eclipsis vsq̄ ad mediū superatiōe sua perficit. **U**nde si
 minuta ista per superationē lune in hora diuidant: tempus quo ea pertrāsit
 zueniet. **D**iameter solis visualis in auge eccentrici .31. minuta chordat. sed in
 opposito augis .34. sēper tamē que est p̄portio .5. ad .66. ea est mot⁹ solis in
 hora ad diametru3 suam visualem. **S**ed diameter visualis lune in auge eccē-
 trici et epicycli .29. minuta chordat. in auge vero eccentrici et opposito augis
 epicycli .36. sēper tamen que est p̄portio .48. ad .47. ea est motus lune in ho-
 ra ad diametrum suam visualem. **Q**uare sequitur q̄ possibile est vt quando
 q̄ eclipsis solis accidat totalis. **D**um sol in auge sui eccentrici fuerit: dyame-
 ter vmbre in loco trāsitus lune se habet ad dyametrum lune visualem sicut
 13. ad quinq̄. **E**xcessus autem dyametri eius dum sol est in auge super eandē
 dum sol alibi fuerit in eccentrico decuplus ē ad differētiam motuum solis in
 hora quibus dum est in auge atq̄ illo alio loco mouetur. **E**t notanduz q̄ nul-
 lus alius planeta a luna vmbra terre intrare potest. **E**clipsantur tamen
 omnes alii planete et multe stelle fixe per interpositionem. **E**x predictis pa-
 tet q̄ cum eclipsis solis esset in passione domini: et eadem passio esset in ple-
 nilunio: illa eclipsis non fuit naturalis / sed miraculosa / et supra naturā. qz
 eclipsis solis vt dictum est in nouilunio vel circa debet contingere. **P**ropter
 quod legitur dyonisiū ariopagitam in eadem passioe dixisse. **A**ut deus na-
 ture patitur: aut mundi machina dissoluitur.

Hec ē scda p̄ p̄me p̄ticle q̄ dicit de teris primētib⁹ ad q̄ritatē z durationē eclipsiū / z p̄o de
 hui3 q̄ ptinet ad q̄ritatē eclipsiū / scdo de primētib⁹ ad durationē ibi. minuta cas⁹. p̄ declarati-
 one p̄mi sciēdō ē q̄ lz corpa solis et lune spherica sint et rotūda / ex distācia tamē maxia nobis

Capitulum quartum

apparent plana ut etiam supra capitulo primo dictum est unde in materia eclipsium de eis sicut de circulis planis raciocinamur / sic diameter solis aut lune velut diameter cuiusdam circuli plani ab astrologis existimat / q̄titate aut eclipsis sol aut lune q̄n partialis est p̄ dyametri partes significat astrologi / sic totam dyametrū in duodecim partes equales (quas digitos aut puncta vocant) ymaginabiliter dividit / quot ergo ex his digitis aut punctis eclipsatur totam parte illius lunaris dicit esse eclipsata / ut si sex digiti dyametri lune intrarent ymbra terre diceret medietas lune eclipsata / si aut octo: due tercie partes lune / sic de aliis s̄l̄r / de sole. ¶ Quō aut cognoscantur digiti ecliptici in qualz eclipsi subiūgit textus q̄ per argumentum latitudinis lune verū / d̄r aut argumentū latitudinis lune distancia lune a capite draconis sc̄dm longitudinem zodiaci / que si vsq̄ ad lineam medii motus lune accipiatur sc̄dm successione signoz / argumentū latitudinis lune medium dicitur / si vero vsq̄ ab lineā veri motus lune / sc̄dm successione signoz / argumentum latitudinis lune verū / per hoc argumentū potest haberi q̄tum distat centrū lune ab ecliptica hora eclipsis / per q̄ns quota p̄ dyametri solis aut lune eclipsabit. ¶ Lex. Minuta casus / Exponit terminos pertinentes ad durationez eclipsis apud astrologos vsitatos / et p̄mo terminos durationis simpliciter / sc̄do terios de diuersitate durationū specialiter ibi. Diameter solis / q̄tum ad p̄mum duo facit / p̄mo exponit terminos pertinentes ad durationē eclipsis lune / sc̄do pertinentes ad durationē eclipsis solis ibi. Minuta casus / Circa eclipsim lune duos terminos exponit sc̄dm ibi. Minuta more / p̄mus q̄ terminus est minuta casus in eclipsi lunari / per hoc em̄ astrologi intelligūt minuta zodiaci quibus motus lune superat motū solis in eo tpe quod est a p̄ncipio eclipsis (q̄n sc̄z luna incipit intrare ymbra) vsq̄ ad mediū eclipsis / si eclipsis illa partialis fuerit aut totalis sine mora / vel a p̄ncipio eclipsis vsq̄ ad iniciū totalis obscurationis / si eclipsis totalis / et cum mora fuerit. ¶ Notandum q̄ mediū eclipsis d̄r q̄n centrū lune pertingit dyametrū lōgitudis ymbre vel ē in directo eius / z tūc corpus lune est tantū eclipsatū q̄tum est possibile illa vice / Inicium aut totalis obscurationis est q̄n iam totum corpus lune p̄mo incipit esse sub ymbra / Casus vero est t̄pus quo luminare cadit in eclipsim / i. a p̄ncipio eclipsis vsq̄ ad medum / sed t̄pus a medio eclipsis vsq̄ ad finem dicit p̄p̄eualio. ¶ Notandū etiā q̄ cum ymbra terre ut diximus semper terminet ad nadir solis: necesse est q̄ t̄m precise moueat conus ymbre in celo sicut centrū solis / cū igitur luna appropiquat ymbre oportet p̄parare motū lune ad motū ymbre / ideo astrologi inuestigāt tunc excessum motus lune sup motū solis qui etiaz est motus ymbre ad cognoscendū certū t̄pus / z durationē eclipsis / si em̄ ymbra non moueret luna citi⁹ perueniret ad eclipsim / minusq̄ duraret eclipsis / s̄l̄r etiam op̄z intelligre circa eclipsim solis q̄ op̄z p̄parare motum lune ad motū solis. ¶ Tertius. Minuta more / Exponit sc̄dm terminū pertinentem ad durationē eclipsis lune sc̄z minuta more dimidio significat em̄ apud astrologos minuta zodiaci quibus motus lune superat motū solis in eo tpe quod est a p̄ncipio totalis obscuratiōis vsq̄ ad mediū eclipsis / tam dictum / mora aut significat t̄pus totalis obscuratiōis lune / i. q̄ diu tota luna est in ymbra / quō aut perista minuta casus aut more duratio eclipsis cognoscatur paulo post apparebit. ¶ Lex. Minuta casus / Declarat vnicū terminū pertinentem ad durationē eclipsis solis sc̄z minuta casus in eclipsi solari / sunt em̄ minuta zodiaci quibus motus lune superat motū solis a p̄ncipio eclipsis vsq̄ ad mediū eius quod est q̄n centrū lune puenit ad centrū solis vel in eius directū / In sole aut nō assignatur minuta more q̄z eclipsis vel nullam vel admodū puā morulam h̄z / cū em̄ sol sit multo maior luna vir potest luna totū soles obūbzare / ideo q̄n totū eclipsat nō potest diu durare totalis illa solis occultatio supra lunaz sed q̄ cito totus sol eclipsatus est tancito incipit aliqua pars ei⁹ aparere. ¶ Deinde ibi. Unde si / Q̄ndit quō per supradicta minuta casus / aut more cognoscant durationes eclipsiū solis / z lune / cognoscitur em̄ t̄pus talis duratiōis hoc modo accipiat motus lune in hora p̄ suam tabulā / z sit .v. g. 32. minuta cū medio / accipiat etiam motus solis in hora tpe eclipsis per suam quoq̄ tabulā / et sit .2. minuta cum medio / z q̄z motus solis est minor / subtrahat a motu lune / z remanebunt triginta minuta que dicuntur superatio lune in hora / et iste numerus scilicet triginta sit diuisor / accipiantur etiam minuta casus in eclipsi lunari aut solari / vel etiam minuta more / et .v. g. minuta casus in aliqua eclipsi lune sint .50. et sit numerus diuidēdus / tunc minuta

Quantitas eclipsis solis aut lune

Quid argumentū latitudinis lune.

Argumentum latitudinis lune

Quod est mediū eclipsis

Quare eclipsis solis nō h̄z moram

Quare eclipsis solis nō h̄z moram

Sphere mundi.

ista casus scdm artem algorismi per superatione lune in hora scilicet per .30. minuta diuidat et numerus quotiens inde pueniens sunt hore. $7 \text{ p}3 \text{ q}$ diuidendo .50. per .30. numerus quotiens est vnitas. i. vna hora. deinde residuū ex diuisione scz. 20. minuta multiplicent per .60. et puenient. 1200. qui nūerus iterū diuidatur p superationem lune in hora scz per 30. et nūerus quotiens inde pueniens scz. 40. erunt minuta hore. Et si aliquid ex hac diuisione fuerit residuum iterū multiplicetur per .60. et numerus inde pueniens iterū diuidat per superatione lune in hora et numerus quotiens erūt scda hore. et sic apparebit duratio eclipsis per horas et minuta et scda. Si aut minuta casus essent ita pauca q non possent diuidi p superationem lune in hora multiplicentur per .60. et pductū diuidatur per superatione lune in hora et nūer⁹ quotiens erūt minuta hore. et tūc duratio illius eclipsis nullā haberet hore sed minuta et alias fractiōes sequētes. Et eodē mō esset operādū in minutis moze eclipsis lune et in minutis cas⁹ eclipsis solis ad habēdam durationē moze lune sub vmbra et durationem eclipsis solis. **Lex.** circa hoc aduertēdū q astrologi solum accipiūt minuta casus et minuta moze dimidiē nō aut minuta euasione aut alterius medietatis moze: qz in quolibet toto oēs partes eiusdē denoationis sunt equales et scita qritate vnus scit qritas cuiuslibet alterius. casus aut et euasio sunt partes eiusdē denoationis in duratione eclipsis scz medietates. Similiter etiā due dimidiē moze sunt partes eiusdē denoationis in duratione totalis obscurationis. et ideo habitis minutis casus habent et minuta euasione et habitis minutis dimidiē moze habentur et minute alterius dimidiē. vnde etiā scita duratione casus scitur et duratio euasione et scita dimidiē moza scitur et alia dimidiē. vnde per operationē supra dictam non haberentur nisi hore et minuta medietatis eclipsis vel medietatis moze scz a principio eclipsis vsq ad mediū ei⁹ vel a principio moze vsq ad mediū eius. illo aut tēpoze duplato haberet tempus toti⁹ eclipsis. qn aut eclipsis lune est totalis et cum moza tūc casus et dimidiē moza sunt medietas eclipsis sed in eclipsi lunari sine moza et etiā in eclipsi solari sol⁹ casus ē medietas eclipsis. **Lex.** Diameter solis. Exponit alios terminos pertinentes ad diuersitates durationū eclipsium vbi notandum est q eclipsis totalis lune cū moza et etiā eclipsis totalis solis aliqū maioris aliqū minoris sunt durationis. et etiā eclipsis solis totalis aliqū obscurior aliqū minus obscura est et hoc est ppter maiorem vel minorem solis aut lune a terra remotiōnem in suis orbibus eccentricis. pmo q exponit terminos pertinentes ad diuersitatem durationis eclipsis solis scdo pertinentes ad diuersitatem durationis eclipsis lune ibi. Dum sol qritum ad pmo duo facit qz pmo exponit dictos terminos scdo infert vnū correlatiū ibi. Quare sequitur. Circa pmo exponit duos terminos scdm ibi. Sed diameter. Primus q terminus est diameter solis visualis. est em illa diameter circuli solaris que nobis qritatem solis visualem mensurat. et hec sole exnte in auge sui eccentrici. 31. minuta ecliptice chordat. i. apparet illa diameter solis tanta qta est corda vnus arcus ecliptice. 31. minutoz que sūt fere medietas vnus gradus. Sed qn sol est in opposito augis eccentrici diameter visualis solis est sicut corda arcus ecliptice. 34. minutoz quia tūc sol maior apparet cū sit nobis ppinquior. Qn aut sol in aliis locis sui eccentrici fuerit: hec est regula inueniēdi diameter solis visualez. quera tunc motus solis in hora hoc est minuta zodiaci que sol ptransit in vna hora qn est in tali situ et ille arcus ecliptice se hz ad arcū que chordat diameter visualis solis in eodē situ in ppositione sicut qnoz ad .66. que est sub tredecupla sesquiquinta vt. v. g. si sol esset in longitudine media sui eccentrici et motus eius in hora esset. 2. minuta cū medio diameter visualis eius chordaret fere. 33. minuta. **Lex.** S3 diameter. Exponit terciū terminū scz qd ē diameter lune visualis et quō variat. vbi notādū est q in omni conjunctione solis et lune sūt et in omni oppositione epiciclus lune ē in auge sui eccentrici. q q in vna eclipsi solis sit luna ppinquior aut remotior a nobis q in alia non puenit nisi ex parte epicicli lune sic ergo dicit q diameter visualis lune (que quāritatem apparentē lune nobis mensurat) luna exnte in auge eccentrici et epicicli. 29. minuta ecliptice chordat. i. apparet corda arcus 29. minutoz ecliptice. Sed qn luna est in auge eccentrici et in opposito augis epicicli tunc diameter visualis eius. 36. minuta ecliptice chordat. quia tunc luna apparet maior et est terre ppinquior. In aliis autem locis epicicli luna exnte si epiciclus in auge eccentrici fuerit hec est regula diameter visualis eius

Quod astrologi solā dimidiē durationē eclipsis cōputant.

Diameter solis visualis.

Diameter lune visualis.

Quo sol p...
in auge...
et sic...

Quo sol p...
in auge...
et sic...

Capitulum quartum

qm motus lune in hora in tali situ epicicli se hz ad arcum quem chordat diameter visualis ei in eodem situ sicut. 48. ad. 47. hoc est in pportione sesquiquadragesima septima. vt. v. g. si luna esset in auge eccetrici z in longitudine media epicicli z motus eius in hora esset. 31. minuta zodiaci tunc diameter visualis eius. 30. minuta z. 22. scda chordaret. ¶ Tex. Quare sequitur. Infert vnu pulchrum correlariu cuiusda comunitis dubitationis solutiu quomodo scz cum luna sit multo minor sole potest ipsum totum eclipsare ita vt aliquado per interpositionem lune eclipsis solis fiat totalis. Et respodet q ex predictis pz hoc esse possibile dictuz est em q diameter visualis lune aliquado est equalis aut maior q diameter visualis solis q possibile est luna totu solem nobis occultare. eclipsis em solis vt dictum est no est priuatio luis in sole sed sola obumbratio que non fit nisi ad apparentiam aspectu nostrorum. si ergo quantitas visibilis lune aliquado maior est quantitate visibili solis poterit nobis totu solem occultare. Et confirmatur hoc q scdm perspectiuos vt supra capitulo primo diximus radii visuales solis veniunt ad nos pyramidaliter et ad angulu concurrentes. cu ergo luna sit nobis valde ppinqua occurrens angustie pyramidis quadoq occupat totam latitudinem pyramidis z sic occultat totam basim. sicut etiam quadoq videmus q vnus homo ante nos positus occultat nobis magnum montem propter eandem causam. ¶ Textus. Dum sol in auge. Erponit alium terminum pertinente ad diuersitatem durationis eclipsis lune qui est diameter vmbre. vbi notandum est q quando est eclipsis totalis lune z cum mora aliquado est maior aliquando minor duratio eclipsis: etiam existente luna in eodez loco epicicli z eccetrici q non nisi ppter crementum z decrementu vmbre terre potest contingere. Declarat ergo quomodo pyramis vmbre aliquando est latior aliquado vero subtilior dicens q quando sol est in auge sui orbis eccentrici vmbra terre est latior quia minor portio terre tuc illuminatur q sole alibi exite ppter maiorem scz a terra distanciam. sicut etiam perspectiu dicit q maior pars lune illuminat in coniunctione q in oppositione ei ad solem ppter maiorem ppinquitate. Diameter ergo transversalis vmbre (que scz mesurat latitudinem pyramidis in loco transitus lue) quando sol est in auge eccentrici suse habet ad diametrum visuale lune sicut. 13. ad. 5. hoc est in pportione dupla super tripartiente quitas. Sed quado sol est in aliis locis eccetrici dicta diameter vmbre in eodez loco est minor quata aut sit hoc modo iuentef: accipiatur motus solis in hora dum sol est in auge. vt. v. g. duo minuta et. 20. scda. accipiatur iteru motus solis in hora quando sol est in alio loco eccentrici scz ad mediam longitudinem et sit. 2. minuta et. 30. scda. excessus vnus motus ad alteru est. 10. scda iste aut excessus decupletur: z fiet. 100. scda. tunc capiatur corda arcus ecliptice. 100. secudoz. et tanto maior est diameter vmbre quado sol est in auge eccentrici qua diameter vmbre dum sol est in longitudine media qra est illa corda arcus predicti. ¶ Tex. Et notandum. Hec est scda particula huius partis in qua determinatur de eclipsibus alioz quinqz planetaz a luminariibus z determinatio sua facilis habet duas partes. prima est q nullus alioz quinqz planetaz potest eclipsari eomodo quo luna eclipsatur scz per casum in vmbra terre. scda pars est q oes alii planete a luna z etia multe stelle fixe q scz sunt in zodiaco vel ppe possunt eclipsari eomodo quo sol eclipsatur scz per interpositione lune vel alterius planete. Prima pars pz q nulla stella siue erratica siue fixa supra solem potest intrare vmbra terre q illa no pertingit nisi vsq ad celu mercurii. Sed de venere z mercurio pbat q vmbra terre vt dictu est semp dirigitur ad nadir solis. hii aut duo planete no tm recedunt a sole vt veniant aliqn ad oppositione eius. qm venus qn plus distat a sole est per duo signa mercurius aut nuq ultra vgnu signu. vnde hii duo coiter dicuntur satellites solis. Scda ps pbata est supra cu de ordine celo z in qreimus. omnis em stella inferior potest superioze sub zodiaco eclipsare. ¶ Scz circa hoc dubitatur qz cur luna vt dictu e vmbra faciat in presencia solis: videt q planete superiores possunt intrare vmbra lune z eclipsari. Eritem venus et mercurius cum sint inferiores sole deberet aliqn ipsu eclipsare sicut luna facit q tm nunq videmus. Ad primu dubiu dicit q tres planete superiores no possunt intrare vmbra lune. quia cu luna sit multo minor terra z multo propinquior soli: multo etia minore habebit vmbra. vnde no poterit pertingere vsq ad celu martis maior em distanca est a luna vsq ad martem plusq in decuplo q a terra vsq ad mercurium

Corre

distancia
luna a sole
quomodo
eclipse
totalis

diameter vmbre

137

136

136

137

Vmbra terre no pertingit
ad celu ad rebz mca
z/et ubi mca ad rebz
Mercurius vltima
figura distat a sole
Vnus quo qd distat
a sole z duo figura

Due dubita
tiones

Ad primam.

distancia inter luna p totu et
magis a rebz quomodo
magis minor z distancia inter
terra et mercurius z/et rebz

Sphere mundi.

ubi terminatur umbra terre. Venus etiā et mercurius nō possunt intrare umbrā lune q̄v̄m
brailla nō recte sursum porrigit nisi q̄n luna est in oppositiōe solis ad quāz oppositiōe istī
planete nūq̄ pueniūt vt dixim⁹ qz semp stant iuxta solem. Luna aut q̄n est iuxta solē scz in p̄
mis et in vltimis septē diebus mēsis lunaris umbrā suam neqz directe sursum neqz directe
deorsū ad terrā sed lateraliter extra terrā subcōcauo orbis l̄e porrigit. sic igit nullus plane
raz p̄ter lunā pōt eclipsari p̄pter casum eoz in umbrāz. nisi forte quis veller dicere q̄ alii
planete q̄bz umbras p̄iciūt in p̄cia solis r̄ seipos eclipsant q̄ t̄n nō est p̄abile cum sine
corpore dyaphana. Ad scōm dubiū d̄ q̄ mercurius est multo minor luna atqz a terra re
motior. ideo nec totā pyramidē solis nec partē notabilē ei⁹ occupat. r̄ sic q̄n mercurius ē sub
centro solis dyametraliter in p̄ceptibilis reddit r̄ nichil sensibile de sole eclipsat. Devenere
sūt idē dicēdū est. licet em̄ ipsa sit modico maior luna t̄n multo distantior a terra est q̄ luna v̄n
pyramis radios solis in celoveneris latissima est. r̄ nō posset venus sensibilē p̄tem ei⁹ ipedi
re nec solē sensibiliter eclipsare. vel dicendū vt prius q̄ isti duo planete nō sūt corpore oppa
ca r̄ umbrata sed perua r̄ perspicua ideo nō obūbrāt nobis claritatem solis. r̄ dato q̄ essent
corpore umbrata d̄ q̄ umbrē eoz nō p̄tingūt vsqz ad nos p̄pter causam dictā scz qz multo
anteq̄ ad terrā p̄tingāt termināt r̄ nō apparēt sic umbrā lune. verunt̄ si quis artificiose
hora p̄iūctionis solis r̄ horū duoz planetay corpus solare posset intueri forte puncturā ali
quā nigrā in circulo solari notare posset. **Lex.** Ex p̄dictis p̄z. Nec est terciā p̄ticulari huius
partis in qua ex his que dicta sunt circa eclipsim solis auctor tanq̄ vir catholicus r̄ ver⁹ chri
sticola infert deuotissimū cor telariū quo totū opus suum r̄ p̄cipue hanc terciā partem hui⁹
quarti capituli ordinat r̄ dirigit in cultū obsequiū r̄ honorē dei. Ubi notādū est q̄ licet astro
logia a multis satis incōsiderate iudicet sup̄sticiosa r̄ dāpnanda velut falsa r̄ sacre doctrine
diuersa. t̄n si vt Ptholemeus dicit in p̄ncipio quadrup̄tū ipsam via phica r̄ modo natura
li veltim⁹ accipere non sup̄sticiosa aut vana sed dignissima doctrina r̄ inter sacre sapientie
ancillas p̄cipua apparebit. v̄n qui oī sup̄sticione dimissa eā voluerit p̄scrutarimulta et
magna diuineqz sciencie subseruētia r̄ q̄ in maiestatis diuine ad mirationē inducūt ex ea po
terit elicere. vt em̄ iuxta p̄ncipiū huius libri dixim⁹ de nullo magis sapiām potenciā r̄ boni
tatē dei ad miramur quam de celoz r̄ astroz ornatissima p̄page que astrologie theozematib⁹
cognoscit. Inter cetera aut in q̄bus liberalissima hec doct: ina impertali sue d̄ne sacre sciencie
inseruit potissimū est q̄ circa maximū miraculoz ip̄e passiōis ch̄risti factū r̄ docet r̄ mōstrat.
tūc em̄ vt hystoria tradit euāgelica cunctis stupētib⁹ ab hora sexta vsqz ad horā nonā sol obs
curatus est r̄ tenebre facte sunt sup̄ vniuersam terrā. dies aut passiōis x̄pi erat luna q̄nta
decima scz dies oppositiōis iuariū. qz vt euāgeliste dicūt x̄ps p̄ma die azimoz passus est. i.
in die sancto pasche q̄ exodi. 12. quita decia die mēsis p̄mi iustum est celebrari. cum igitur
sup̄ra astrologia nos docuerit eclipsim vel obscuratiōē solis naturaliter nō posse fieri nisi ī
nouilunio scz p̄ma die lunecū ipsa solī p̄iūcta est: seq̄tur necessario q̄ illa eclipsis solis nō fuit
naturalis sed pure miraculosa r̄ sup̄ra naturā. Et q̄dem si bene inspiciam⁹ quinqz maria mi
racula fuerūt in hac eclipsi. Prīmū fuit ex parte t̄pis r̄ hoc etiā tangit textus qz scz illa erat
dies plenilunii r̄ nō noui lunii vt p̄tingit in aliis eclipsib⁹. Scōz miraculū fuit ex cursu lune q̄
naturaliter motu p̄prio ab occidente in orientem p̄gredit. in hac aut eclipsi visa fuit a dyoz
nisi vt infra p̄habitur citissime veniēs ab oriente versus meridiē vsqz dū stet it sub sole. vbi
per tres horas q̄uit r̄ claritatē solis hoibus obumbravit. postea vero ad p̄prio locū versus
orientem fere in instanti regressa est. r̄ sic hora sexta r̄ hora nona visa fuit sub sole. sed vesperi
sole occidente ipsa in oriēte apparuit soli opposita. Tercitū miraculū fuit ex parte aqua ince
pit eclipsis. qz vt sup̄ra dictū est oīs eclipsis naturalis solis incipit apte occidentali corpore sol
sed tunc illa eclipsis incipit a parte solis orientali. vt enim diximus luna retrocessit ab
orientē versus meridiem et sic primo tetigit solem ex parte orientali. Quartum miracu
lum fuit ex parte a qua sol lucere incepit post eclipsim quia in aliis eclipsibus pars solis que
primo occultatur p̄mo apparer post medium eclipsis. sed in hac eclipsi pars occidentalis so
lis que postremo fuit eclipsata primo detecta fuit. contra vero de parte orientali. eo q̄ lūa nō
pertransiuit solem sed stetit sub eo r̄ postea retrocessit. Quintū miraculum fuit ex duratiōe

*Umbra terre terminatur in celo in
vniuersa celo. r̄ attendenda*

*quid sit d̄m̄ p̄stima p̄cedunt
deus nūq̄ p̄p̄ seatur a solē
r̄ d̄m̄ p̄stima p̄cedunt
p̄stima p̄stima p̄cedunt
p̄stima p̄stima p̄cedunt
p̄stima p̄stima p̄cedunt
p̄stima p̄stima p̄cedunt
p̄stima p̄stima p̄cedunt
p̄stima p̄stima p̄cedunt*

*Ad secundam.
Veniens maior lun
p̄stima p̄stima p̄cedunt
p̄stima p̄stima p̄cedunt
p̄stima p̄stima p̄cedunt
p̄stima p̄stima p̄cedunt
p̄stima p̄stima p̄cedunt
p̄stima p̄stima p̄cedunt
p̄stima p̄stima p̄cedunt
p̄stima p̄stima p̄cedunt*

Quod astrologia valde seruit theologie.

Quinqz miracula eclipsis solis in passione d̄ni. prīmū

Scōm

Tercium

Quartum

Quintum

Ex p̄dictis p̄z

quinqz maria miracula

Capitulum quartum

eclipsis. qv̄t dictum est supra eclipsis solis que naturaliter fit aut nullam aut paruulaz habz
moram sed in hac eclipsi vt euāgeliste dicit fuit mora triū horaz naturalis scz ab hora sexta
vsq; ad horā nonam. Aliud miraculū ponit byeronim⁹ qz scz sol non modo ex interpositione
lune obscuratus est sed ipe radios suos retraxit vt vel dñm pendētes in cruce nō videret vel
ne crucifigētes z blasphemātes chrisū sua luce fruerent. **S**i aut aliq; querat cur de tam
horrenda tāq; mirabili eclipsi astrologi aut phi illius temporis nullā reliquerunt memoriā
in libris suis. Ad hoc dicit Origenes q; hec eclipsis nō apparuit nisi in terra inda in qua xps
omnia sua miracula voluit ostendere. z hoc vult dicere textus euāgelicus cum ait super vni-
uersam terrā scz inda. qd a simili pfirmat p illud quod dñs tertio regū viuit dñs deus tuus si ē
gens aut regnū vbi nō miserit me dñs meus quereret: vbi intelligit de gētibus que sunt cir-
ca inda. Alii tñ doctores dicunt q; illa eclipsis apparuit in vniuersa terra habitabili super cu-
ius hemispheriū tunc erat sol. verū tñ astrologi illius temporis nō aduertebant nec putabant
q; in tali die deberet fieri eclipsis solis cū esset luminariū oppositio. ideo forte putauerunt q;
hec solis obscuratio esset ex aliqua nube spissa soli supposita z neglexerūt ampli⁹ aduertere
Sed cum in egipto nulle vn q; fiant nubes ideo phi z astrologi qui tūc illic aderāt hoc tā grā
de portētū notauerūt z in scriptis suis memoriā ei⁹ relinqrūt. vñ Eusebi⁹ refert q; flegon q; oli-
piadū egregi⁹ supputator fuit libro. 13. de hac eclipsi sic ait olimpiade. 202. magna z excellēs
inter oēs q; ante eā acciderāt defectio sol facta dies hora sexta ita in tenebrosā noctē versus
vt stelle in celo vise sint terre q; mot⁹ in bitinia nicene vrbis multas edes subuerterit Sed vt
Origenes dicit hic flegon declarauit hoc factū fuisse sub tiberto cesare. nō tñ expressit tūc fu-
isse oppositionē iuariū Dionisius etiā de quo textus mencionē facit z qui tunc erat in egi-
pto nō athenis vt quidā putant in ep̄la ad polycarpū dicit se hāc eclipsim solis vidisse z mira-
cula iam notata per ordinē narrat. ait em̄ in opinabili ter soli lunā incidentē videbam⁹ in egi-
pto exites. Unde tanto p̄digio stupefactus ad eos qui secū aderant dixit Aut de⁹ nature pa-
titur aut mūdi machina dissoluitur. quia fide quadaz occulta seu instinctu spūs sancti redem-
ptiōis nostre z fructifere chrisi passionis misterii cognouit: qua delicta nostra pertulit et pa-
radisi portas illuc vsq; clausas aperuit vnigenitus dei filius. quo nos perducere dignet ille ī
cuius noīe omne genus flectat z sine fine viuit z regnat deus vnus. Amen.

Et sic est finis huius egregii tractatus de sphaera mūdi. Johannis de sacro busto anglīci et
doctozis parisiensis. Unq; cum textualibus optimisq; additionib⁹ ac vberimo p̄mentario
Petri ciruelli darocen⁹ ex ea pte Tarraconen⁹ Hispanie quā aragoniā z celtiberiā dicūt ori-
undi. Atq; insertis p̄ subtilib⁹ q̄stionibus reuerēdissimi dñi cardinalis Petri de aliaco inge-
niosissimi doctozis quoq; parisiensis. Impressum est hoc opusculum anno dñice natiuitatis
1498. in mense february parisiis in campo gallardo oppera atq; impensis magistri guido
nis mercatoris.

Aliud miracu-
lum

Questio

Solutio ori-
genis

Alia solutio

Eusebius

Beatus dyo-
nisi⁹ galis⁹
apostolus

*Beatus dyonisi⁹
apostolus
in ep̄la ad polycarpū*

Dialogus disputatorius.

P. C. D. In additiones immutationesq; opusculi de sphaera mundi nuper edito
disputatorius dialogus Interlocutores Baroccensis et Burgensis

Magna pfecto est quorundam hominum vesania: qui indignum et crudele putant an-
tiquorum dicta (et si ad maiorem veritatis elucidationem id fiat) quae impiam aut cor-
rigere aut immutare. quasi eorum hoc pacto nomina denigrentur in eternum ve-
lias per mansura deleantur. Nec ea nempe paucos ad modum sefellit opinio. neminem cer-
te videas qui equo animo et non quasi sub iratus veterum auctorum monumenta quo quod
verti aut reprehendi au diat Sed nec me hoc a sphericis opusculi additionibus ac textus quorundam
imutationum editio me de terreat communi utilitati. p virili mea satisfacere studentes
tam et si quamplurimos esse sciam et quidem amicissimos qui me temeritatis arguant et le-
uitatem impingant. Sed quis hic est quem michi obuium conspicio. pedetem. Meus forte gun-
salus est. et certe is ipse est nisi fallor. Nescio quid animi eius angit aut qua sollicitudine ve-
ratur. videntur lentum incessum defixosque humi oculos et in compositis vestibus in curiaz. Ibo et ei
rem hanc aperiam consilium super ea petiturus. ingeniosus namque est et liberalibus discipli-
nis apprime eruditus. Saluus sis mi gunsale. Burgen. Tu quoque suavissime petre salua-
to. Quid hic labentis secane fluxus spectans agebas? Au reflexos occubentis solis radios
speculabare? Expertus ne es in concursu radii cum catheco ymaginem appere uti p spec-
tuam communem explanans nobis demonstrasti? D. Id ipsum. Sed tu quid michi sub tristis veni-
ens videbare? B. Non possum tibi mentem meam non aperire. Audiui et certo scio te precla-
ras commentationes in sphaeram Johannis de sacro busto (viri sententia mea in astronomia
peritissimi ut eius plura demonstrant scripta) edidisse. D. Noui quorsum istee. B. Sed audi
obsecro rem totam. D. fare ut libet. me tibi faciles prestare aures decet quid a te potissi-
mum optez. B. Nescis tibi satis visum est nisi auctoris etiam ipsius (quem nec iniuria multa an-
te nos secula coluerunt) textum plerisque in locis immutares atque ut ita dixerim inuouares.
D. Et tu haudquaquam hoc recte factam arbitraris? B. Recte. D. Quid ni? B. Quid? quod
virum tam multa etate. pharum nequaquam sine de decore a quopiam incusari posse existimo.
D. Nosti philosophorum ingenia qui ut veritatem semper in honore ceteris ante ferrent: ve-
nustissimis auctoribus ac preceptoribus carissimis contradicere non erubuerunt. Reprehen-
dit enim Platonem omnesque pene maiores suos Aristoteles. B. Et multis ob hoc temporibus
cathodemus habitus apud Athenas et post mortem omnium fere ore vocatus. D. Ah ha. vul-
gus hec o amice existimauit non docti non boni non denique sapientes. qui eum cunctis et pre-
teritis et futuris facile antefendum iudicarunt et philosophorum principem constituerunt
Nondum hieronimum legisti mira de eius laudibus scribentem. B. Recte ais. Monstrum
ei nomen indidit. D. facetus es. Si missa istec ridicula facias. cuius queso philosophorum
doctrinam tam multi coluere mortales: cuius unquam scripta tandiu integra et in corrupta man-
sere? B. Nulius. Nec tamen eo illi gloria parta est quae platonis doctissimi ac sanctissimi preceptor-
is sententiae fuerit obuius. sed quae ut quidam ex nostris ait. h. oim signum perosus. Linea in
ethereos attollens luis vultus. Uidit in hac unum mundi testudine numen. et oim pue generis
dogmata calluit quae diuino quodam stillo posteris scripta reliquit. D. Et tu mecum ieris. Nec enim no-
bis ideo nomen aliquod speramus? (si tamen quod honoris est) quod tanti auctoris verba nonnunquam et sen-
tencias immutauerimus. sed quod veritatem (uti dominus concessit) plene patefacere anhelan-
tes ea inseruimus quae nobis necessaria visa sunt ex egregiis sapientum virorum monumentis
excerpta. sed ut plenius tibi satisfactam nonne Paulus apostolorum principem Petrum repre-
hendit? B. Quia scilicet ubi scandalum periculum imminerebat ei parcendo non putauit. D. Audi etiam
et alios. quae cedo etas Origenis laudes non celebrabit: aut quae noster aliquem unquam ha-
buit origene doctrina clariores? B. Multa eius scripta nequaquam fidei veritati consonant. D.
Pleraque tamen diuine scripsit. verum nec ei in errore vel minimo deprehenso parcat Augu-
stinus. qui Ciprianum etiam martyris laurea sanctam donatum in multis carpsit. sed factis
fuerit Hieronimus et Augustinus sacrorum doctorum precipui sese mutua reprehensione (ubi opus erat)
prosecuti. quid hic dicis: quid praescire poteris iam superest. ut mecum sentias et in hac

Plato
Aristoteles

Babstista ma-
tuanus

Petrus
Paulus
Origenes

Ciprianus
Augustinus
Dieronymus

Disputatorius dialogus

editione michi adiutor sis, quid enim respondere valeas tantorum virosum exemplis adduc-
tis quib' id me honeste facere posse monstrauit? B. Subcumbam tandem vt video, sed nichil
hucusq; actum putes, multa enim clarissimis illis viris licuere: que nos honeste agere nequi-
mus, aliorum tibi argumento opus est ad hanc rem clarius comonstrandam. D. Bonam de
te spem concipio, sed quoniam alios petis dabitur et alij. B. Est etiam aliud quod te ab hoc
opere potissimū arceat et tu ipse cum noueris facile acquiesces. D. Et quidnam illud est? B.
Scies postea, inceptum nunc sequere. D. Truncato capite oziri capita video, faciendum ta-
men est quod postulas, sed dic oro quid id est? B. Id quod infelicem codrum perdidisse sary-
ricus narrat, sed tu tempus assidua interrogatione protrahens alios coniectare quos in me-
dij afferas. D. Vaud recte concipis, tanta enim turba est vt non facile vel paucissimos com-
memorare valeam. B. Callid' certe es, nouo adhuc probemio vteris narrationem spectans,
inuocastis? D. Te non ab re semper amant qui michi ita iucundus sis, sed nūq; me hodie nisi
contentis deseres. B. At qui hoc vel maxime opto. D. Ausculta igitur paucis, Nosti quāto
in honore Petri lombardi doctrina semper habita sit cui' sententias theologi omnes quasi
textum cominiscuntur, nec ideo tamen indubie ei in omnibus dictis credendum censent ve-
rum ipsum in plerisq; contempnunt. Thomas etiam solempnis doctor preceptores suos in
multis arguit, tota quoq; Johannis scoti doctrina confutationibus dictorum Thome et alio-
rum referta est, demū qui secuti sunt solertissimi. Nominales acerrima in vtriusq; spicula con-
torquent, nec ob id tamen eorum aliquem minor fama sequitur. Adessent nobis multi alij ad-
uocati quos eternitatis laurea dotat mutius inter se altercationibus dissidentes clarissime
propositum offēsurū. Est enim animi ingenui alios si vq; vt homines errauerūt pie aut inter-
pretari aut corrigere, semperq; veritatem pro virib' tueri. Nec quia priores peritissimi fue-
runt posteris idcirco inueniende veritatis via clausa putanda est, scienciarum enim velut flu-
minū teste philosopho per continuam additionem fiunt incrementa. Quare age conceptum
iam deponere furorem nec verbis verba repelle, sed veritatem quam iam dudum vt video con-
cepisti pande propala ac pronūcia. B. Video te iam de defectum et tuoligone facile confossum
tra, disceptationem hominū qui litteras sectatur proposito tuo inseruire credidisti. D. Quod
scz unde aliorum eterna manent nomina: dedecus nobis nō timeam? B. Optime loqueris.
Sed quanta reipublice litterarie detrimenta oppinantiū diuersitas attulerit vel tu ipse com-
memora, hinc enim euenit vt per paucos inuenias preter Horacij documentum nulli' addic-
toa iurare in verba magistri. Is stoicus est, ille peripateticus, hic Thomam sequitur ille sco-
tum alius deniq; alium, quod sequitur vt rari sint veritatis participes et tutores, quid queso
scholastico viro indignius turpius ve q; discipline veritatisq; obuiare? at alicui' doctoris sec-
tam pertinaciter profiteri obstaculum sapere cupienti noster asserit Aristoteles. D. Nostrum
dicis quem prius cathodemonā putasti? B. Astutus certe es iam prelibatione vteris. Eya
age responde si me tibi vis consentire. D. Respondebo vt iubes et si per difficile sit obiecta
reiscere nitar tamen vt cumq; dabitur id efficere quod institui. Quod ex doctorum altercati-
one accidisse ais vt paucissimi veritatis lumen agnoscant: nichil vero simile est, dubitatorum
enim solutio (vt philosophus inquit) veritatis quesite est manifestatio, posteriorum igitur ar-
gumenta priorem sententias elucidant atq; declarant, oportet itaq; dubitare inquirentem
quatinus vtriusq; partis auditio rationibus, se datiq; affectibus intellectus ab omni motu
animi liber verum inuestiget, hoc autem maxime fiet si que diuersi senserunt discutiantur et
aliquo tanq; fundamento posito quid alij de hoc quod queritur iudicent inspiciatur, nō tamē
doctorem aliquem ita immittari vt quicquid is dixerit omi putetur falsitate carere recte fac-
tum dixerim, id enim humani ingenij fragilitas (deo specialiter non adiuta) non parit. Sed
nec id nostri parisij philosophi faciūt q; quis Aristotelis vt plurimū vestigia sequētes aliorū
tamē sentēcias (qui preclara multa ei addiderunt) audire non renuūt: nisi forte nonnulli qui
non philosophie sed pertinacie potius alunt censendi sunt. Nec eoz hoc qui scripserūt victo-
dandū est sed hoim poti' ignauie iputandū, luce igit' clar' apparet qcqd obiecti repulsum.
B. Id tibi ita videt, superest tamen maior huius negocij pars quanq; em me etiā renitente di-
ueras hoim sentēcias perscrutari sciaz inq; rēti plurimū pducere oñderis: vbi tñ cūcta demō

Petrus lom-
bardus.
Thomas
Scotus
Nominales

Horacius
Aristoteles

Philosophus

Parisien-
philosophi

Philosophus

Dialogus disputatorius

strationum certitudine inuestigantur (vt in mathematicis quarum astrologia vehementissima est fieri consuevit et a te ipso sepe numero audiui) nequaquam videtur reprehensione aut opinionantium varietati locus esse. aut igitur auctor hic (cuius sententias passim aut additione aut immutatione corrigendas putasti) in cunctis delirus est (quod tantorum iudicia viroorum qui eum hucusque secuti sunt falsum ostendunt) aut in nullo proorsus carpendus erat. D. Astrologiam o amice Aristoteles phisicam magis quam mathematicam ostendit: quod scilicet supremorum corporum motus potissimum perscrutatur. B. Scio quid vellis subungere et me debiliter tibi multum instasse. Sed ad rem queso veniamus. et vtinam liber nobis daretur vt facilius singula possemus percurrere que aut commutanda aut eradenda penitus iudicasti. D. Ecce adest. ad te enim deferebam vt iudicium tuum promeres quod (vt video) commune vulgi opinionem sequitur. Sed age nunc et loca singula recita in quibus tibi male aliquid aut adiunxisse aut littere ordinem conuertisse videmur. B. Ex quatuor probemij propositionum primum nimis perstrinxisti. quartum vero longo tractu dilatasti. D. Ita res exposcebat. precipua enim primi capituli inuestigatio circa formam mundi versatur. probemij autem est eorum que differuntur principalia tantum proponere. caput etiam quartum vt facilius singula intelligerentur aliquantisper protraximus: commodum igitur fuit eius titulum ampliare. sed minuta hec sunt perge vltari. B. Duas tantum is auctor sphere diffinitiones et abude satis apposuerat. tu autem tertia quadam a te cogitatam premisisti. cui diuisionem a geometris non visam inseruisti. multaque alia ibidem nescio qua ductus ratione addidisti. D. Due ille sphere descriptiones quas homo hic ab Euclide et Theodosio sumpsit obscure et difficiles sunt et magis quam introductionem deceat. aliaz igitur faciliorem et si non verba mentem tamen omnium geometrarum continentem anteponeere fuit necesse. qua pre via due alie facilius intelliguntur. Inde vero sphere diuisionem ab autenticis geometris habitam subiunximus. duasque auctoris descriptiones alteri sectionis partem (vt Euclidis et Theodosij specialiter spheram diffinitionum sensus clarior haberetur) aptauimus. orbem quoque alterum prefate diuisionis membrum (quem etiam auctor iste paulo post spheram sicut multi geometre appellauit) statim diffiniuimus atque distinximus. que ad quarti capituli intelligentiam non paruum momentum afferre videbuntur. axis preterea diffinitionem quadam adiecta particula completam effecimus. et demum predicta omnia ad mundi corporis machinam (vt tractatus insinuaretur intencio) applicauimus. B. Recte factum. sed dic queso cum auctor iste sphere diuisionem eius diffinitioni (nec absurde) dyalectico artificio subiunxerit: vt quid tu textu eius refecto forme mundi dispositionem subnectens eius litteram peruertisti. D. Michi non peruertisse sed conuertisse potius video. prima namque diuisione quam secundum substantiam dixit non totam sphere communitatem sed spheram distinxerat vniuersi partiri intendebat. que vniuersalia mundi machine diuisione nondum habita poni non debuit cum sit hec illius sub diuisione. Secundam autem per accidens scilicet sphere diuisionem capiti secundo vbi de recto et obliquo horizonte fit sermo referuimus. B. Nec iniuria profecto. vt quid enim neutrumque necessariam sphere diuisionem apposuerit vniuersae compagis formam pollicitus explanare non facile coniectari possum. Sed nec quare tu decimam facias spheram nouem solum ab auctore Ptholemeum Alphraganum Thebit ceterosque antiquos secuto sufficienter enumeratis perpendere valeo. D. Perpendea vt video quando rationi cedere incipis. Denus enim celorum mobilium numerus a modernis astrologis congruentissime ponitur: qui triplicem octaue sphere cognoscunt lationem. quos idcirco probauimus quod exactissime omnium celestium motuum tabule Alphonsine hunc celorum numerum sibi prestituunt. B. Senus et patriam pretereers qui clarissima hyspani principis monumenta per viribus tueri et ampliare conaris. D. Sic etiam quando ratio consonat fidos decet subditos. sed tu textum prosequere. B. Vbi celi reuolutio sensibilibus experimentis comprobatur commode satis vt reor: apparatus inferiorum motuum signa adiecisti. Sed dic michi cum de celi rotunditate agitur quare rationem Alphragani qua probat celum multum latez planum non esse permutasti. D. Apperit vt potero si lram eius legeris. B. Si celum inquit esset planum aliquid per celi esset nobis propinquior illa illa scilicet que esset supra caput nostrum. D. Et si motu firmamenti angulus ad zenith uo-

De additōib⁹
primi capituli

Disputatorius dialogus

strum perueniat costis autem ad horizontem: nūquid que supra caput nostrum esset stella nobis propinquior ceteris esset que in horizonte? B. Nequaquam. et cognosco idcirco te non sine causa sequentem etiam litteram immutasse precedentis concordem esse cisse. Et que iuxta rotunditatem/ordinem/motum/et quantitatem elementarem apposita sunt: non parua utilitatem cum his commentationibus allatura. Sed discutienda cetera sunt quo clarioz michi et aliis veritas elucescat. Ad secundum igitur capitulum transeamus in quo pauca adiecisse videris litteram etiam non multis in locis immutasse. D. Nec expediebat quidem nisi quod vbi de zodiaco circulo agitur littere seriem pro maiori facilitate transmutauius. et nonnulla de longitudine et latitudine locorum habitabilium terre (que faciliem in cosmographia Ptholemei aditum prebeant) circa meridianam et horizontem diseruimus. B. Verum certe als. pulchro em ordine suis in locis cuncta inseruisti. Expediendum est tamen id in quo sepius tam lectores quam auditores velut insalebra herent cognituque difficilimum putant ortus scilicet et occasus signorum prout astronomi sumunt. quem is duplicem rectum scilicet et obliquum posuit tu tertium excogitans parem hiis addidisti. D. Ne videlicet signorum que equali tempore cum eodem gradibus equinoctialis ascendunt: hec recta hec vero obliqua faterer. et quod nonnulla sint quibus neutrius ortus definitio competere valeat. B. Ea ut puto que triginta duntaxat equatoris gradus in suo ascensu comitantur. D. Ea ipsa. B. Me quidem nonnunquam magna huius rei ambiguitas tenuit que te audito pulsa omnis euauit. D. Hoc nichil est sed que sequuntur plerisque ardua vixque intelligibilia aliis autem veritati dissona visa sunt. B. Nos tu videtur probasse qui nouas regulas interferens eius textum in hac parte omnino deleuisti. D. Nec id absre factum censebis si modo michi auscultes. quod ut leuius fiat eius verba profer. B. Et est inquit sciendum quod in sphaera recta quatuor quartae zodiaci inchoate a quatuor punctis duobus scilicet solstitialibus et duobus equinoctialibus adequantur suis ascensionibus id est quantum temporis consumit quarta zodiaci in suo ortu in tanto tempore quarta equinoctialis illi conterminalis peroritur. D. Cuius queso rei noticiam hoc capitulum pollicebatur. B. Id titulus monstrat ortus scilicet et occasus signorum in utraque sphaera. D. Ut videlicet que signa recta que ve obliqua vbique habitantibus orientur et occidunt eo tradente cognoscantur. cum igitur non omnes partes zodiaci equas habeant ascensiones et occasus opus fuit in aliquibus eius arcibus equalitatem ascensionum inuenire. B. Et id quidem auctor iste belle admodum explanauit cum quartam zodiaci in sphaera recta sibi ipsis in ortu et occasu per hoc equari ostendit quod cum qualibet earum nonaginta gradus equinoctialis ascendunt atque descendunt. D. Potius igitur dicendum fuit id est quantum temporis consumit vna quarta zodiaci in suo ortu in tanto tempore alia quarta eiusdem zodiaci ab eisdem punctis terminata peroritur. similiter et de occasu. B. Paruum quid hoc est facileque ex auctoris littera haberi potest. D. Non tamen ab omnibus presertim incipientibus quibus introducendis presens dirigebatur opusculum. Sed age quous ad quartam equinoctialis relatione facta id quod sequitur (partes illarum quartarum variantur nec habent equales ascensiones) forsitan tibi sicut et aliis multa difficultatem ingeret precipue quod in huius declarationem paulo post subdit incipiens. Et notandum quod non valet talis argumentatio isti duo arcus sunt equales et simul incipiunt orienti et semper maior pars orientur de vno quam de reliquo ergo ille arcus citius perorietur cuius maior pars semper orientur. B. Quid hic nota dignum inuenisti. licet enim cum tota zodiaci quarta tota etiam quarta equinoctialis orientur: non tamen cum quantacumque quartae signiferi parte tanta quartae equatoris pars orientur. ut pote cum vno zodiaci signo non vnum equinoctialis signum sed quandoque plus quandoque minus signo conscendit et sic partes ille variantur. D. Pij lectoris officio fungeris sanandum queris doctorum intelligentiam. hunc etenim sensum ipse approbo. quem etiam in textu nouissime apposito expressi. sic autem nolle se intelligi auctor ipse paulo post monstrat cum subdit. si enim sumatur quarta pars zodiaci que est a principio arietis usque ad finem geminorum semper maior pars orientur de quarta zodiaci quam de quarta equinoctialis sibi conterminali et cetera. Alio igitur modo et quidem ab omni astrologica veritate alienissimo hanc partium varietatem accepit quam tu expo-

De additōib⁹
scōi capituli

De additōib⁹
tercij capituli

Dialogus disputatorius

fuertis. B. Neq; hic sensus a veritate defferre michi videtur. D. Immo multum differt. as-
sumptis enim ortus obliqui diffinitione prius habita ab oibus concessa. et hoc sub sumpto
auctoris dicto vnum manifeste falsum cōcluditur. predicta scz omnia tria signa prime quartę
zodiaci eorumq; opposita oblique orti/ reliqua vero sex signa recte sub equatore habitantib⁹.
q; astrologorum etiam mediocriter docti facile negabunt. B. Mira quadā affectiōe huic ho-
mini aduersari conaris cum tamē ipse sane intelligi possit. ratione em̄ a principio quartę fac-
ta semper alterius duarum quartarum simul orientium vsq; ad eandem finem maiore par-
tem ortam videbimus. quod in dissolutione formate contra se argumentationis auctoz palā
ostendit. nec ortum rectum aut obliquū horum signozū (vt tu ei impingis) docere hic voluit.
D. Hui. quorundam glosatorum quos inter exponendum textum castigauim⁹ opinione fal-
lezis. Illi quidem verbum hoc semper maior pars ortur id est orta est glosant: qui quā inepte
dicāt ibi videre poteris. Auctoz vō z si non fecerit debuit tamen que signa recte que ve obli-
que in sphaera recta orientur z occidunt diuisim quārum introductio patitur determinasse vt
a principio promissis finem imponeret. B. Optime loqueris. ignauus enim doctor est qui se
multa ostensurum prouidit que postea tradere aut nequit aut negligit. Eundem quoq; er-
rorem ei ascribendū putabis cum de ortu signozum in sphaera obliqua loquens ait. due medi-
etates zodiaci que sumuntur a duobus punctis equinoctialibus adequantur in suis ascensio-
nibus partes autem illarum medietatum variātur secundū suas ascensiones. quoniam in illa
medietate zc. D. Et re vera maiorem quanto medietas quartam magnitudine excedit. aut
enim proposito non satisfacit: aut omnia sex signa que sunt a principio arietis vsq; ad finem
virginis oblique/ eozū autē opposita oia recte orti in sphaera obliqua eodē modo cōcludit. qđ
quam falsum sit tabulas ascensionū aut astrolabium consulens experiri poteris. B. Neces-
sario vteris argumento. nec quid pro eo respōderi possit video. teq; philosophice reipublice nō
parum cōmodi hac tua editione adducturū cōiicio qui materiam istam omnibus pene diffi-
cillimam tua opera sic per viam effeceris/ atq; regulas de occasu signozum in vtraq; sphaera
ab auctore isto pretermittas/ modūq; ascensionū signozum in diuersitate horizontis obliqui
et in plaga meridionali eidem ignotum tradidisti. D. Sed hec vt plenius intelligas: Tu qui
tanto tempore in hac auctoris nostri editione laborasti dic oro ex eius ipsius verbis que signa
recta nascuntur que ve prona descendūt in sphaera hac parisiensi. B. Medietates que a pūc-
tis equinoctialibus sumuntur sibi conterminatis equatoris medietatibus in ascensionibus ad
equari respondebo. D. Et ego idem querēt obliquū circulum simul cū toto equinoctiali ori-
ri equa facilitate subiungam. B. Non igitur recte responsum arbitraris. D. Tu ipse iudica.
B. Nequaq; respondendum enim sigillatim fuit hec signa recte hec vero oblique ascendere
quod auctoz noster pretermisit. et tu hisce regulis vsus belle admodū perstrixisti. D. Id pre-
terea quod subiungitur a nemine vicio dandū forte putabis. B. Quid nam. D. Arcus autē
inquit qui succedunt arietis vsq; in finem virginis in sphaera obliqua minuūt ascensiones suas
supra ascensiones eorundem arcū in sphaera recta quia minus ortur de equinoctiali zc. B.
Ecquem hic errorem deprehēdis? D. Crassus nimis patensq; est z qui nulla queat tergiver-
sione celari. Cancer em̄ leo et virgo que sunt prime medietatis signa in sphaera obliqua non
minuūt sed ascensiones suas notabiliter augent. Ecōtra autem capricornus aquarius z pis-
ces in secunda medietate ortu suo nimis diminuta videntur ab eo quod erat in sphaera recta.
B. Ita certe monstrant ascensionū tabule. et ego quidem hunc hominē cuncta que dixisset a
clarissimis viris delegisse arbitratus magnam hucusq; ei fidē adhibui. D. Nec minore dein-
ceps adhibeas oportet. nullius em̄ vt dixim⁹ ex hoc auctoris nomen denigratur famave mi-
nuitur q; nonnūq; ab aliis corrigat. quādoquidē z ipse si adesset erroremq; pcciperet seipm cor-
rigeret aut corrigētib⁹ pcciperet. Nec bñ dicētib⁹ solū vt nō dicat pbs gratie habēde sunt sz
his etiā qui aliter enūciauerūt. nec fuit vnquā tā grandis doctor (seclusis his qui sacros li-
bros scripserunt) qui in multis non cespitauerit. vnde puerbiū illud exortū est quandoq; bo-
nus dormitat Homerus. omnes nāq; priores nostri quantū ipsi valuerūt coadiutores in ve-
ritatis adinventione posteris sese prebuerunt. quare eos amore quodam prosequi debemus

Disputatorius dialogus

qm̄ p̄m̄i se in palestra hac nostra litteraria exercuerunt z turam nobis patefecerunt aditū, hoc tamē pacto vt rationi sit semp̄ plus q̄ auctoritati hūane credendū. B. Ita factū cēleo. sed cetera si qua sunt absolue. D. Ea p̄ponere tua interest. B. Cum de diuersitate dierum z noctium artificialiū sermo est duplici eius rei causa existēte non absq̄ ratione te scōaz p̄ime anteposuisse opinor. D. Quia sc̄z ortum z occasum diuersum signoz dierum z noctiū diuersitas sequitur. vnde z causa que ex ascensionū diuersitate sumitur p̄ior atq̄ efficacior nobis visa est ea que ex inequalibus circuloz portionibus accipitur. B. Recte factum. nec recte minus clariorem climatis diffinitionē videris adiunxisse. D. Age dum quarti capitis additiōes aggrediamur. B. Notandū isquit q̄ sol habet vnicū circulum per quem mouet in superficie linee ecliptice z est eccētricus. D. Rides vt opinor absōnū elocutionis exordium. B. Ita est sum nāq̄ petulanti splene cachino. D. Quid que so in hoc caplo auctoz ostendēdum p̄posuerat. B. Proprios planetarū motus quos p̄ circulos eccentricos z epictos opinione P̄tholemei saluare nititur. vnde et a circulis recte exorsus est. D. Nonne motus oīs corporis est. B. Id p̄ fisica theoria demōstrat. D. Circulis igitur qui corpora non sunt motus attribvere non debuit. B. fateor. D. Atq̄ idcirco corporeoz orbium dispositiōes quas ex Purbachij theozicis delegimus hūc parti adnexuim⁹. z hūc motuū planetarū cause sunt. Circulos etiā quos noui incōmode astrologi ymaginantur auctozis littere conformiter adiūximus. De motibus quoq̄ none z stellate sphere pauca quedā inseruim⁹. Nec non diuersas planetarū passionē explicauim⁹. B. Abūde certe cūcta p̄plexus es. quibus neglectis rei que site vel minima noticia haberē non potuit. Sed nichil hacten⁹ de eclipsib⁹ terigim⁹ quas hic michi semp̄ eclipsasle visus est. ita em̄ breuiter loquit⁹ est vt paucissima astrologo digna notauerit generalia dūtaxat nec ea oīs interens. D. Nec ob hoc carpend⁹ venit. tanta em̄ tāq̄ difficilia sunt que plenam de eclipsibus noticiam p̄bent vt longe multo maiorem tractatum ex postulent q̄ introductionem deceat. nos tamē pro virili nostra elaborauim⁹ vt quīs omnia nota non fierent que tamē potissima visa sunt nequaq̄ p̄termittētur. B. Immo ita eclipsium tā luminarium q̄ aliarum stellarū causas/ diffinitionē/ z diuisiones diseruisti vt nichil pene intactum relinqueretur. D. Terminos etiā nōnullos quātitatē/ durationē/ varietatēq̄ eclipsiū concernentes quo singula clarius intelligerētur in calice operis adiecimus. B. Probe certe admodum. D. Contētus itaq̄ es z tibi vt hec edantur satis placet. B. Placeret vtiq̄ si p̄ hec Rodericus noster vasurtus rescuisset. q̄ ita profunde vt nosti mathematica hec callet vt alter nostris temporib⁹ Alphonus appareat. adde etiam q̄ nostri amantissimus est z nisi q̄ verum cognouisset consulisset nichil. D. Id locoꝝ interualla non patiūtur noui tamē hoīs ingeniū qui cum recte z tantoꝝ viroz exemplis me hec fecisse cognouerit non poterit nō p̄bare. Nec em̄ coi hoīm morbo laborat. B. Nisi falsam hanc opinionē a me repulisses que de patrie tue parētis laudibus concinui (eā em̄ mirū imodū extollere cōsuesti) edacibus flāmis mandassem. edes tamē siuis collegij petā ad te q̄ p̄mū delaturus. tu me interim operire et scapham cōscende pisces hamo decepturus. D. Abi igitur. B. Nūq̄ michi futurum putabā vt opinionem hanc ita contentus desererē letoz tamē q̄ nūc verum cognoscam. sed p̄perandum est. D. Grande aliquid michi hodie effecisse videoz qui amicū ita a stulta estimatione detecerim. profuit tamē vnū quod z si nonnūq̄ verbis tm̄ pugnatum est vbi tamē veritatē ratio monstrauit illico aquiescere videbatur. s̄ scio alioꝝ pertinaciā hac via deleri non posse. qui z multi sint z nulla prozsus ratione ducantur. sed eccum ip̄m redeuntem. festinus certe es. B. Quid piscatus es. D. Poeticum illud quo me paulo ante deterruisti. B. Ecce adsunt carmina que in Daroce cōmendationē ludētes coniecimus vt cūq̄ tenuis nostra muneris cōcessit.

De additiōib⁹
quarti capli

Rodericus
vasurtus

Consali Egidii Burgensis
Carmen.

Qui sacros latices optas haurire minerue:
Qui cupis ex paruo discere multa libro:
Huc ades ingentes Petri cognosce labores.
Cuius mellifluis manat ab ore melos.
Cui fauet ex alto deus ipse et sincera virgo/
Quæq; latent claris ydera nulla poli.
Hunc daroca hesperie genuit gratissima tellus:
Altera bethleem grandia dona tenens.
Nascentis domini teneros ea suscipit artus:
Hanc ille ingreditur menia nota petens.
Nam mahumet eis perculsi durius armis
Proponunt alto reddere corda deo
Aragones cristo dediti, atq; expellere regno
Mauros. tunc Xarivam perfide gaza tenes
Hancq; berengarius non multo milite septus
Expugnaturus numinis sancta vocat.
Et iubet extemplo bellantum turba virozum
Pandat presbitero crimina cuncta libens.
Ipse sed imprimis (ductores quinq; sequatur
Quos prior intererat) non benefacta piat.
Dumq; sacro chrisli festinant corpore pasci:
Prefecti et fundunt vota precesq; deo:
Ecce ruit vasti per summa cacumina montis
Hostis: et indomitus prelia gaza ciet.
Linquunt sacra duces. concurritur agmine facto
In mauros. orcho plurima turba datur.
Victores redeunt fouit quos chrislus Ihesus.
Numine quo fretum dura timere nefas
Cristicole illesi morti non occubat vllus.
Equibus ast octo vulnera pauca premunt.
Dumq; panem viuũ repetunt (quæ forte sacerdos
Cum putat attonitus cuncta parata neci:
Lintheolò inuoluens nitido decliue sub antrum
Multa timens ipso clauserat in nemore):
Quot prius in mensa cerealia liba minister
Sacrarat: totidem carnea frusta vident.
Que lino illisa et rubeo concreta cruoze
Non vinon vlls forte mouere queas
Non hec vulcanus nec adunco forcipe cyclops
Auellat. vires impluit ipse deus.
Obstupere omnes. patrias mittuntur ad vrbes:
Qui mauros victos mira q; facta ferant.
Et simul exquirant que sit sententia cunctis:
In que nam sacrum menia corpus eat.
Miracloq; viri attoniti stupideq; puelle
Undiq; conueniunt cernere sacra auidi.
Scinditur incertum studia incontraria vulgus.
Muros quisq; optat claudere sacra suos.

Una sed e multis placuit sententia tandem:
Donanda hec linquit numerata tanta deo.
Extruitur capsula auroq; argentoq; superba.
Quam preciosa nimis multaq; gema tegit.
Huc sacra includit. optantq; ex omnibus vnã
Quadrupedem. hanc tato pondere capsula pmit
Et ne forte domũ repetat. pastus ve moretur
Pratorum: gemino lumine destituunt
Subiciuntq; oneri. ducit deus ipse vagantem/
Nec errare sinit. qua sed oportet agit.
Per varias vrbes nunc has nunc preterit illas
Telox nec media sistitur illa via.
Insonnisq; manens libauit flumina nõquam:
Nec passa est multo pondera passa die.
Est daroca contra quod non via longa remouit
Templum. nunc clara relligione sacrum:
Quo Marco obtulerat patrũ cariõsa vetustas
Huc soliti ciues vota precesq; dare:
Destitit hic quadrupes longum testata laborem
Et subito casu viscera rupta dedit.
Cum panũ Daroce conscendis menis rumor:
Sestaq; sunt cunctis iam patefacta viris:
Occurrunt leti domino iuuenesq; senesq;
Atq; sacerdotum maxima turba ruit.
Excipiunt corpus. sacraq; in sede Marie
Condunt miraculis splendet vbi assiduis.
Cũq; dei corpus gaudent celebrare per orbem
Cristigene. et cenam comemorare sacram:
Multoꝝ hic adsunt tunc agmina densa viroꝝ:
Qui Darocam z sacrum cernere corpus auct.
Quã multi inferni manes. q; spissa malozum
Turba: et quot classes fert mare veliuolum.
Tam multa hic varie videas discrimina lingue.
Tam varios homines ciuitas vna capit.
Mendax nec tantum miratur grecus athenas:
Victrici ve aquile gloria tanta fuit:
Nobile q; Daroce clarũq; hyspania nomen
Tollit: et ad superos igneaq; astra refert.
Quare age quẽ clari delectant premia phebĩ:
Quem dulci gremio docta thalia fouet:
Quem varios solis cursus phebescq; labores:
Horrida quem celi noscere signa iuuat:
Huc ades z docti perpendas dogmata lectoz
Petri. qui tantam gaudet habere matrem.
Hic tibi qua pugnat mundus compage tenetur
Monstrat. et ethereum que via corpus habet.
Hic inq; verbis perstrinxit plurima paucis.
Hunc sequere et poteris grandia nosse. Vale.

¶ Ex ade prothoplausti inobediencia omnes eius posteri impotentiam simul z ignorantiam
 incurrerunt. vnde et Aristoteles magnus ille philosophus proprie conscius fragilitatis/dis
 ficile inquit nono methaphisice est hominē errores vitare. Quod et si in cunctis humano
 actibus eueniat: in libris tamen scribendis ob litterarum/syllabarum/dictionū/z orationū
 varietatem (in quibus omnibus eque attentū correctorem adesse haud facile est) id creber
 rimū sit. Quare si in hac nostri operis editione (quam dedalictis artificibus formandā credi
 dimus) litterarum excessu defectu aut transpositione permutacione ve alicubi mendas per
 ceperitis: id ministroꝝ tum ignorantie tum incurie non malicie ascribite qui profecto nature
 iustar monstrum euitare perfectumq; reddere opus intendebant. In epigramate tamē toti
 operi premissio vbi Si varias ares repperitur: dicendum fuit varios. Et infra Quos p̄mit:
 aut surgens porroget: loco porroget ponitur. postea sequitur. Sideros ortus. pro sidereos.
 Inde subditur. Orbis vt incisus septena errancia versit. esse debz verset. Et in versu Est ca
 put augustum: dici debet angustū. Tandem cum dicitur Nūc pholemee redis. ponendū est
 pholemee. Cetera si qua sint errata diligens corrigat lector. Deo gratias.



Geometria speculatiua

Thome brouardini recoligens omnes conclusiones geometricas studentib⁹ artium z philosophie aristotelis valde necessarias simul cum quodam tractatu de quadratura circuli nouiter edito.



Secundum doctrinam

...
...
...



A
a T
et d

C
din
nea
ass
C
sub
rat
do
lin
de
re
ra
tin

in
p
m
q
a
d
n
v
t
f
c

...
...
...
...
...

Breue cōpendium artis geometrie

a Thomabzauardini ex libris Euclidis Boecij et campani peroptime cōpilatus, et diuiditur in quattuor tractatus Prohemium

Geometria est arithmetice

consecutua. nam posterioris ordinis esset passiones numeroz magnitudinibus deseruiunt. Propter quod euclides geometrie arithmetice interposuit. Nos autem in alio tractatu de Arithmetica expediuimus. ideo conclusiones in permixtas. i. distintas ab arithmetica ponemus geometricas.

Diuiditur aut geometria in theoreticam et practicam. Theoretica passiones magnitudinis inuestigat sillogismo et ratione que admodum concludimus. q. omnis recta linea est apta nata esse basis trianguli equilateri per diffinitionem circuli et per hoc assumptum q. omnem rectam lineam contingit esse semidiametrum duorum circuloz.

Praticavero est que mensuras magnitudinu inuestigat arte et instrumento. Et subdiuiditur in altimetriam et planimetriam et solimetria. quarum prima est de mensuratione altitudinu. secunda de mensuratione planoz. tertia de mensuratione solidozum. Instrumenta que huiusmodi mensurationibus deseruiunt sunt quadras chilindrum, astrolabium, armille et torquetu nauicula. Et huiusmodi passioes quas de magnitudine demostamus sunt pene omis relative. vt equalitas et inequalitas regularitas et irregularitas. comensurabilitas et incomensurabilitas. Etiam vtrutales passioes sint res distinte a subiectis. solent fieri altercatioes. sed hoc ad alia pertinet facultatem.

Tractatus primus **C**apitulum primum de principijs incomplexis que sunt diffinitiones terminozum.

Suppono igitur principia demonstrationis. et voco principia demonstrationis diffinitiones et propositiones in mediate. qm propositiones in mediate non habent se priores. ex quibus demostrent. talia em presupponi habent in qualibet sciencia. **P**otusmodi em principioz quoddam est dignitas vel maxima propositio. et ad hoc genus principioz reducuntur propositiones in mediate in geometria. que dicuntur comunes animi conceptiones. siue comunes scientie. Aliud est quod vocatur ab aristotele positio. positiois qdam est principiu complexu. et vocat ab aristotele suppositio in geometria petitio. Aliud est tm extremu propositiois. et vocat diffinitio. **D**iffinitionibus igit ex ordiu est sumendu q significata terminoz exprimunt. significata aut terminoz in oibus sciencijs presupponi habent. **P**unctu vo voco quod magnitudinis est principiu. Magnitudinu aut que unam habet dimensionem: linea dicitur. que duas superficies. que vero. 3. corp appellatur. Est vero corp perfectius omni qritate. quia post trinam non est quarta dimensio. **F**iguram vero vo co magnitudinem terminatam aut lineis aut superficiebus. Ergo figura omis aut est plana. aut est solida. planas quidem terminat linee. figuras solidas superficies.

Omnis autem figura solida aut est rotunda aut conica. i. angularis. **C**onicarum autem alie regulares et sunt solum. s. i. tetracedron. exacedron. octo cedron. duodecedron. icocedron. quemadmodum declarabo. Alie vero sunt irregulares. vt sunt corpora serratilla. et piramides laterate. et huiusmodi. **R**otundarum quedam sunt regulares vt spherica. quedam irregulares vt ouales et lenticulares. **P**lanaru vero figuraru: alia circularis. i. sine angulo. Alia rectilinea et polygonia. i. multoz anguloz. **C**irculus est figura plana vnica linea contenta. que circulerentia nominatur. in cuius medio est punctus. a quo omes linee ducte ad circulerentiam sunt equales. et hic punctus centrum circuli dicitur. **R**ectilinearum quedam sunt simplices. Alie egredientiu anguloz. **S**implicium vero Alia trinum anguloz tm. et

Circulus



triangul^o



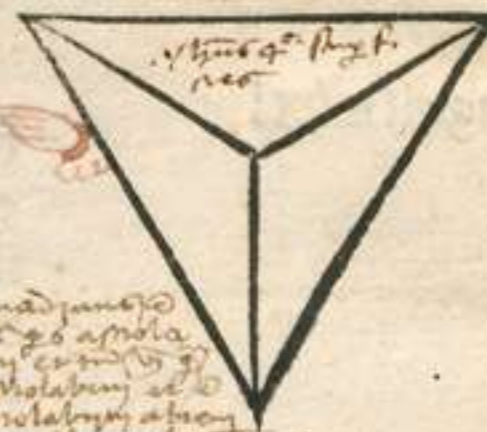
qdratu



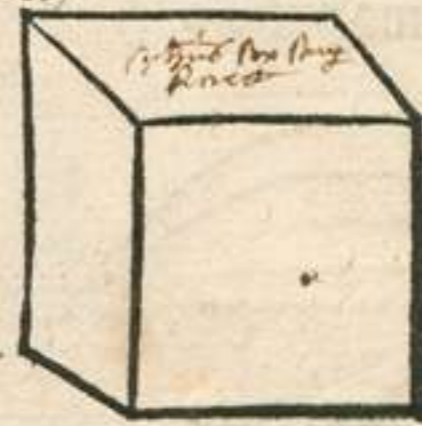
figura egredientiu anguloz



tetraedron



hexaedron



sphera



corpus ouale



corpus lenticulare



Vera figurae huiusmodi

Geometria huiusmodi per se loquens non est arithmetica sed est geometria. et sic dicitur in principio. et sic dicitur in principio. et sic dicitur in principio.

Euclides per se loquens non est arithmetica sed est geometria. et sic dicitur in principio. et sic dicitur in principio. et sic dicitur in principio.

Euclides per se loquens non est arithmetica sed est geometria. et sic dicitur in principio. et sic dicitur in principio. et sic dicitur in principio.

Handwritten marginal note on the left side of the page.

Handwritten marginal note on the left side of the page.

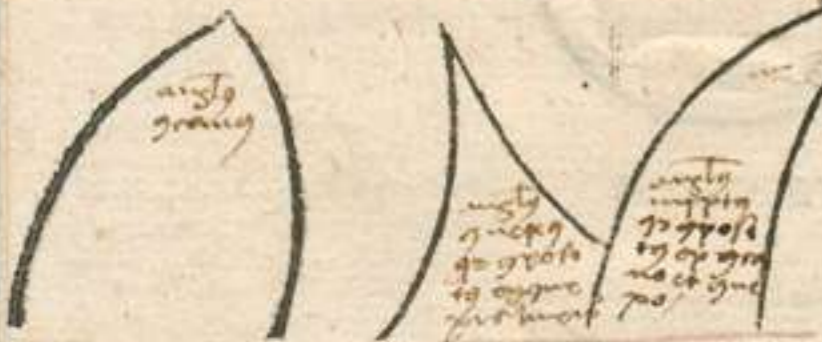
Handwritten marginal note on the left side of the page.



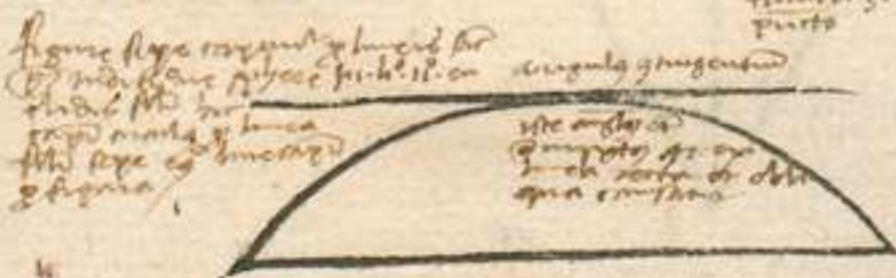
angulus recti linei



angulus curui linei



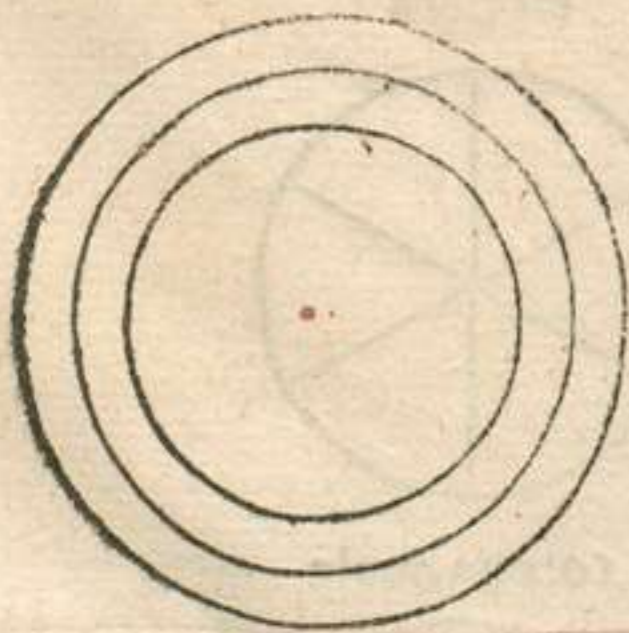
angulus mixti



prima peticio



secunda peticio



tercia peticio



quarta

quinta peticio



vocatur triangulus. Alia quattuor et vocatur quadratum. Alia vero quinque et vocatur pentagonus. et sic in infinitum. Et in qualibet specie istarum sunt figure regulares et irregulares: quarum regulares sunt: que habent uniformitatem in angulis et lateribus. irregulares vero: que nequaquam. Angulus alius planus. alius est solidus. Est autem angulus planus duarum linearum contactus alterius: quarum spatium si superficiem applicatio seu extensio non est directa. Omnis talis angulus aut est rectus: aut obtusus: aut acutus. Angulus rectus est: quem constituit linea recta super lineam rectam cadens perpendiculariter. Linea perpendiculariter cadens est: que super lineam in qua cadit: duos angulos rectos constituit. unde eam orthogonaliter sequere dicitur: quoniam ad angulos rectos eam dividit. Angulus: qui maior est recto: obtusus dicitur. Angulus: qui minor est acutus nominatur.

Capitulum secundum de principijs complexis proprijs in geometria

Petitiones ab euclide sic ponuntur quinque. Prima directa linea talis. (A quolibet puncto ad quolibet punctum rectam lineam ducere) Et ponuntur omnes petitiones ab euclide sub infinito tanquam dicta non ut propositiones. Et addo ad predictam petitionem: et ipsam esse omnium conterminabilium brevissimam. Secunda est de linea curva siue arcuali. (Super centrum quodlibet quolibet occupato spacium circuli designare) Per circuli in proposito intelligitur linea curva. i. circumferentia siue terminus circuli. sepe enim nomina figurarum acomodantur terminis figurarum. Tercia est de angulis rectis talis. omnes angulos rectos sibi inuicem esse equales. Est enim forma recti posita in indivisibili. et ideo variari non potest. Quarta et quinta sunt de superficie. quarta est affirmativa talis. (Si recta linea super duas lineas rectas ceciderit: duoque anguli interiores ex una parte duobus angulis rectis minores fuerint: illas duas lineas in eadem parte protractas coniunctim se ire). Ex quo patet tales tres lineas superficiem claudere. Quinta est de superficie: negativa talis. duas rectas lineas superficiem claudere nullam. Ex hac negativa et precedenti affirmativa concluditur triangulum esse primam recti linearum figurarum. Dicuntur enim huiusmodi propositiones petitiones vel suppositiones. quoniam supponuntur. et petuntur. et non probantur. unde enim evidentiam habere sufficientem ex solo confuso terminorum conceptu.

Capitulum tertium de de principijs complexis communibus

Omnes scientie multe sunt. sed sufficiunt. 9. et habent. Prima. omne totum est equum omnibus suis partibus simul sumptis et e converso. Secunda. omne totum est maius sua parte. et utrobique sumitur totum. Cathegorematicae et non simpliciter cathegorematicae. Tercia. quecumque uni et eidem sunt equalia: ipsa inter esse sunt equalia. Quarta. quecumque uni et eidem sunt inequalia: et inequalia inter se sibi inuicem sunt inequalia. Quinta. si equalia equalibus addantur: vel idem commune: ipsa tota sunt equalia. Sexta. si ab equalibus equalia demas: vel idem commune: semper manebunt equalia. Septima. si inequalibus equalia addas: vel idem commune: tota fiet inequalia. Octava. si ab inequalibus equalia detrahas: vel idem commune: relinquuntur inequalia. Nona est. si aliqua res supponatur alteri: applicetque ei uniformiter: nec excedat alteram: ille sibi inuicem erunt equalia. Iste igitur propositiones et consimiles dicuntur propositiones prime et immediate. quoniam statim ex confuso terminorum conceptu cognoscuntur sine discursu. et si cognoscantur cum discursu: tamen non est huiusmodi discursus perceptibilis. ideo tanquam prime admittantur. Et ideo dicitur alacem in secundo de aspectibus de hac propositione. omne totum est maius sua parte: quod non comprehenditur solo intellectu. sed apprehensio eius est per sillogismum compositum ex intentionibus terminorum. quia tamen intellectus velocitatem argumentationis facit: que est in tempore inceptibilis. ideo putatur. quod comprehendit solo intellectu. Et omne quod est istius generis: ab omnibus vocatur propositio prima. Propositiones magnitudinum: quas geometra considerat sunt de lineis vel superficiebus:

prima	_____	secunda	_____
tercia	_____	quarta	_____
quinta et 6 et 7 et 8	_____	nona	_____

[Marginal notes in a smaller hand, including phrases like 'angulus curui', 'secunda peticio', and 'tercia peticio']

vel corporibus: que solum tres dicuntur magnitudines secundū genus q̄tratis. sed nec de linea cōcludit aliquas passiones: nisi in ordine ad superficiem vel ad corpora. solū enim superficies et corpus figure sunt. **C** Incipiam igitur de lineis concurrētibz ad angulum: ppter q̄ istud capitulū vocatur de lineis. 7 sic veniā ad superficies lineis terminatas. 7 serua bo ordinem rectum de minimo ad maximū deueniendo.

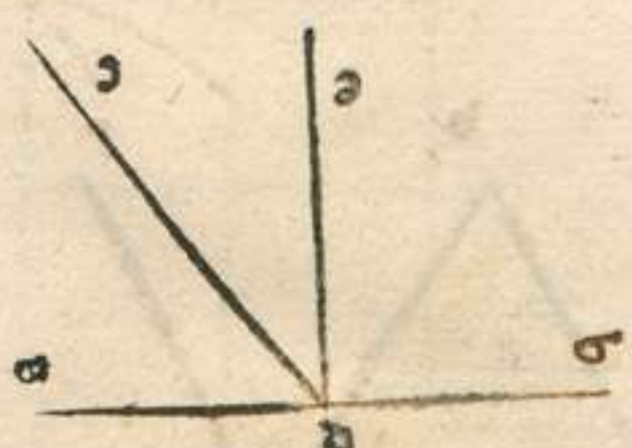
Capitulū quartū de lineis. Prima conclusio.

S Recta linea super rectam lineā steterit: duo anguli vtrobiq̄ aut sūt recti aut duobus rectis equales. **E**x quo p̄ correlariū. Totū spaciū q̄ circū stat aliq̄ p̄ctum in plano: quatuor angulis rectis esse equale. **C** Nam si super lineā a b incidat linea e d. vel ē sup eā ppēdiculariter cadens vel non. si sic habentur duo anguli recti in forma p̄ diffinitionē anguli recti. si nō sit ppēdiculariter cadens: erūt anguli equales duobus rectis. licet non sint in forma recti. quod ostēdo sic. sit linea e d ppēdiculariter sup a b lineā erūt q̄ duo anguli a d e et e d b recti per diffinitionē anguli recti: vt prius. sed duo anguli a d c et c d e adēq̄ tur angulo a d e per primā animi cōceptionem. ergo idē duo anguli cū angulo e d b erūt equales duobus rectis per terciā animi cōceptionem. quare oēs illi tres anguli sūt equales duobus rectis. sed angulus c d b obtusus est equalis illis duobus. quia sunt omnia eius partes. ergo per quintā animi cōceptionē angulus c d b obtusus cū angulo a d c qui est acutus: est equalis duob⁹ rectis. et hoc est quod volumus. **C** Correlariū p̄ q̄ ex quo medietas spaciū que est sup punctū d. valet duos rectos. Alia medietas similiter inferior valet duos rectos. ergo totū spaciū valet quatuor rectos. et q̄ tū cū illud spaciū diuidat in multos angulos. cū oēs illi anguli sint ptes illius spaciū toti⁹ oēs precise valēt quatuor rectos: vt p̄ primā cōem sciētiam. **C** Scōs conclusio.

Omnium duarū linearū se inuicē sequātiū oēs anguli cōtra se poiti sunt equales. **C** Ista p̄ p̄missā. nam duo anguli a e c et c e b cōiunctim sūt equales duobus rectis. similiter duo anguli c e b et b e d simul iuncti sunt equales duobus rectis. ergo duo anguli primi simul sunt equales duob⁹ postremis. dempto ergo angulo cōmuni puta c e b. residua erunt equalia. s. a e c et d e b per sextam cōmūnem sciētiam. et isti sunt anguli contra se poiti. ergo anguli contra se poiti sunt equales. quod erat demonstrādum. et simili modo probatur de reliquis duobus angulis contra se poitis. **C** Tercia conclusio.

S duabus lineis eque distātibz terciā linea super venerit. quales quātos q̄ sup vnā illarū fecerit angulos: tales tantos q̄ faciet super reliquā. **E**x quo manifestum est quod omnis angulus extrinsecus angulo intrinsecō sibi opposito est equalis. et q̄ quilibz anguli coalterni inuicē sūt equales. et q̄ q̄libz duo anguli intrinseci et ex eadē pte cōstituti duobus rectis sint equales. **C** Sit due linee equedistantes a b et c d. q̄b⁹ linea e f superueniat. dico q̄ quales et q̄tos angulos constituit linea e f super lineā a b tales et tantos constituit super lineam c d eodē ordine ita q̄ anguli superiores a b equātur angulis superioribus c d. et inferiores inferiores ex eadem parte linee e f sumptis. **C** Verbigratis angulus g adequatur angulo l. et angulus h similiter angulo m. et ita de alijs. **C** Probatur. nam si angulus l non sit equalis angulo g. ergo alter illozū erit maior. sit angulus l maior. sed angulus g et angulus k sunt equales. quia sunt cōtra se poiti. ergo per p̄missā angulus l est maior angulo k. sed duo anguli l et m sunt equales duobus rectis per primā conclusionem. ergo duo anguli k et m sunt minores duobus rectis per septimā cōmūnem sciētiam. ergo per quartam petitionem due linee a b et c d si protrahantur in partes b d concurrent. et per consequens non sunt eque distantes. q̄ est contra ip̄tesim. erunt igitur duo anguli g et l equales. quod erat probandum. eodem modo arguitur de b m. similiter de i et n. k et o. qui sunt inferiores sub lineis eque distantibus predictis. **C** Patet igitur prima pars correlarij solum exponendo terminos. nam quozūlibz duozū angulozū quos equialere ostendimus. alter vocatur intrinsecus. qui s.

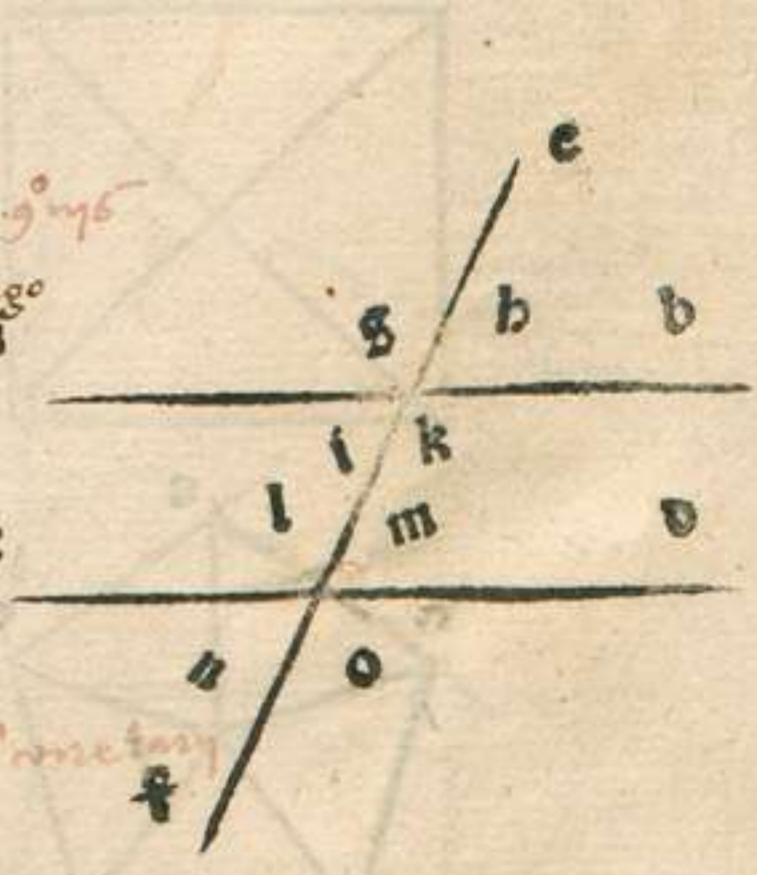
g. d. Angulus extrinsecus per se...



...quod est quod volumus...

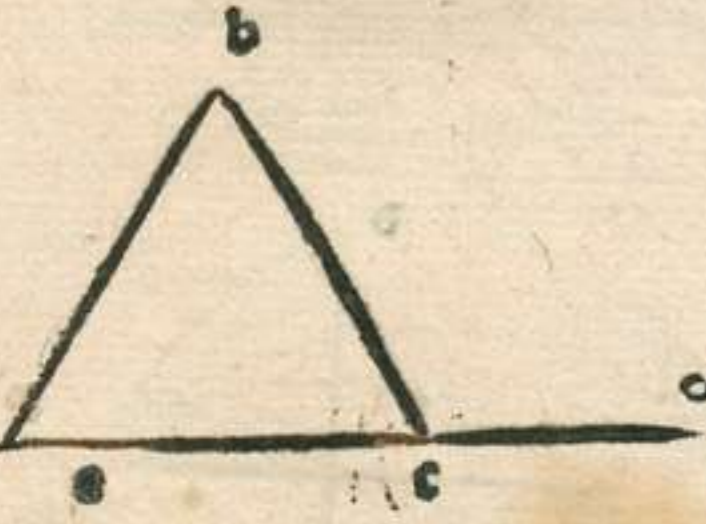
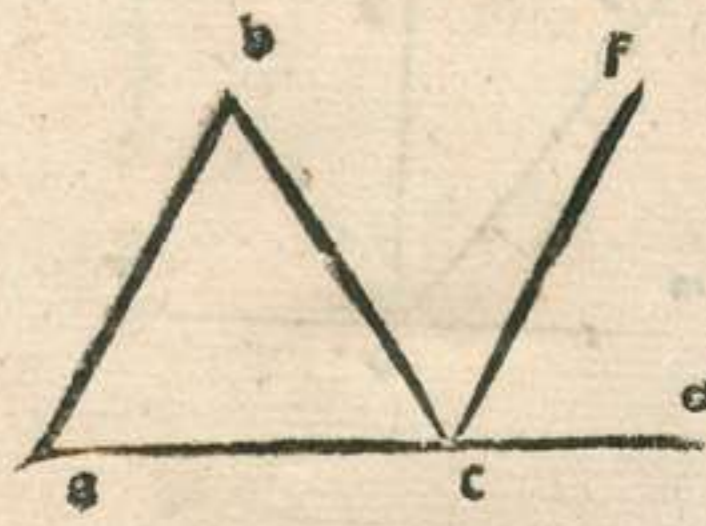


ergo



Aij

est inter eque distantes lineas et alter extrinsecus qui s. est exterius vel sub vel supra.
Secunda pars patet modicum transeundo et terminos exponendo. dicuntur igitur anguli coalterni qui habent alternatum situm quod tunc ad superius et inferius et dextrum et sinistrum lineae cadentis: cuiusmodi sunt k et l qui sint euales: probo. quia anguli g et l sunt euales per primam partem correlarij. sed angulus k est equalis angulo g qui contra se ponitur per premissam. ergo angulus k est equalis angulo l per terciam comunem scienciam. et eodem modo arguitur de i et m qui sibi sunt anguli coalterni.
Tercia pars statim patet scilicet quod duo anguli intrinseci ex eadem parte sunt euales duobus rectis puta k et m. nam l et m per primam sunt euales duobus rectis. sed k est equalis l per secundam partem correlarij. ergo et k et m valent duos rectos.



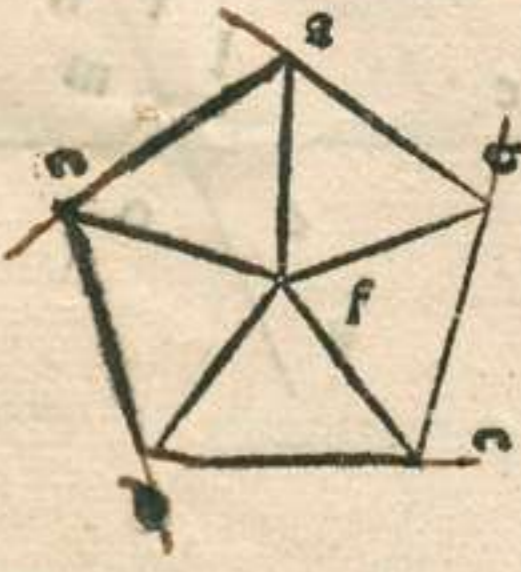
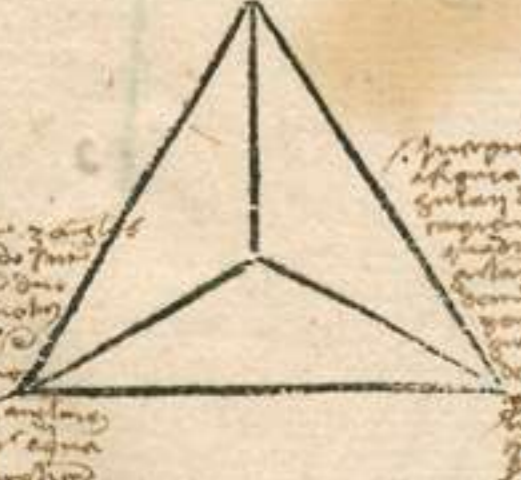
Quarta conclusio
Quilibet trianguli omnis angulus extrinsecus duobus intrinsecis sibi oppositis est equalis. **U**ocat autem angulus extrinsecus qui constituitur ex protractione alicuius lateris in continuu et directum. ut si in triangulo a b c protrahatur latus a c vsq ad d. tunc angulus d c b dicitur extrinsecus. et duobus sibi oppositis intrinsecis equalis. s. a et b. **Q**uod probo sic: a puncto c protrahatur linea in f eque distans lateri a b et tunc angulus f c b equalis b angulo intrinseco. quia sunt coalterni propter lineam b c incidentem super eisdem duabus lineis eque distantibus. et angulus f c d est equalis a angulo intrinseco: qui s. angulus f c d est extrinsecus ad eum et oppositus ei propter lineam a d incidentem super eisdem duabus lineis eque distantibus: ut patet per premissam. quare totus angulus b c d est equalis duobus angulis intrinsecis. s. a et b per primam comunem scienciam.

Quinta conclusio
Omnis triangulus habet tres angulos equales duobus rectis. **N**am totus angulus b c d extrinsecus est equalis duobus intrinsecis. s. a et b sibi oppositis per premissam. sed si addas toti angulo illi extrinseco angulum c intrinsecum coniunctum sibi totum erit equalis duobus rectis per primam: ergo duo anguli a et b cum angulo c intrinseco sunt euales duobus rectis per quintam comunem scienciam.

Sexta conclusio
Omnis figure polygonie omnes anguli pariter accepti tot rectis sunt euales: quot sunt ipsi duplicati demptis quatuor. **E**x quo patet quod quilibet sequens in ordine figurarum polygoniarum addit supra precedentem duos rectos in valore. **H**ec propositio patet per precedentem cum resolveris quilibet talem figuram in tot triangulos quot sunt anguli eius. hoc autem fit ducendo a quolibet angulo eius ad punctum in medio signatum lineam rectam. quoniam omnes illi anguli illorum triangulorum sunt partes angulorum talis figure polygonie exceptis his qui sunt circa punctum medium. et illi per correlarium prime sunt precise quatuor rectis euales. patet igitur propositum. **U**erbigracia. sit pentagonus a b c d e. dico quod eius anguli quinque sunt euales decem rectis exceptis quatuor. hoc est sex rectis sunt euales. signabo igitur signum aliquod in medio. et sit f. ducatur a singulis angulis linea recta eruntque quinque trianguli iuxta numerum angulorum pentagoni. s. quinque quorum anguli valent. 10. rectos per premissam. demptis igitur his qui ad f sunt qui valent. 4. rectos. residui valent. 6. rectos. **P**atet correlarium inductivum.

Patet etiam de valore angulorum extrinsecorum talium figurarum. quoniam omnes figure polygonie omnes anguli extrinseci. 4. rectis sunt euales. sunt enim extrinseci et intrinseci simul bis tot rectis euales: quod fuerint anguli figure principalis per primam conclusionem. intrinseci autem tot rectis sunt euales: quot sunt anguli duplicati exceptis. 4. ut nunc ostendimus. ergo extrinseci tantum. 4. super addunt huiusmodi exemplum habes. si ducas lineam b a in continuu et directum ex parte a. et lineam c b in parte b. et sic de alijs. ut patet in figura.

Septima conclusio.



Handwritten marginal notes on the left side of the page, including phrases like 'et si angulus signatus' and 'quod si angulus signatus'.

Extensive handwritten marginal notes on the right side of the page, including phrases like 'quod si angulus signatus' and 'et nota dicitur'.

Quod si sup. dicitur
quod si totum
quod si totum
quod si totum

Probatio 2^a
9^a 10^a

A quibus
supponitur
quod si totum
quod si totum
quod si totum

Campanus
tamquam
tamquam
tamquam

Et nota
quod si totum
quod si totum
quod si totum
quod si totum

Ques figure regulares. s. triangulus/quadran- gulus/et exagonus replent locū/et nulle alie. **D**icitur autem figura regularis: que est equi angula/et equilatera. replere aut locū dicitur hic occupare totū spacium: q̄ circūstat ali- quem punctū in plano. pars affirmatiua probatur de triangulo/et exagono de qua- drato aut planū est. q̄ cū habeat om̄s angulos suos in forma rectos. igit̄ s̄. 4. simul ponatur: totū spacium occupabit. et p̄ om̄s totū locū replebūt. De exagono probatur. q̄ cū. 6. anguli eiusdē sint equales. 8. rectis p̄ premissa: 3. eius anguli valebūt. 4. re- ctos. igit̄ si tres exagoni ponantur simul circa p̄ctū in plano: replebūt locum. De triangulo s̄l̄iter p̄ qm̄ āgulus exagoni est duplus ad angulum trigoni: si fuerit regula- ris. q̄ p̄ q̄ tres āguli exagoni valēt duplū eius. q̄ s̄t. 3. anguli trigoni. q̄ valent. 4. rectos. igit̄ in duplo plures trigoni req̄ rūt̄ur ad repletionē loci q̄ exagoni: s̄ tres exagoni replēt. igit̄. 6. trigoni replebūt. **C**ōfirmatur. q̄ tres anguli trigoni valēt duos rectos. igit̄. 6. valebūt. 4. et sic replebūt locū. locū igit̄ replere dicitur. 3. exagoni/4. te- tragoni/6. trigoni equilateri. **N**egatiua ps probat. s. q̄ nulla alia figura regularis sit apta replere locū supposito: q̄ quelz se q̄s figura habet maiores angulos q̄ p̄ior precedēs. q̄ p̄ ex correlario p̄missē nā quelz posterior addit p̄ correlariū p̄cedē- tis supra p̄cedētē in valore duos rectos/et vnū tm̄ in nūero. sed nullus angulus p̄t valere duos rectos p̄ diffinitionē anguli plani. igit̄ trāsmittit aliqd̄ ad reliquos sed nō nisi ad oēs. q̄ oēs anguli s̄t eāles i figuris regularibus: de quibus hic loquimur. q̄re ois angulus figure posterioris maior est quolz angulo p̄ioris figure. Ex quo p̄ q̄ nulla figura post exagonū nata est replere locū. q̄ si accipiatur tres anguli regula- ris figure post exagonū: illi suphabūdāt. nulli etiā duo anguli replēt locū. sicut nec due linee claudūt supficiē. q̄ em̄ nullus angulus q̄ tūcūq̄ magna valet duos rectos. igit̄ nec duo anguli valēt. 4. rectos p̄ diffinitionē anguli plani. **P**entagonus etiā nō re- plet. q̄. 3. anguli eius nō valēt. 4. rectos. alioqui haberet angulos ita magnos sicut exagonus. et. 4. eius anguli plus. 4. rectis valēt q̄ sequit̄ terragonū in ordine figu- rarū. **H**ec. 7. cōclusiones sint de isto cap̄o. quaz nulla est q̄ nō depēdat a p̄cedētē. et ad sequētē nō assumatur. excepta prima. q̄ ex in mediatis p̄positibus infertur. 7. vltima. q̄ nō assumit̄ ad aliā. qm̄ p̄stremā est. **E**t s̄ hūc modū augēt demonstratōes in post assumēdo s̄ p̄m̄ in posterioribus. **O**ēs quoz in p̄bia nobis deseruiunt.

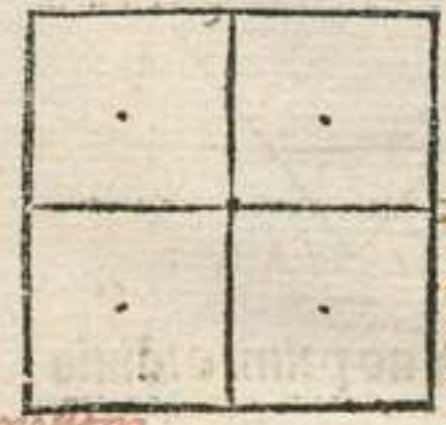
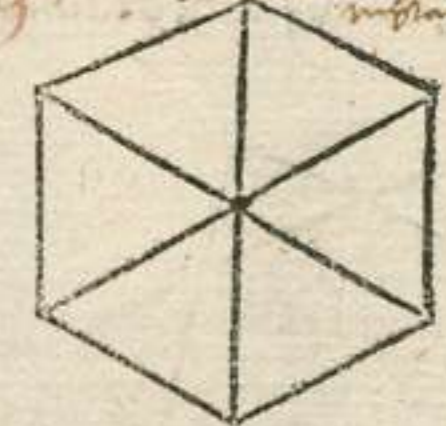
Capitulū q̄ntū de figuris egredientium anguloz

Sequit̄ de figuris egredientiū anguloz. Et dicā in hoc capitulo s̄m cōside- rationē vlez et in cōirarus em̄ sermo de h̄is. nec vidi sermonē de eis nisi solū cāpanū q̄ de p̄tagono solo p̄az tetigit causalit̄. **S**i figura egredientiū āguloz figura polygoni: cui si p̄licia latera in vtrāq̄ ptē s̄t p̄tracta: donec exteri⁹ cōcurrāt bina ac bina. de q̄ p̄ma cōclusio est ista. **P**rima conclusio

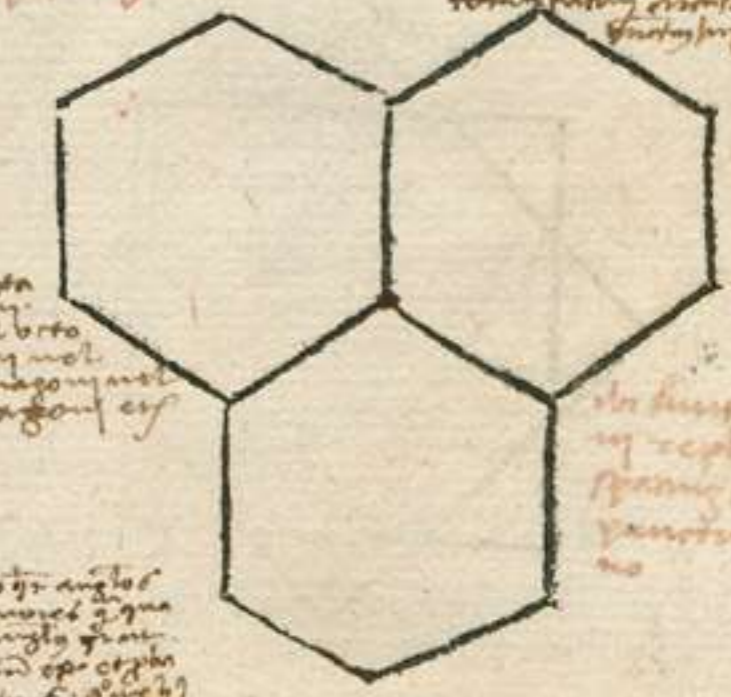
Figurarū egredientiū anguloz pentagonus est p̄ma. **I**sta statim p̄ qm̄ iuxta trigonū nō accipit̄ aliqua figuraz istius ordinis. qm̄ in trigono sim- plici vnū quodq̄ latus a duobus reliquis lateribus intersectatur. qua p̄- pter impossibile est iter vnū istoz cū reliquo concurrere. quia tūc due linee recte supficiē clauderēt. q̄ est cōtra p̄ticionē vltimā. **S**ilic̄ p̄ de tetragonō nā latera qua- dranguli s̄t eādistātia nō p̄currēt extēius. s̄ si nō s̄t eādistātia: p̄currēt in alterā ptē. q̄ vnū quodq̄ latus hēbit āgulos obtusos/et acutos. et tūc latera ex vna pte cōcurrēt/ ex alia vō nō. 7 nō erit hoc mō figura p̄fecta hui⁹ ordis egredientiū āguloz. Cū igit̄ oia latera p̄tagoni (cui p̄io cōuenit h̄re oēs āgulos obtusos) p̄tracta vtriq̄ cōcurrāt bina et bina. manifestū est. q̄ p̄tagonus egredientiū āguloz est p̄ma figura i ordine talis figurarū. q̄ om̄ia et singula bina et bina latera in cōtinuū et directū p̄tracta possunt ad angulos deuenire. **S**ecūda conclusio

Pentagonus egredientiū āguloz habet. s. angulos equales duobus rectis. **H**oc p̄bat sic. secet̄ lat⁹ ac. a linea be i p̄ctoz fet a linea bd in p̄ctoz g. eritq̄ angulus g f b equalis duobus angulis e et c: cū sit ex c̄r̄sec⁹ ad eos. **P**entagonus primi ordinis **E**xagonus primi ordinis A iiii

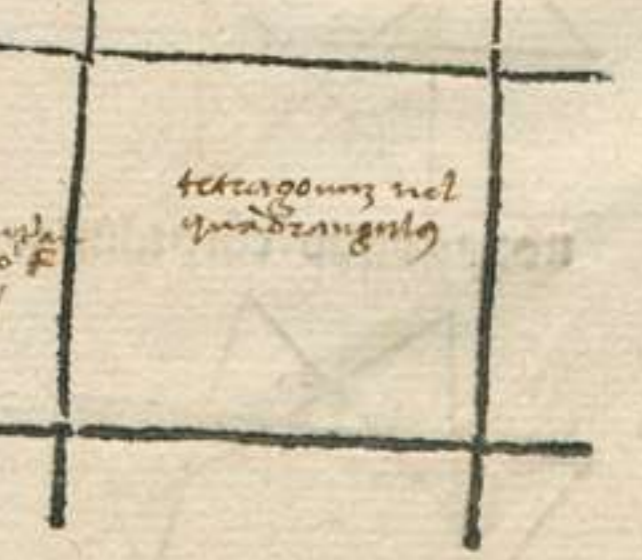
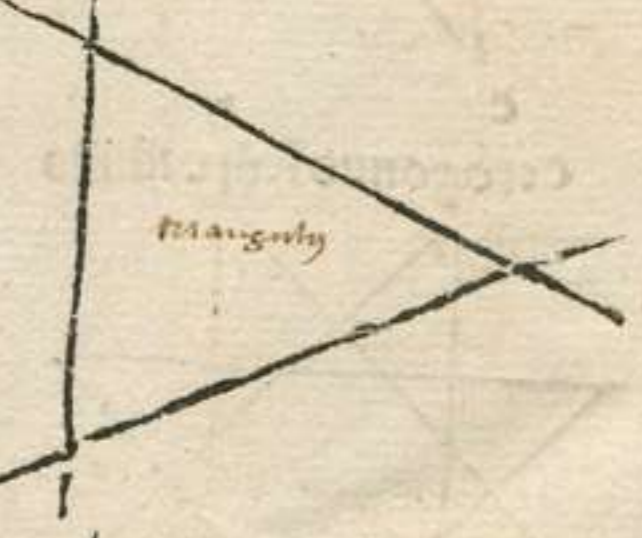
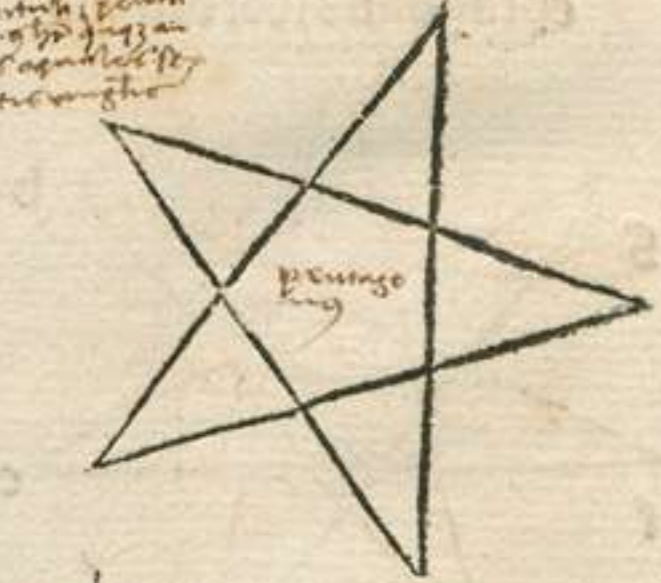
1^a p̄ctoz
2^a p̄ctoz
3^a p̄ctoz



1^a p̄ctoz
2^a p̄ctoz
3^a p̄ctoz



1^a p̄ctoz
2^a p̄ctoz
3^a p̄ctoz



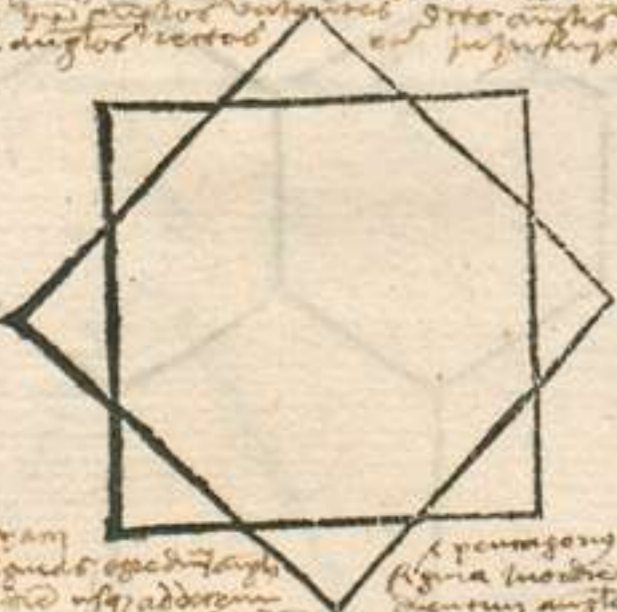
Non est ita clasp... ..

eptagonus primi ordinis



In triangulo fe c. Item angulus b g f est equalis pari ratione duobus angulis d e r a : cum sit extrinsecus ad eos in triangulo g d a : ut p3 per quartam precedentis capituli. sed duo anguli b f g et b g f cum angulo b snt equales duobus rectis per quartam precedentis capituli. ergo quattuor anguli. s. a c e t d e cum angulo b sunt equales duobus rectis per quintam comunem scientiam. q fuit propositum. Et sicut ordo simplicium figurarum incipit a duobus rectis sic ordo egredientium angulorum incipit ad duobus rectis in valore. Et sicut quelz simplicium figurarum sequens addit supra precedentem duos rectos sic quelz egredientium angulorum addit supra precedentem duos rectos in valore.

octogonus primi ordinis



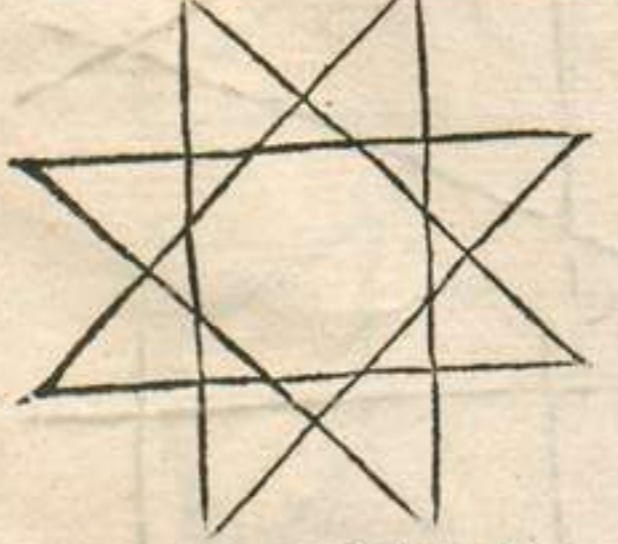
Tercia conclusio. Figurarum egredientium angulorum quelibet sequens in ordine addit supra precedentem duos rectos. Istud p3 statim de omnibus figuris parē locū tenentibus. quelibet enim talis ex duabus figuris simplicibus sibi mutuo in veris componitur propter q p3 propositum. P3 enim quod exagonus qui scdm continet locum v3 quattuor rectos. nam ex duobus triangulis componitur qui snt a b c e t d e f : quoz quelibet v3 duos rectos. Similiter octogonus qui componitur ex duobus quadrangulis et decagonus ex duobus pentagonis et sic ulterius. Sed de figuris imparem locum tenentibus non est ita clarum. sed nec ita faciliter conclusio in eis probari potest. sicut in alijs. verisimile tamen est: quia eptagonus addit supra exagonum duos rectos. ut sit. 6. rectorum in valore. et nonagonus super octogonum duos rectos. et sit. 10. rectorum. et sic de alijs.

eptagonus scdi ordinis



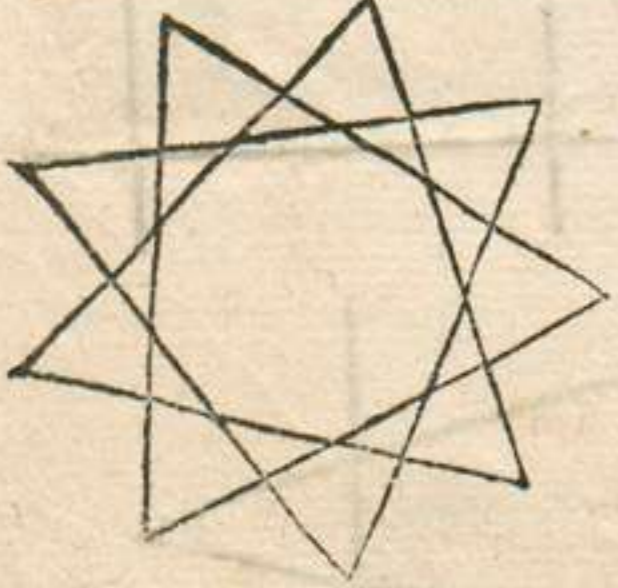
Quarta conclusio. In secundo ordine figurarum egredientium angulorum eptagonus est prima figura. Sicut enim primus ordo acceptus est iuxta ordinem figurarum simplicium ita ulterius iuxta illum secundum ordinem accipi potest alius ordo secundus figurarum egredientium angulorum semp protrahendo latera vsq ad concursum eorundem. ex quo p3 quod iuxta pentagonum non potest accipi alius ordo nec alia figura: sicut nec iuxta trigonum potest quia in pentagono quodlibet latus attingit omnia alia latera aut secundo aut concurrente. et ideo impossibile est aliquid illorum iterum cum alio concurrere propter vltima petitionem. De exagono si regulariter disponatur in vnaquaq parte: p3 quod quelz duo latera opposita sunt eque distantia. et ideo nunq concurrunt iterum. si autem irregulariter disponatur in vnam quidem partem concurrēt et in alia non. et ideo iam non erit figure dispositio completa. Latera autem eptagoni concurrere possunt sicut p3 in figura eptagona a b c d e f g. igitur ipsa erit prima in hoc genere figurarum egredientium angulorum. et octogonus secunda. et sic de alijs sequitur. et sic semper ultra vsq in infinitum potest procedi.

octogonus scdi ordinis

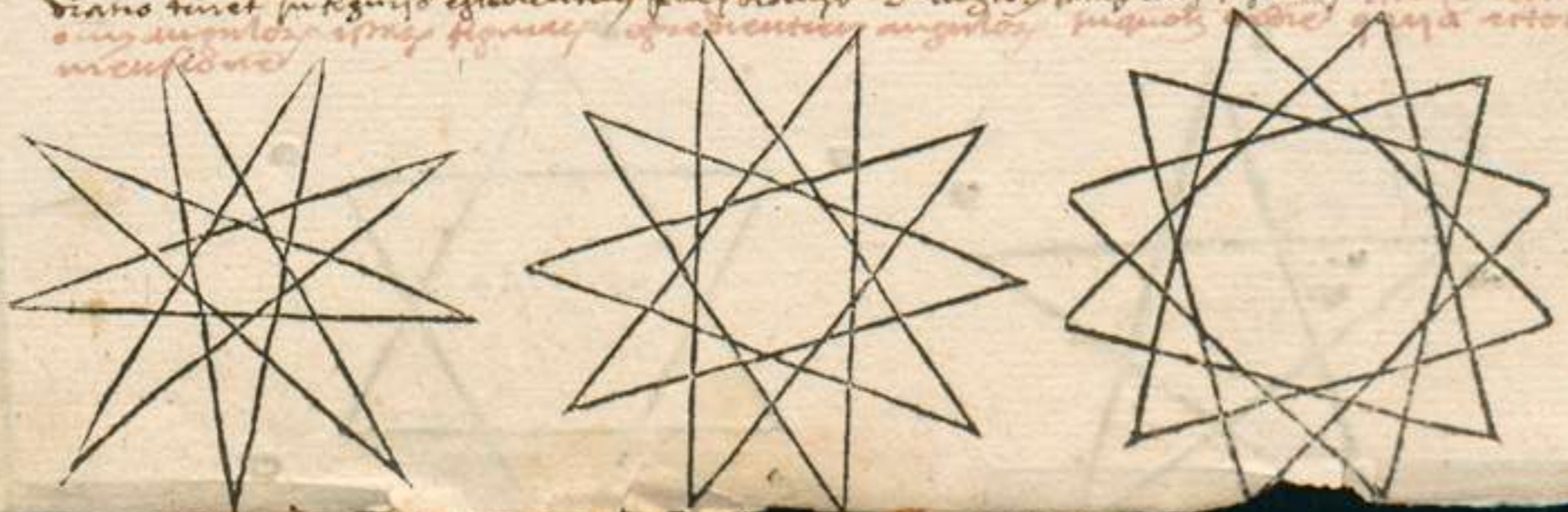


Quinta conclusio In infinitum in renouatione ordinum figurarum egredientium angulorum potest procedi propter protractionem laterum modo predicto. et semper prima figura sequentis ordinis sumitur ex tertia figura ordinis precedentis. Hoc palam est in antedictis ordinibus. quonia eptagonus qui est primus huius ordinis vltimū oritur ex eptagono. qui est tertius alterius ordinis egredientium angulorum. et pentagonus qui est primus primi ordinis oritur ex pentagono. qui est tertius in ordine figurarum simplicium respectu trianguli. ymo etiam triangulus qui est primus in ordine figurarum simplicium. consurgit ex ternario numero linearum. De valore autem angulorum talium discutere esset maior labor q vtilitas. ideo nō insisto. videbatur michi aliquando quod omnes ordines figurarum de loco primo conuenirent q tū ad hoc quod prima semper valet duos rectos. et quelz semper sequens adderet tantūdem supra precedentem scilicet duos rectos. sed q uis propina quū sit ei secundum rem non asero tñ hoc. et hec sufficiat de figuris concis. Et sic cōpleta est prima ps tractatus. que est de cōsiderationibus huius operis coibus.

nonagonus scdi ordinis



nonagonus terci ordinis decagon terci ordinis duodecagon terci ordinis



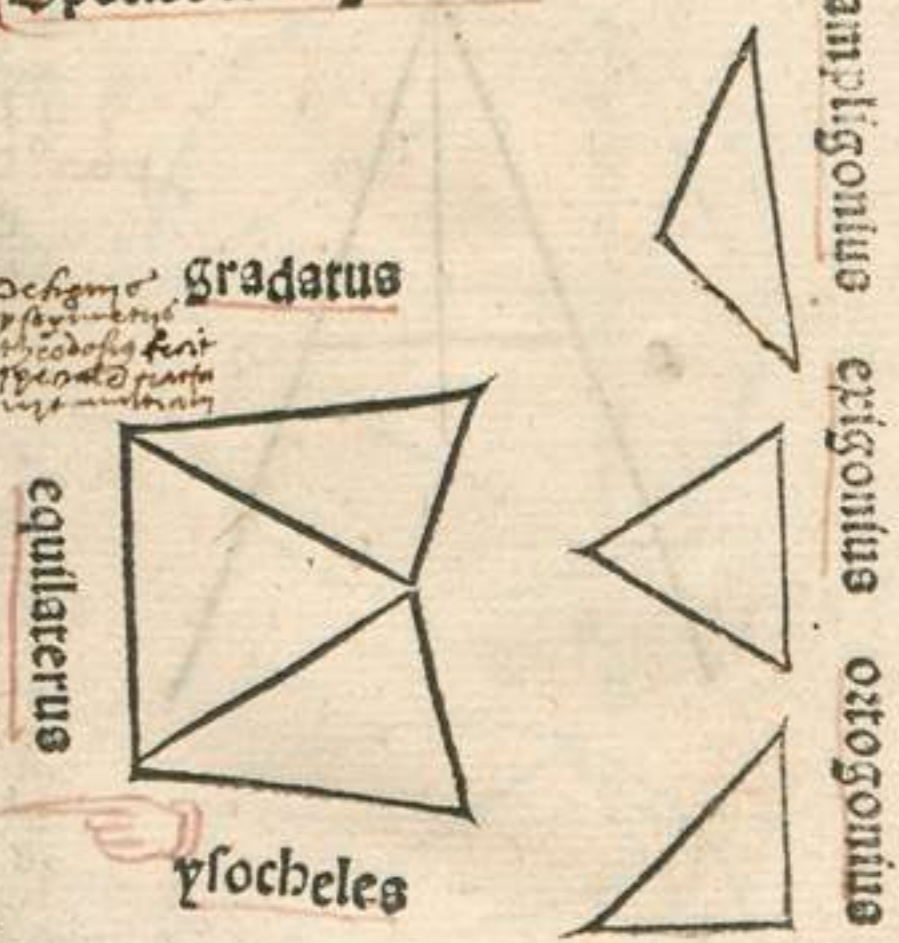
Handwritten marginal notes on the right side of the page, including 'p3' and other mathematical symbols.

Partial view of the adjacent page on the right, showing the edge of text and some diagrams.

Tractatus secundus de figuris planis.
Capitulū primū de diffinitionibus terminoz

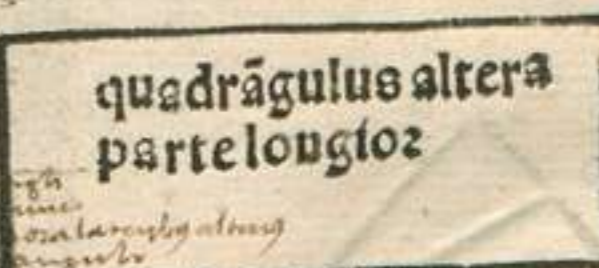
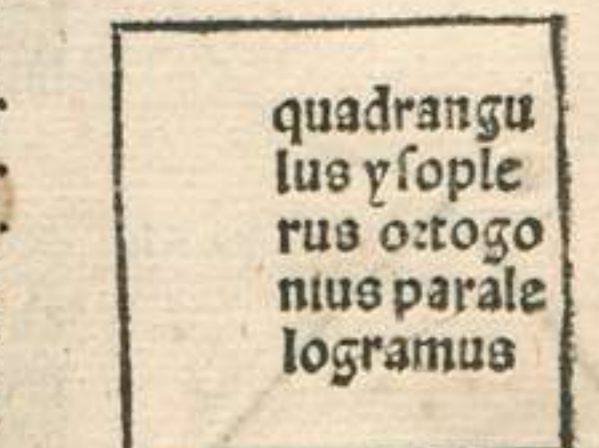
Species triangulorum

B Edeo in secunda parte super figuras planas secundū considerationem specialē dicendo de triangulis quadrangulis et circulis sequēdo ordinē euclidis et hic tagam etiam de figuris isoperimetricis: quas pretermisit euclides. et faciam compendiosum sermonē incipiendo a diffinitionibus. **Triangulus** est figura plana tribus rectis lineis contenta. **Trianguloꝝ** Alius omniū triū laterū equaliū: et vocatur **isopleus**. Alius autē duoz equaliū laterū. et vocat̃ **isocheles**. Alius trium laterū inequaliū. et vocatur **anisocheles** vel **scaleno** grece, latine vero **gradatus**. et ista diuisio sumitur ex parte laterum. **Ex parte autē anguloꝝ** diuidit̃ in **orthogonium**: qui habet unū angulum rectum et in **ampligonium**: qui habet unum angulū obtusum et duos acutos. et in **erigonium**: qui habet omnes angulos acutos. **Dicitur etiam quadrangulus orthogonus** cū omnes eius anguli sunt recti. et quadrangulus dicitur **isopleus**: cū oīa eius latera sint equalia. et omnis figura equilatera inuenitur ab auctoribus **isopleus** dicta. **Quadrangulus** est figura plana quatuor rectis lineis contenta. **Quadranguloꝝ** alius **paralelogramus**. i. eque distantū laterum. Alius **disparalelogramus**. i. inequedistantiū laterū. **Paralelogramoꝝ** Alius est habens omnia latera equalia. et vocatur **quadratus** vel **quadratum**. Alius tū oppositoꝝ laterum equalium. et vocatur altera parte longioꝝ. **Quadratoꝝ** alius **orthogonius**. et vocatur proprie **quadratus**. Alius **inequalium anguloꝝ**. et vocatur **helimalim**. quia habet semper oppositos angulos equales. sicut demonstrabit̃. **Alter a parte longioꝝ** alius **orthogonius**: qui ab aliquibus **tetragonismus** appellat̃. Alius **inequalium anguloꝝ**. et vocatur **similis helimalim**. et d̃r **similis helimalim**. quia habet opposita latera et oppositos angulos equales. **Omnes** vō quadranguli non eque distantium laterū sunt **helimalim**. i. **irregularis** figure. et iste **irregularis** nominatur non: q̃ alie omnes sint **regulares**. qm̃ solus **quadratus** est **regularis** in genere quadranguloꝝ. sed qm̃ iste figure plus **irregularitatis** habet q̃ alij quadranguli **eque distantium laterum**. **De triangulis** sit hec **Prima cōclusio**.



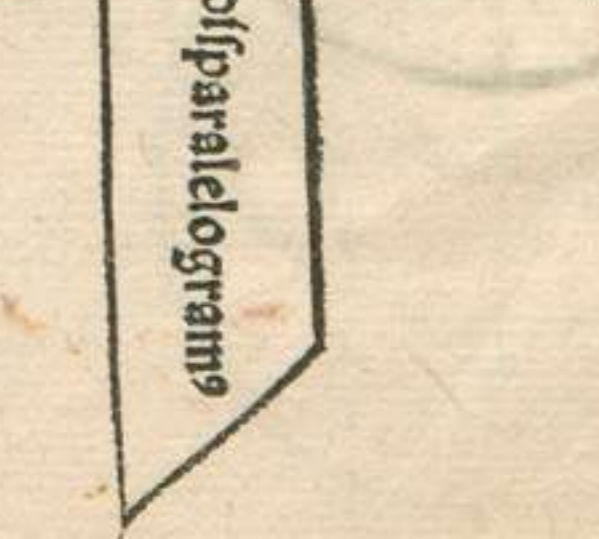
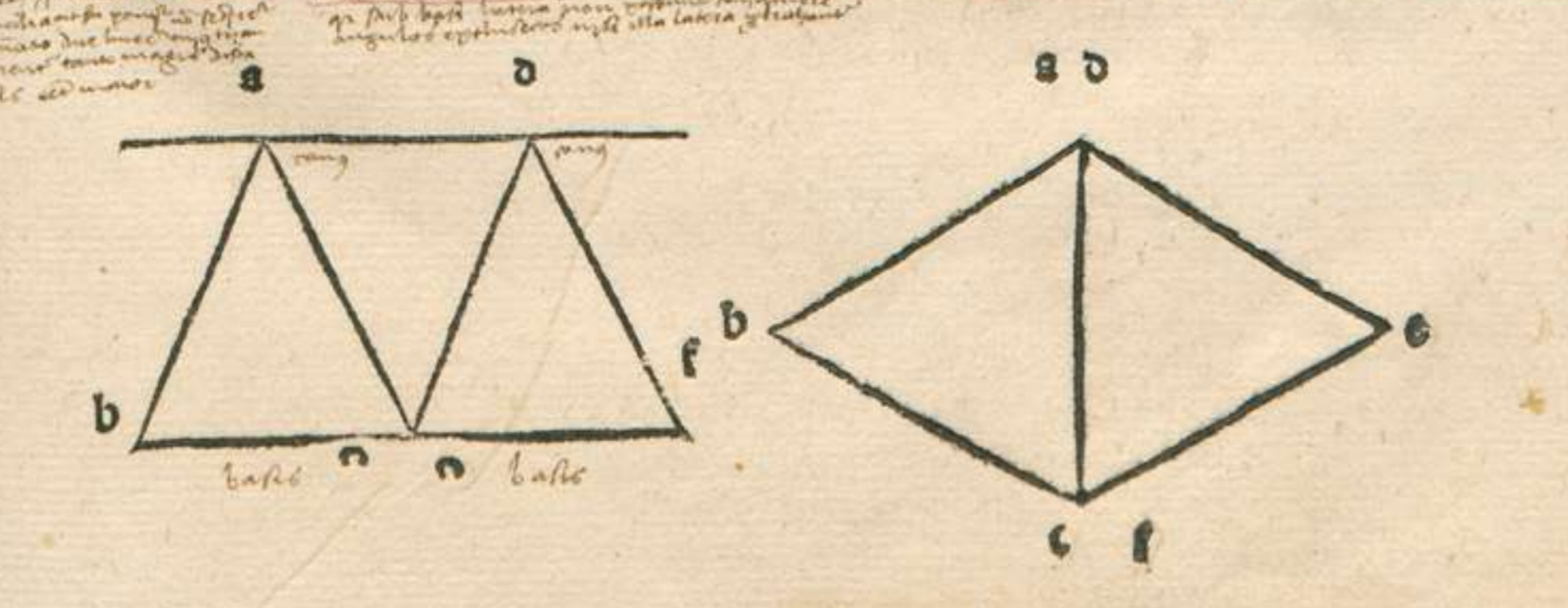
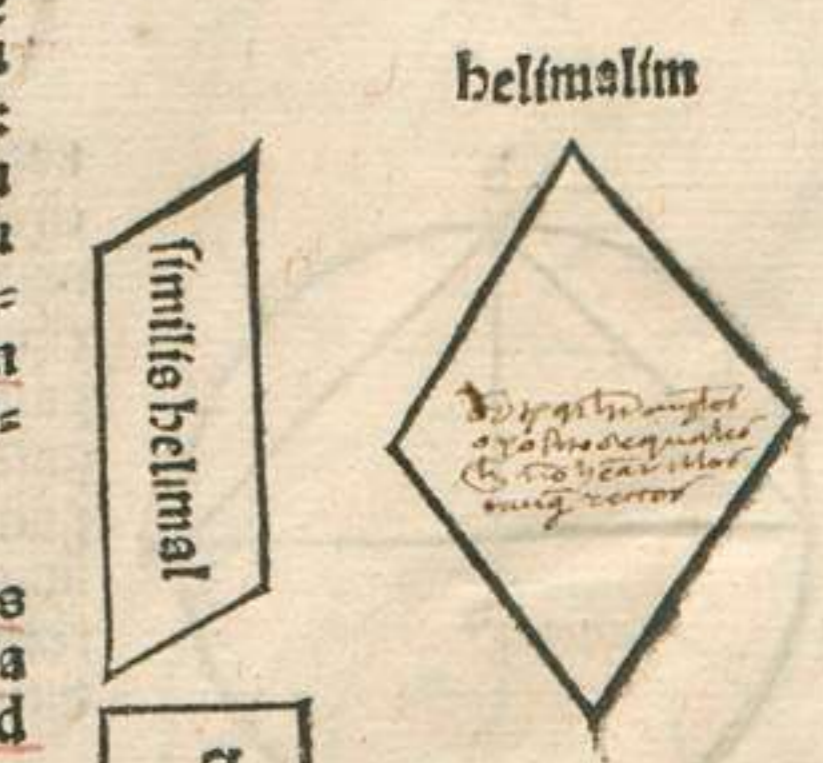
Species quadrangulorum

S unus angulus unius trianguli equalis fuerit unī angulo alterius trianguli: fuerint q̃ duo latera dictum angulum continentia equalia duobus lateribus alterius similes angulum continentibus. residui anguli unius residuis angulis alterius equales erūt. **basis** unius basi alterius equalis erit. totus q̃ triangulus toti triangulo equalis. **Istam conclusionem** primam pono. quia nō dependet nisi ex vltima cōmuni sciencia. **supponam** enim unum triangulum super alterum: quozum unus sit **a b c** alius **d e f**. et applicabo angulum **d** angulo **a** qui per **ipotesim** sunt equalis in diuersis triangulis. ergo **latus d** ferit super **latus a** et **latus d e** super **latus a b**. si autem nō: erit angulus **d** maior aut minor angulo **a** vel e conuerso. q̃ est contra **ipotesim**. cum ergo latera lateribus sint equalia: erit necio **basis e f** super **basis b c**. et per consequens totus unus triangulus erit super totum alium triangulum. nec excedens. nec excessus. alioquin due recte linee superficiem clauderent. quod est **incōueniens**. et ita erunt equalis sibi inuicem secundum totum et secundum partes per vltimā cōmunem scienciam. **Ex ista procedam** ulterius ad ostendendū equalitatem inter angulos eiusdem trianguli per equalitatem laterum. et sit hec **secūda cōclusio**.

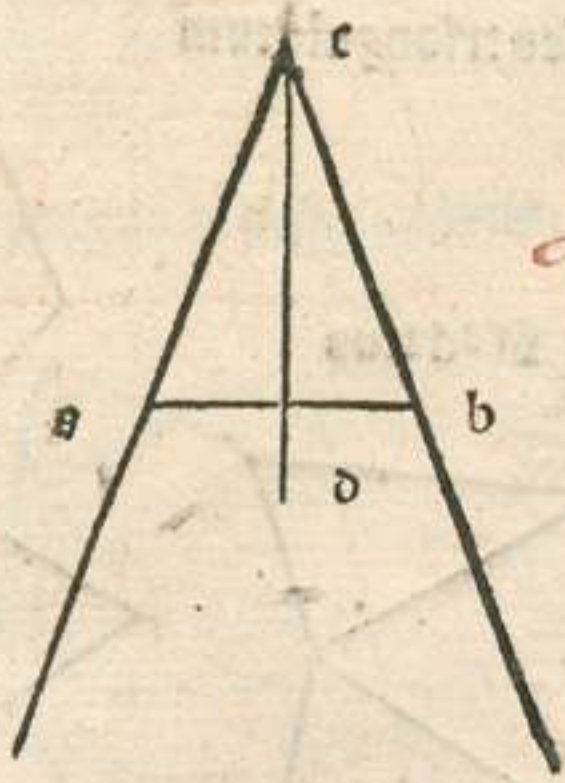


quod linea d e hinc d e r e r u n t e r e t e s t b a s i s d e m a n t e s t b a s i s b c q u i a e r u n t e q u a l e s

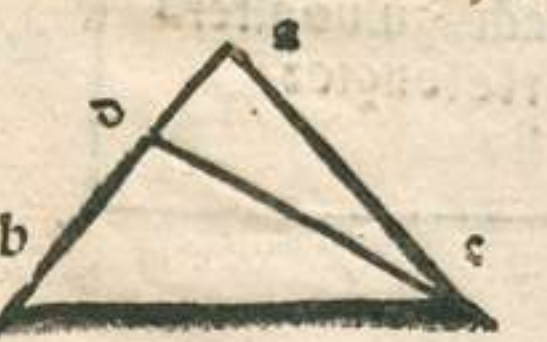
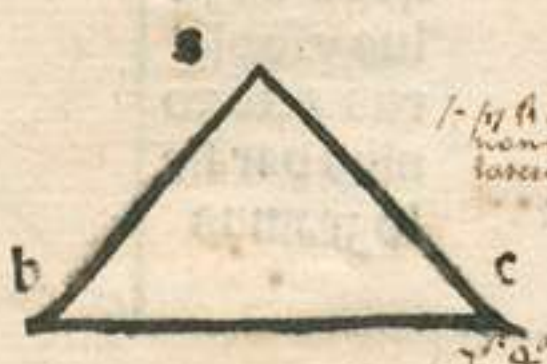
Secunda conclusio
Omnis trianguli duū equaliū laterū angulos qui sup basim sūt: equalis esse necesse est. et similiter angulos qui sub basi cōstituūt. si eius prima latera directe prahantur. **Hec est quita cōclusio euclidis**. et vocat̃ ad



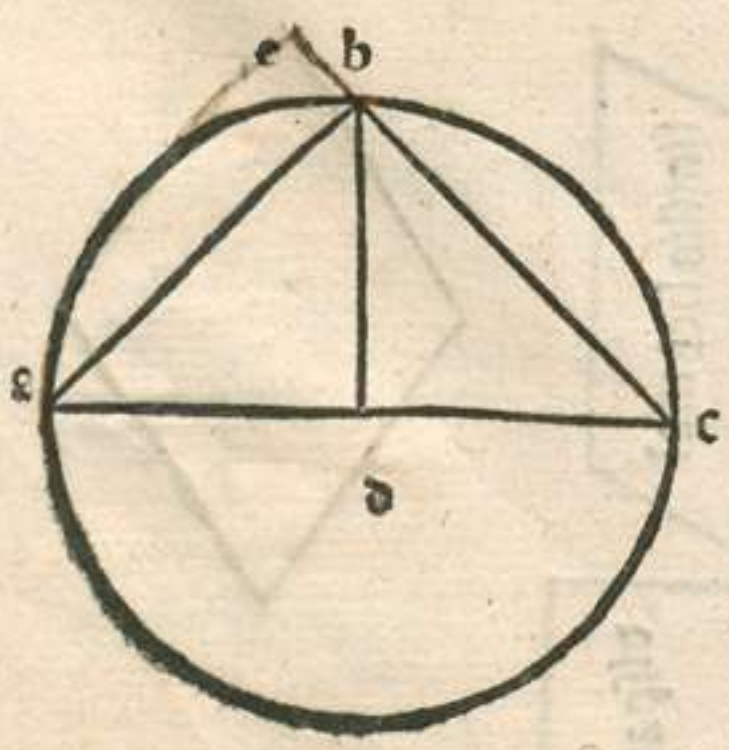
era: culi. pre duo npli ad res coe pra ocū tuo dm sūt tur sed clu su= go: zi: az: us: sop us: det est: go: ita na dif ta gu fi: er en du m est qui m nō: ca: na: sic: pba: q̃ d e r u n t e r e t e s t b a s i s d e m a n t e s t b a s i s b c q u i a e r u n t e q u a l e s



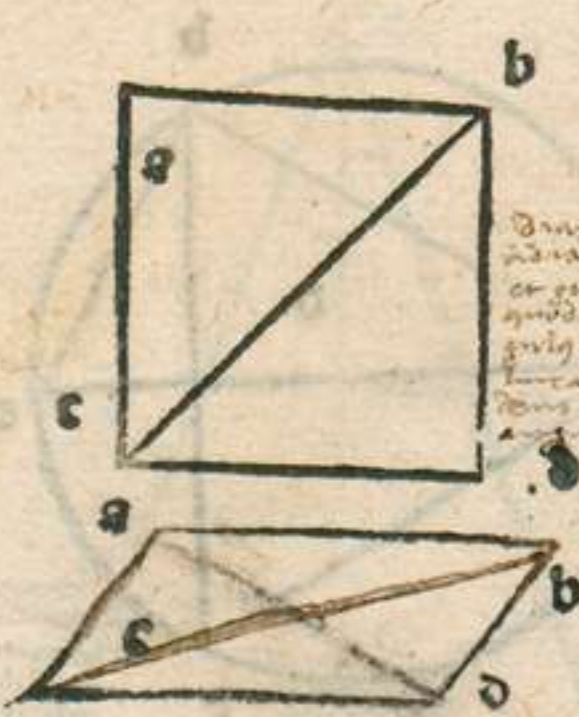
miratib⁹ eleufuga. i. fuga miferor. qm miferi ingenio cu ad eandem perueniunt. fu
 ga captur. sed ne def fuge occasio: ostēdā eā breuiter. et ostēsiōe leui. q̄ sufficit adistē
 ti. et erit medum demonstrationis. q̄ talis triangulus diuiditur. vel quidi potest in
 pba^o duos triangulos equales. Sit ergo linea. a. b. basis: cui insistat linea. c. d. secans
 eam orthogonaliter. id est. ad angulos rectos. et per equalia in puncto. d. et ducan
 tur latera. c. b. et. c. a. que sunt equalia. eritq̄ triangulus duum equalium laterum
 a. b. c. et anguli sup basim sūt angul⁹. b. et angul⁹. a. quos dico esse equales. Triangulu
 enim totalem diuidam per equalia per lineam. c. d. perpendiculariter in duos trian
 gulos parciales. qui sunt triangulus. d. c. b. et. c. d. a. eritq̄ angulus. c. d. b. in primo
 triangulo equalis angulo. c. d. a. in secundo triangulo. quia utroq̄ eorum est rectus
 et latera istos angulos continentia sunt equalia ex ipotesi. et latus. b. d. est equale
 d. a. et latus. c. d. est comune. quare per premissam conclusionem reliqui anguli vni
 residuis angulis alterius erunt equales: puta angul⁹. a. c. d. et. b. c. d. iterum anguli
 a. et. b. q̄ fuit propositum. Patet etiam. quod anguli sub ba similiter sūt equales.
 quoniam duo anguli qui sunt apud. a. sunt equales duobus rectis per primam de
 lineis rectis. similiter duo anguli qui sunt apud. b. sūt equales duobus rectis. ergo
 demptis superioribus qui sunt equales (vt probatum est) reliqui equales esse qui
 sunt inferius per sextam comunem scienciam. Ex ista demonstratione patet. quod
 triangulus equilateralis est equi angulus et e conuerso. quia equalitas quorumlibet
 duorum laterum concludit equalitatem angulorum sibi correspondentiu. et ex ista
 sequitur conclusio tertia: scilicet quod ex habitudine angulorum accipitur habitudo
 laterum inter se.



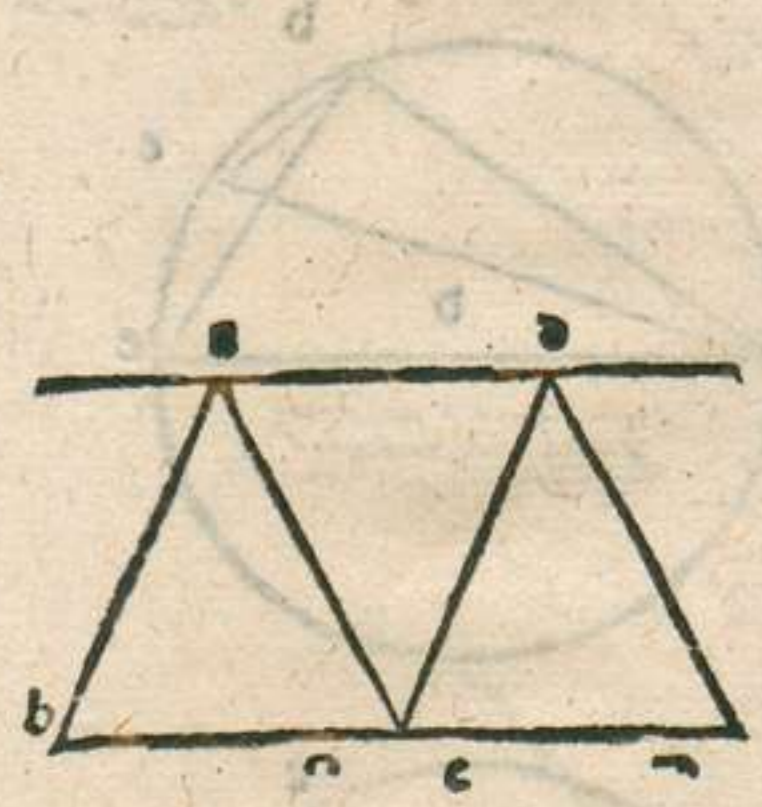
Quoniam in triangulo longius latus maiori angulo oppositū est. et e conuerso.
 Cōbigra: sicut si in triangulo. a. b. c. angul⁹. a. sit maior angulo. c. et angulo
 b. erit latus. c. b. maius latere. a. b. Qd si nō: aut igitur erit minus aut e
 quale. si equalis ergo per precedentem angul⁹. a. erit equalis angulo. c. q̄ est contra
 ipotesi. si autem. b. c. est minus. et. a. b. maius. referetur ad equalitatem eius. scz.
 c. b. in puncto. d. sitq̄ latus. d. b. equale c. b. ergo per premissam erit angul⁹. b. c. d. equa
 lis angulo b. d. c. sed angulus b. d. c. est maior angulo. b. a. c. quia est extrinsecus ad
 eum in triangulo d. a. c. ergo angulus d. c. b. qui est equalis erit maior eodem. b.
 a. c. sed. a. ponebatur maior toto. c. ergo angul⁹. b. c. d. est maior toto. c. quare ma
 ior est pars suo toto. quod est. c. q̄ est impossibile. Et sequitur e conuerso hoc latus
 est maius. ergo angulus ei oppositus est maior. quod facile ostenditur ex priori con
 uersa. Hæc tres conclusiones sunt de triangulo secundum se considerato. nūc po
 nam aliquas conclusiones de triangulo prout est pars altiarum figurarum. et primo
 prout describit in circulo. et est ps circuli. et sit hæc p̄ia cōclusio.



Quoniam in semicirculo super diametru collocati angulus apud
 circūferentiam existens rectus est. q̄ probo sic. sit triangulus a b c su
 per diametrum a c constitutus. dico. q̄ angulus b est rectus. in quacūque
 parte circūferencie ponatur. protraham ab ipso angulo in centrum li
 neam b d. et erunt duo trianguli quilibet duum equalium laterum per diffinitionem
 circuli. eruntq̄ in vno illozū duo anguli equales inter se. s. a et b per secundam hu
 ius capituli. similiter in altero trianguulo b et c erunt eq̄les per eadē. sed angulus b d c est
 equalis duobus primis. s. a et b. quia est extrinsecus ad eos in triangulo a d b. et an
 gulus a d b est equalis duobus secundis. s. b et c. quia extrinsecus est ad eos in trian
 gulo c d b. quare duo anguli qui sunt apud d. sunt dupli ad duos angulos. qui sunt a
 pud b. quia valēt eos et angulos a et c. qui sunt eis equales. sed duo anguli apud d
 sunt equales duobus rectis per primam capituli de lineis. ergo angulus b totalis est
 rectus. quoniam est medietas illozū quatuor. qui valēt duos rectos. Aliter ostē
 ditur idem. et breuius. habita eadem dispositione figure protrahatur c b vsq̄ ad. e.



*Diagonale
quod dicitur
quod dicitur
quod dicitur
quod dicitur*



*quod dicitur
quod dicitur
quod dicitur
quod dicitur
quod dicitur*



*quod dicitur
quod dicitur
quod dicitur
quod dicitur*



Octava conclusio

Quod duo trianguli in superficie eque distantu lateru iuxta linea diagonale accepti sunt eales. **E**st enim linea diagonalis que ducitur ab angulo ad angulu. et si est in quadrato vocatur diameter. istud osteda in quadrangulis: qui sunt altera pte longiores inequalium lateru: i quibus minus vñ sit q̄ hmoi figura a b c d. ducatur ab angulo ad angulu linea. c b. dico quod trianguli a b c et c d b sunt eales: nã angulus b supior et angulus c inferior sunt eales. quia coalterni inter eque distates lineas. a b et c d: et latera continentia istos duos angulos sunt equalia. quia linea c d equalis est b a. et linea b c est comunitis. quare residui anguli sunt eales. et totus triangulus toti triangulo equalis est per primã cõclusionẽ huius capituli.

Nona conclusio

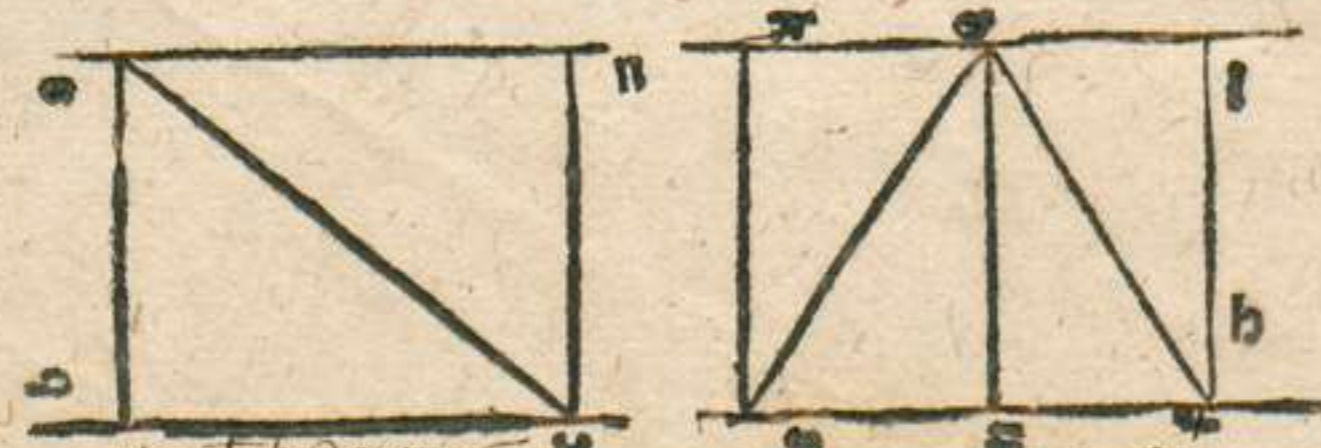
Si duo trianguli super bases eales atq; inter duas lineas eque distates ceciderit eales erunt necio. **S**int duo trianguli a b c et d e f. inter lineas eque distates. dico eos esse eales. et si quidem similiter cadat linea. d e inter eque distates: sicut cadit linea a b non est difficile arguere ex prima huius capituli qm̄ anguli eales erunt. a b c et d e f. et latera tales angulos continentia sunt equalia. qm̄ bases sunt eales ex iporesi et similiter linee que inter lineas eque distates veniunt sunt eales. et tũc sequitur propositũ ex prima huius capituli. Sed si in triangulo a b c. angulus b sit rectus. et in triangulo alio. d e f. non sit rectus: dico quod tunc similiter sequitur quod trianguli sunt eales: si sint inter eque distates lineas. et supra bases eales. diuidã em̄ superficiẽ. d e f. in duo media p̄ linea d m. et ducam eque distates lineas equaliter e k et f l. et ducam c n eque distates a b. habeo itaq; duas superficies paralelogramas. a b c n et k e l f. quas suppono esse eales. quia oia latera sunt equalia. erit igitur superficies k e l f. diuisa in quatuor triangulos eales per premissã. et a b c n tantũ in duos eales. ergo duo de illis valent vnũ de istis. sed triangulus d e f. continet duos de illis. igitur est ealis triangulo a b c: qui est medietas alterius superficiẽ paralelograme. et hoc est quod volui ostendere. **I**ste. 9. cõclusiones ad presens de triangulo sufficiant: quaz noticia necia est in metaphisica et logica et naturali sciencia.

Capitulum tertiu de quadrangulis habet. 5. cõclusiones. primo ponitur vna propositio.

Nunc dicendum est de quadrangulis: de quibus paucas ponã cõclusiones. quibus premito vnã descriptionẽ et premitit euclides libro secũdo de gnomone et de supplementis: vt presciatur qd significat per terminos. et est talis. **O**mnis paralelogrami spacia quidem que diameter seccat per medium: paralelogrami circa eandẽ diametrum consistere dicuntur. Eorum vero paralelogramorum que circa eandẽ diametrum consistunt: quodlibet vnũ cum duobus supplementis gnomõ nominatur. **D**iuidatur ergo. a b c d. paralelogramũ per diametru a d. et in puncto. k. in diametro seccent se ortogonaliter due linee e f et g h. eque distates a duobus lateribus paralelogrami. s. b d et c d. eritq; totũ paralelogramum diuisum in. 4. paralelogramis: quorum duo dicuntur consistere circa eandẽ diametru. a d: que diameter diuidit in triangulos. reliqua dicuntur supplementa. s. g k e f. et e k b h. tria aut paralelogramis. s. duo ta dicta supplementa cũ alterũ eorum que seccantur per diametru: gnomõ perficiuntur. igitur hoc supposito cũ definitionibus et diuisionibus primi capituli huius ptis accedo ad cõclusiones in hoc capitulo demonstrandas. et sit hec prima conclusio.

Prima conclusio

One paralelogramũ vna queq; diameter diuidit per mediu et per ealia. **I**sta p̄ statĩ ex penultima precedẽtis cplĩ. nec o3 plus insistere. si tñ nõ placz reducere eadẽ ad reliq; tũc posset reduci in vltimã cõem sciam: sicut reducitur prima capituli de triangulis. et similiter prima de circulis reducetur.

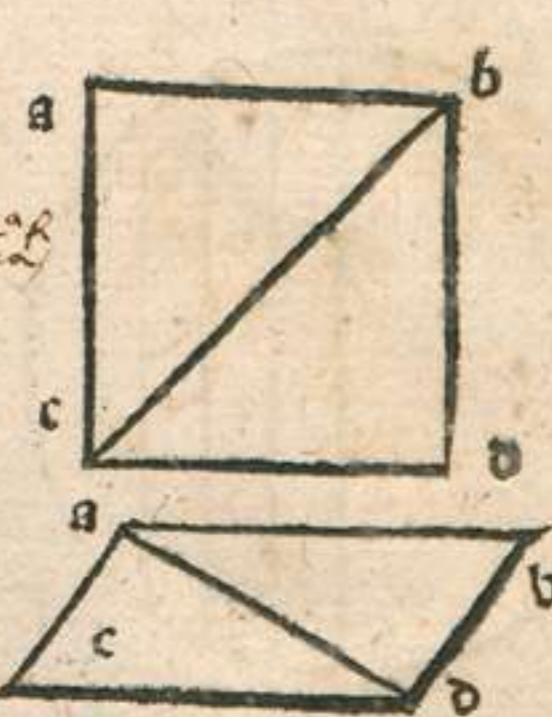


iste due figure sunt exempli nonẽ sunt

iste due figure sunt exempli nonẽ sunt

Secunda conclusio

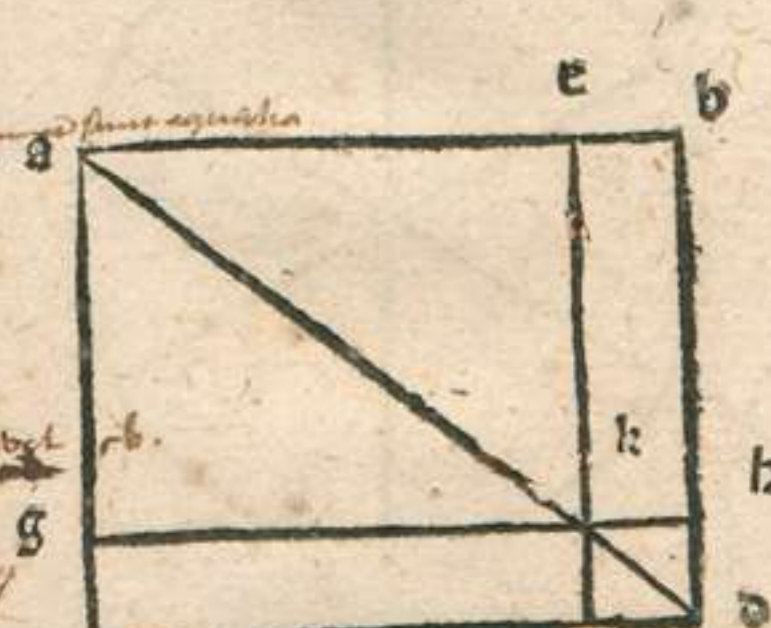
One paralelogramū angulos ex aduerso collocatos h3 eq̄les: ¶ Et sit ortogonū. p3. q2. tūc oēs anguli sunt equales. Si aut sit inequaliū anguloz: erit. a b / et c d / latera equedistantia. ducatur linea diagonaliter a d. et erūt anguli d superior et a inferior equales. q2. coalterni. item d inferior / z a superior eq̄les erunt similiter. q2. coalterni. per comparationē tñ ad lineas equedistantes. q̄ a totalis est equalis d totalis. sūt ex aduerso collocati. igitur. zc. ¶ Et quo ulterius sequitur. qd b et c sunt equales. nam q2. duo anguli superioris triāguli sunt equales duobus angulis triāguli inferioris. sequitur. p̄ residuus sit equalis residuo p̄ sextā cōem sciam.



Tercia conclusio

Onis paralelogrami spaciū eoz h3 circa diametrū sunt paralelogramoz suplemēta eq̄lia sibi inuicē necesse est eē. ¶ Disponat paralelogramū. a b c d diuisum in. 4. paralelograma. et p̄ oīa resumatur sicut prius. dico. quod duo paralelograma h3 dñr suplemēta per oīa sunt equalia inter se. sunt. n. duo triāguli. a d b et a d c / equales p̄ primā capituli huius. ex istis auferā equalia. s. triāgulos k d b et k d c / qui sunt equales p̄ primā huius capituli. similiter auferā ab eis dē pura a k e et a k g / qui similiter sunt equales p̄ eādē. q̄ p̄ sextā cōceptionē que remanent. sunt equalia. s. duo suplemēta. ¶ Iste. 3. cōclusiones cōcludunt de oībus suplicieb⁹ equedistantium laterū. siue sint recti anguli / siue non. zc. sed sequētes specialiter erūt de quadratis / et de rectis angulis.

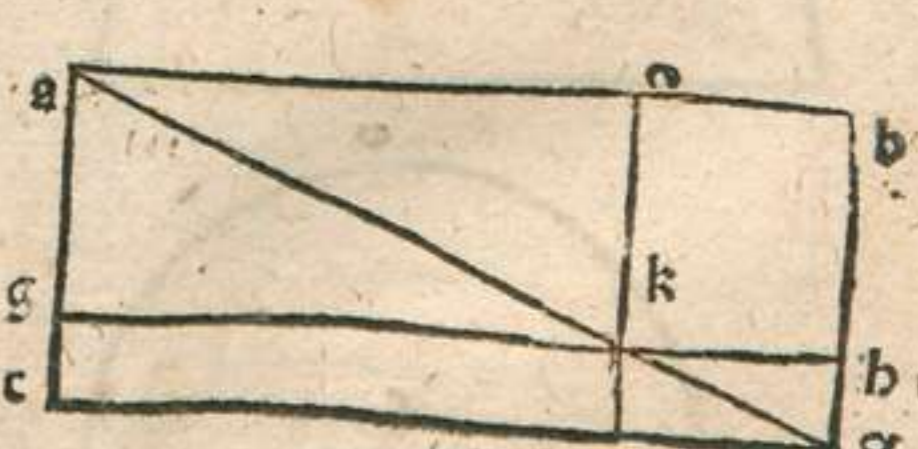
q̄ bano



Quarta conclusio.

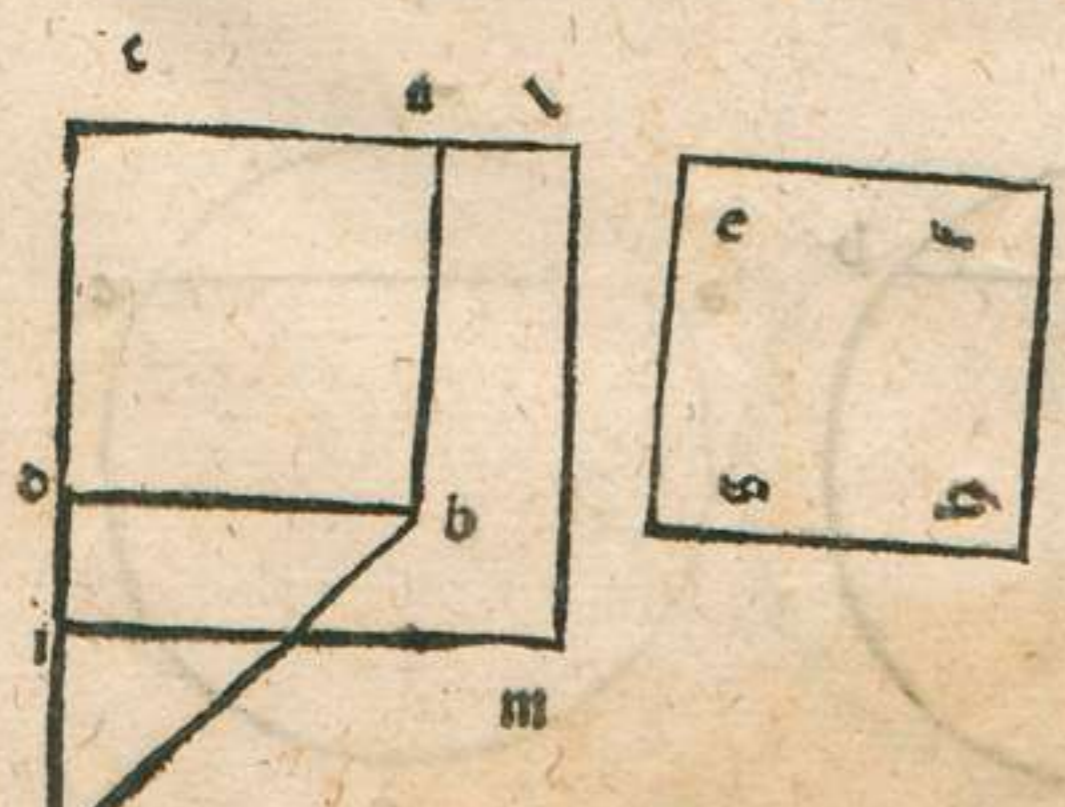
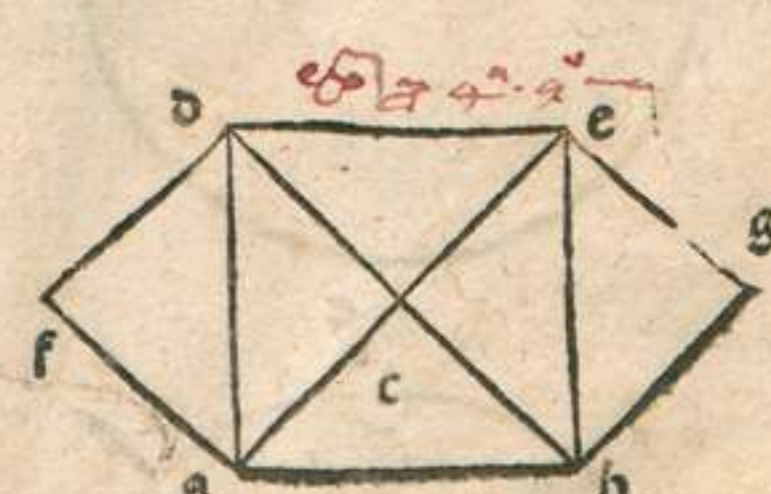
Quadratum quod a latere et trianguli recti anguli eius recto angulo opposito describitur in se ducto. equū est duobus reliquis quadratis. qui ex duobus reliquis lateribus conscribuntur. Ex quo sequitur. q̄ quadratum diametri ad quadratū coste est duplum. ¶ Istam cōclusionē oñdo de lateribus q̄drati et diametri q̄ faciūt ysochelem. q̄ ad hoc tēdit specialiter propō. vt p3 p̄ aplicacionē correlarij factam. sit igitur hmoi ysocheles a b c et sint a c et b c / latera equalia. z a b sit latus maximū. q2. maiorī angulo oppositū. dico. q̄ quadratum huius maximī lateris scz. a b est equale duobus quadratis reliquoz laterū. s. quadrato a c d f. q̄ est quadratū lateris a c et quadrato b g c. quod est quadratū lateris b c. Est. n. quadratum a b d e diuisum in. 4. triangulos equalis p̄ duas diametros a e et b d. quoz. 2. sunt medietates alioz duoz quadratoz. s. triangulus a c d et triangulus b c e sicut vides. sed triāgulus principalis a c b et triāgulus ei oppositus pura c d est̄ eq̄les alijs duabus medietatibus quadratoz minorū. q̄ sunt extra q̄dratum maius. q2. oēs isti in. 6. triangulos diuisi sūt equalis vt p3. q̄ quadratū magni lateris a b equale est duobus quadratis residuoz laterū. vt dicit prima pars theorematis. et p̄ n̄s idem quadratū est duplū ad quadratū alteri⁹ lateris. ad quod se habet sicut diameter ad costam. et ita quadratum diametri est duplū ad quadratū coste. vt dicit correlarium.

quadratum quod a latere et trianguli recti anguli eius recto angulo opposito describitur in se ducto. equū est duobus reliquis quadratis. qui ex duobus reliquis lateribus conscribuntur.



Quinta conclusio.

Propositis duobus quadratis siue equalibus siue inequalib⁹ alter illoz reliquo gnomonice circūscribere contingit. ¶ Accipiam duo quadrata equalia. et in illis ostendam intētum. sit primum quadratum a b c d. secundū sit. e f g h. et sint equalia. volo circūscribere secundum primo gnomonice. protrahatur ergo c d ultra d vsq̄ ad k secundum q̄tūtatē g h. sitq̄ linea protracta d k equalis g h. cum igitur angulus d exterior sit rectus sicut et interior d. ergo per premissā quadratū ex b k erit equale duobus quadratis scz. b d et d k. ergo facto hoc recindā de linea c d k / ad q̄tūtatē b k sitq̄ c i ad eq̄lītatē b k. deinde a p̄cto. i. erigam perpēdiculariter equalem lineam. c i. vsq̄ ad m. et erit secundum latus quadrati quod querimus. et tunc ducam terciū latus in l. et post coniungam l cum a c et habebō quadratum c i l m. et hoc est quadratū linee. b k. et est equale quadrato linee b d. et quadrato linee d k p̄ premissā. Tūc arguā sic hoc productū quadratū est duplum ad duo



Bj

predicta sed primū remanet in sua propria forma. q̄ illud quod est additū est equalis
 q̄ritatis quadrati secundū sed non est additū nisi gnomonice. q̄ quadratū secundū quadra
 to primo est gnomonice circūscriptū. Et hee. s. cōclusiones de quadrāgulis sufficiant

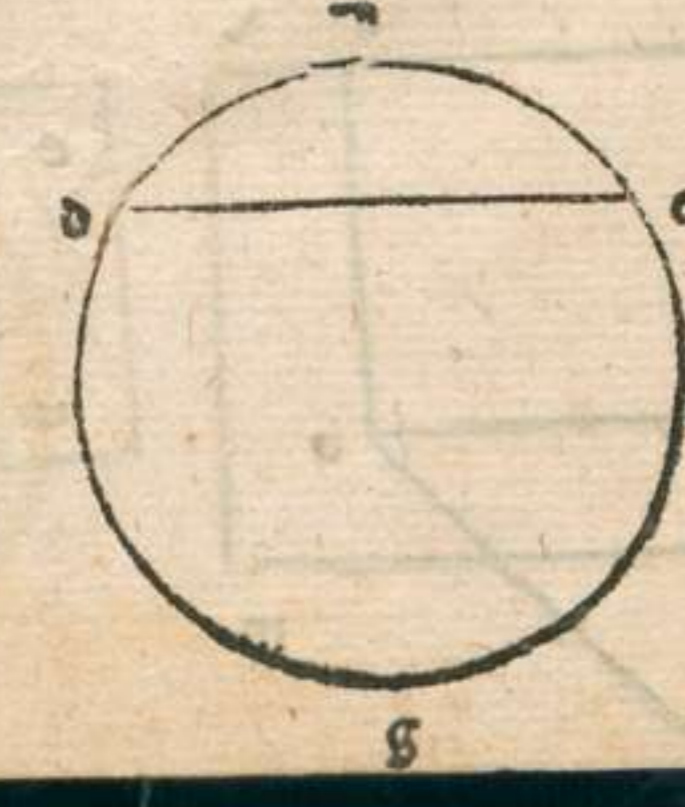
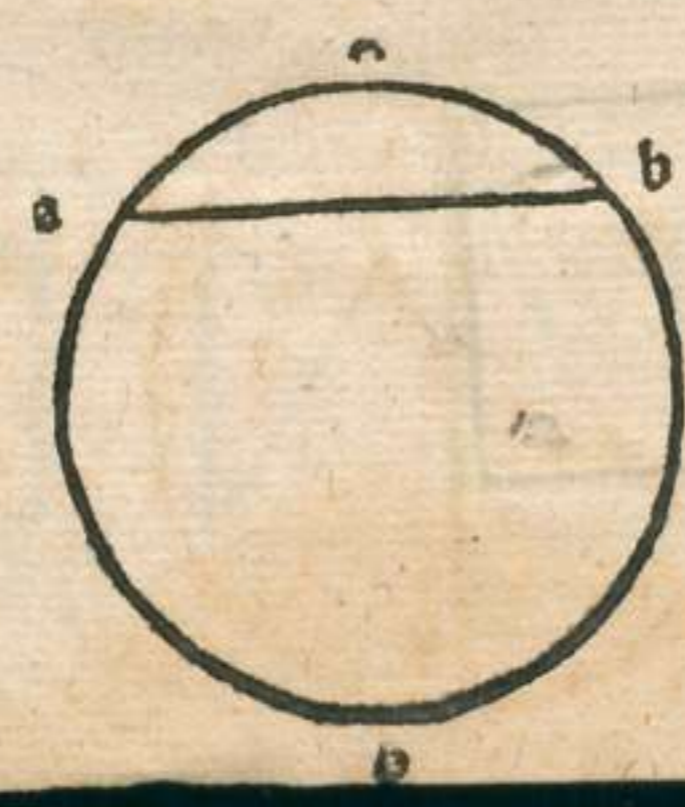
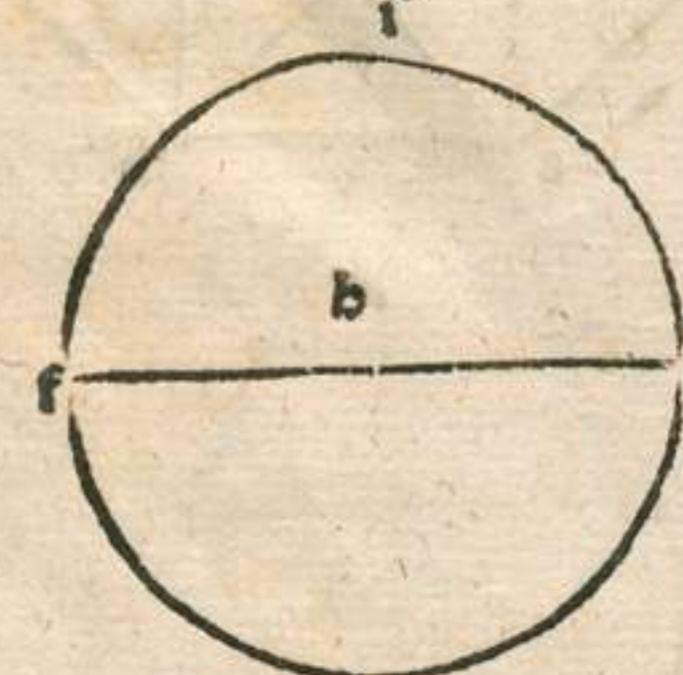
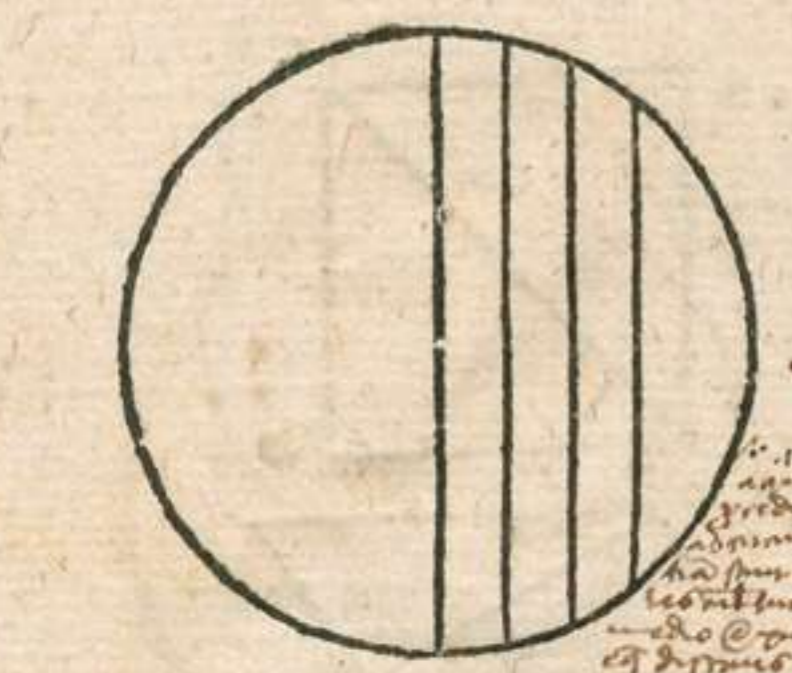
Capitulū quartum de circulis Propositio.

Nunc est dicendum de circulis et incipiā a definitionibus. Circuli vero dif
 finicio data est p̄ resūmēdo tñ brevī diffinitionē circuli. dic. q̄. **C**ircu
 culus est figura plana ex mediō equalis, sicut spa est figura solida ex medio
 equalis ut dicit aristoteles septio methaphisice q̄z habet oēs lineas a medio ductas
 equales. et q̄nto methaphisice dicit. qd̄ circulus est figura agōna. i. sine angulo qui
 circulus q̄z figuraz vni formissima et specialissima diuisionē non recipit in species si
 cut neq̄ aliqua regularis figura sed diuiditur solum q̄ritatiua diuisione in portiones.
 Ois aut portio circuli aut est semicirculus aut portio maior semicirculo aut eo mi
 nor. Semicirculus est figura plana diametro et medietate circūferētie cōtēta. por
 tio vero circuli (et distinguit̄ p̄tra semicirculū) est figura plana vna linea recta extra
 centrū cadēte et ex pte circūferētie cōtēta et hec quidē linea recta corda dicit̄ p̄vo
 circūferētie arcus noīatur. cū igitur circulus sic diuisus fuerit p̄ cordā in portiones
 duas portio in qua cadit cētrum dicitur maior semicirculo. portio aut in qua non est
 cētrum minor semicirculo appellatur. Est etiā alia dō circuli in sectiones. sectio cir
 culi est figura q̄ sub duabus a centro ductis lineis rectis et sub arcu qui ab eis com
 prehēditur cōtinetur. Angulus. n. qui ab eis lineis ambitur supra cētrum consistere
 dicitur. **A**ngulus semicirculi dicitur que diameter cū circūferētia constituit. An
 gulus portionis dicitur que corda cū arcu cōstituit. Angulus contingētie dicitur que
 linea circulū contingēns cōstituit. Circulū aut lineā cōtingere dicitur que circulum
 tangit et in vtrā que ptem protracta non seccat circulū. hec sunt quid noīa de p̄tib̄
 circuli. modo de ipsis circulis dicēdū est. Circuli se contingere dicuntur: qui se cotin
 gentes se inuicē non seccant. Cōcētrici circuli dicuntur: qui super idē cētrum descri
 buntur. Eccentrici vō dicuntur: quoz centra distant. cū sic sit. quod sit circulus intra
 circulū. et hee diffinitiones nobis sufficiant. Tāgam in hoc capitulo pauca de circu
 lis. nam prosequi naturā illius q̄tū ad oēs eius cōditiones magnū requirit tractatū.
 sed propter formā saltez nūc numerāde sūt laudabiles proprietates et passissima capa
 cissima et pulce rima diuis addere. qd̄ pp̄tie ad p̄h̄m p̄tinet. ip̄a est ad motū aptissima.
 propter q̄ videbat michi qd̄ prius de circulo q̄ de figuris rectilineis esset agēdū. sed
 inueni q̄ de eo multa oīdi nō possūt nisi ex cōclusionibus figuraz rectilin earū. Ideo
 nōcēm fuit p̄mutare ordinē. quā admodū fecisse inuenitur euclides. **P**riā conclusio.

Circuli quoz diametri sunt equalis. ipi quoz eq̄les erūt. **I**ta nō depē
 det nisi ex cōscia nona vt prima de triāgulis / 2 prima de quadrāgulis apli
 cetur. n. circulus circulo. diametri sūt eq̄les p̄ ipotesi et qz cētrum est supra
 cētrum. z erit circūferētia supra circūferētia. et totū supra totū. et ita null⁹ circulus ex
 cedit reliquū. q̄re inter se erūt eq̄les p̄ vltimā cōm sciam. **S**cōda cōclusio.

In circulis equalibus portiones sūt eq̄les. quoz corde equalis sūt. **P**z
 circūscripto circulo vno sup aliū modo predicto applicet vna corda alteri.
 et sint vna corda vel sint simul ab eq̄re manifestū est. qz eādē et eq̄le portio
 nem de vtro qz scindūt. nā portiones iste nō se excedūt ex pte corde qz ad eādē cordā
 terminātur. nec ex pte circūferētie quia ille sunt simul per ipotesim. **S**non aliquo
 modo se excedunt. **T**ercia conclusio

In circulis ineq̄libus eq̄lis corda vel eadē plus accipit de mīori q̄ de maiori.
Sit maior circulus a b c. circulo a d c. sitqz a c corda. dico. qd̄ corda a c ab
 scidit maiorem portionē de circulo a d q̄q̄ de circulo a b c. p̄ba. applicetur. n. circulus



Handwritten notes in the right margin:
 Circulus
 Angulus
 Portio
 Semicirculus
 Cōcētrici
 Eccentrici
 Cōclusio

minor ad maiorem, et secet eum in duobus punctis a et c. corda g a c. abscindit a ma
 iori circulo arcum a b c. a minori vero tñ et aplius quia superficie a d c que est maior
 q̄ est superficies a b c. agitur et porcio minoris maior est porcione maioris per scōz
 cōem sciam. Ista p̄picio sumit in naturalibus ad probādum q̄ idem uas in nūero
 plus capit in celario q̄ in solario. et generaliter plus inferi⁹ q̄ superius. Sūt aut̄ iste
 cōclusiones de porcionibus circuloz. nunc accedā ad angulos eoz. et primū ad
 angulū contingētie premitendo circuli duas cōclusiones vel de lineis contingētie. et
 sit prima ista.

Quarta conclusio.

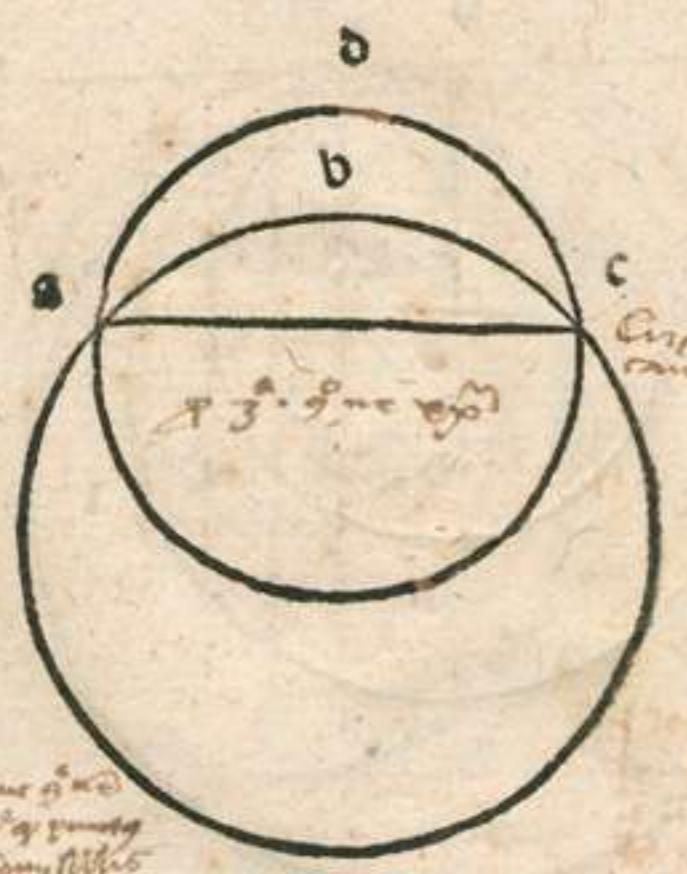
Si circulū linea recta contingat in puncto tñ cōtingere necesse est. Quia
 si eū in linea cōtingat. ducā ad terminos lineę q̄ cōtingit scz a c et a cētro
 circuli q̄ sit d. lineas a d et c d. et ducā b d in mediū. et erunt duo trianguli
 a d b et d b c. tunc arguitur. aut linea b d incidit sup a c lineā ortogonaliter. aut non.
 si sic q̄ in utroq̄ triangulo āgulus apud b rectus est. et p̄ n̄s in illis triangulis latera
 a d et c d sunt maiora b d. quia maiori angulo opponūtur p̄ scōam capituli de triāgu
 lis. Si non incidat ortogonaliter. vnus angulus quē facit b d. obtusus est. et obtu
 so in suo triangulo maius latus opponitur p̄ eādē scōz de triangulis. ex quo se
 quitur. quod 3. lineę veniētes a centro d vsq̄ ad puncta b c a non sunt equales. sed
 tamen illa puncta sunt p̄cta circūferētie. igitur lineę veniētes a centro ad circū
 ferētiā non sunt equales. quod est incōueniens. et cōtra diffinitionē circuli. q̄ cōclu
 dit q̄ cōtingit in puncto et non in linea.

Quinta conclusio.

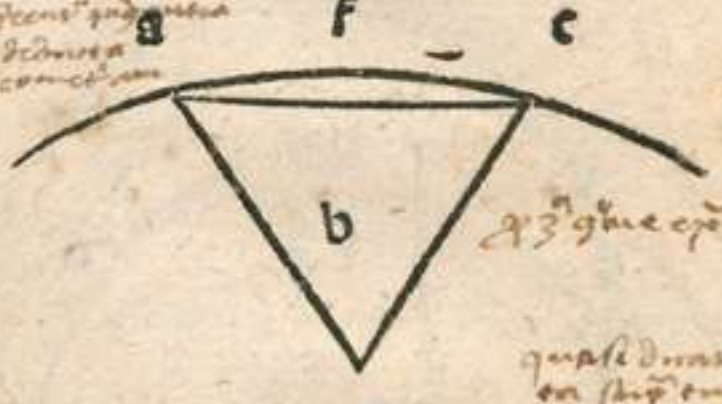
Diameter circuli p̄pendiculariter cadit sup lineam contingētem circulum:
 si sup punctū contactus trāsierit. Si linea a b cōtingens circulū c e g.
 cuius centrū sit d. et cōtingat in puncto equi est terminus diametri c d g.
 dico hanc diametrū esse p̄pendiculariter sup lineā cōtingētem a b. nā si non est p̄p̄
 diculariter ad ipam. sit d f p̄p̄diculariter sup eam. q̄ secet circūferētiā in p̄cto
 e. erit vterq̄ anguloz qui sunt apud f rectus per diffinitionē anguli recti. quare per
 terciā de triāgulis lineę c d est maior lineā d f. cū sit opposita maiori angulo in triā
 gulo c d f. q̄ quelz lineā equalis lineę d f erit maior d f. sed d e lineā est equalis d c p̄
 diffinitionē circuli. q̄ d e est maior d f. quare est p̄ toto maior est q̄ est impossibile.

Sexta conclusio

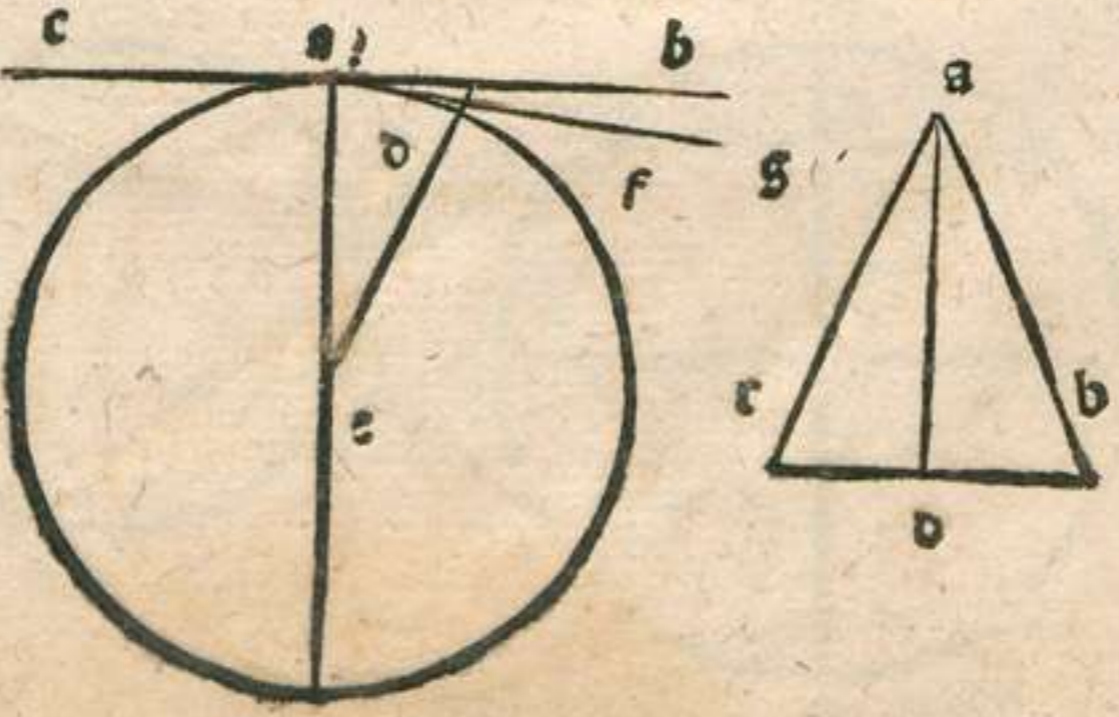
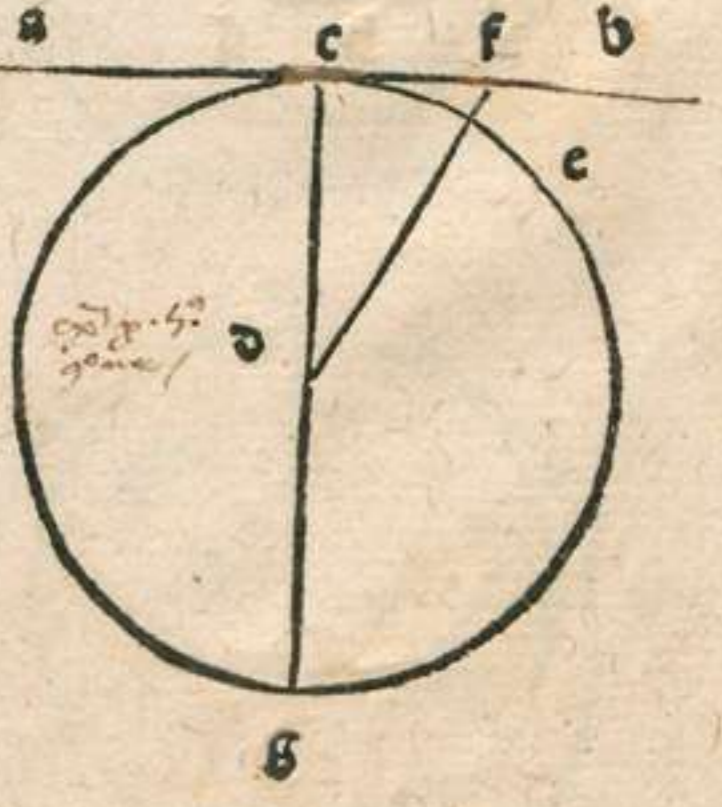
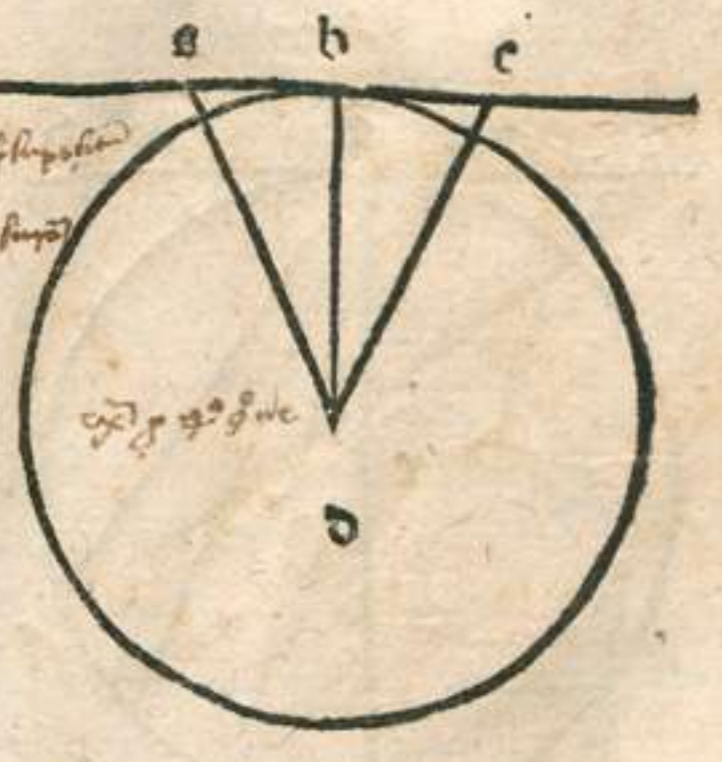
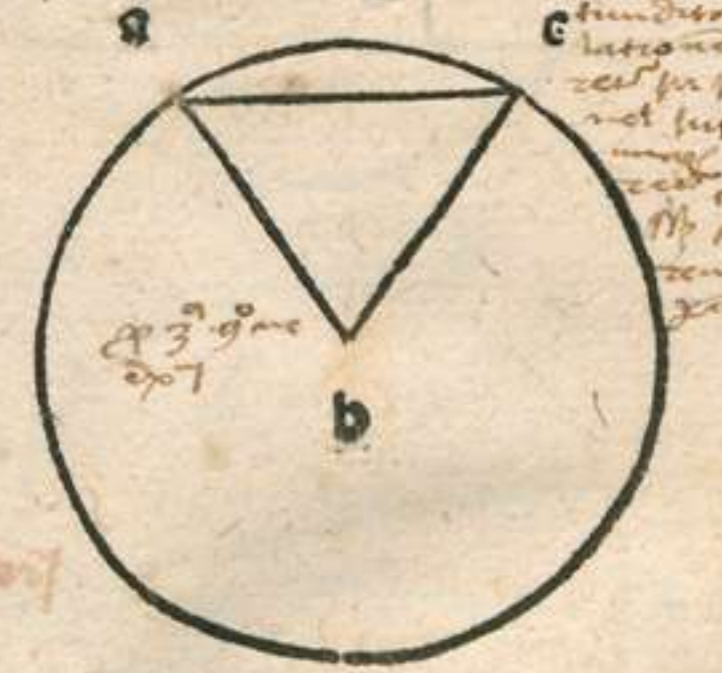
Angulus contingētie est omni angulo rectilineo minor tñ est diuisibilis in in
 finitū. Ex quo manifestum est q̄ tanto angulus contingētie est maior. q̄
 tō circulus minor et tanto minor q̄to circulus maior. Prima p̄p̄dit
 sic. sit lineā b c contingens circulū a d in puncto a qui est terminus diametri a e dico.
 q̄ ille angulus quē facit illa lineā contingens circulū. q̄ dicitur angulus cōtingētie.
 est minor omni angulo recti lineo. hoc est omni angulo a duabus rectis lineis cōtēto.
 Probatur hec per hūc modum. q̄ iter lineas continētes angulū acutū recti lineū
 q̄tūcūq̄ parū. p̄t capi lineā recta diuidens talem āgulum p̄ medium. et inter lineā
 contingētem et circūferētiā impossibile est capi rectam lineā. Primū p̄supositū
 probatur ex prima p̄tione. et vltima nam sūt due lineę angulum continētes a b
 et a c. deinde ducō lineam a d diuidentem angulum a per primā p̄tione. dico.
 quod a d diuidens a aut est terciā lineā distincta a lineis a b et a c aut est alteri earuz
 eadē. si sit lineā terciā distincta ab illis. et cum sit applicata vtriq̄ earum super su
 perficiē non directē cōstituet cum eis duos angulos per diffinitionē anguli plani.
 quod est p̄positum. Si alteri illarum ponatur eadē scz a c. ergo tunc due lineę
 recte scz d a et d c. superficiem clauderent. quod est oppositum p̄titionis vltimę.
 Secundum p̄z quoniā si inter lineā contingētem et circūferētiā possit capi lineā
 recta sit a g. ad q̄ ducatur p̄pendiculariter e f faciens cum a g duos rectos. non. n.
 potest e a p̄pendiculariter esse super a g. quia super a b cadit e a p̄pendiculariter.
 et per n̄s āgul⁹ g a e ē acut⁹. sit igit e f p̄pendiculariter sup a g erit q̄ angulus e f a.



Quali dicitur aqua q̄ si
 ea sup t̄mōz p̄tione
 nō t̄mōz t̄mōz ad 2.
 t̄mōz t̄mōz cōtētoz
 cōtētoz p̄tione
 cōtētoz p̄tione
 cōtētoz p̄tione
 cōtētoz p̄tione



quali dicitur aqua q̄ si
 ea sup t̄mōz p̄tione
 nō t̄mōz t̄mōz ad 2.
 t̄mōz t̄mōz cōtētoz
 cōtētoz p̄tione
 cōtētoz p̄tione
 cōtētoz p̄tione
 cōtētoz p̄tione



Bij

Octava conclusio

Omnis portio angulus semicirculo maioris recto est maior minoris vero minoris recto. **C**ista p3 per quartam capituli de triangulis diuidendo enim circulum a b c. per corda b a. in duas portiones circuli quarum minor sit a e b. superius maior sit a b c. inferius cum igitur eadē corda constituat angulos portionis maioris et minoris. dico quod angul⁹. a b e. superior est minoris recto. et angulus a b c. inferior maioris recto. ducā enim diametrum a d c. et lineā. c b. ad feritq3 per quartam de triangulis angulus a b c. rect⁹. quare per primam de lineis angulus a b f. est rectus s3 angulus portionis minoris. s. angul⁹. e b a. est pars huius recti ergo est minoris recto Item angulus a b c. rectus est pars anguli portionis semicirculo maioris que est a b c. ergo angulus portionis s3 a b c est recto maior Ex hoc p3 instancia contra argumentationes prius factas. unde non valet transitur de minori ad maius s. de angulo portionis semicirculo minoris qui est minoris recto ad angulum portionis semicirculo maioris qui est maioris recto non transcurrēdo tñ per equale. hoc p3 si in circulo a b c. cuius sit diameter a c et a b. moueatur abscidens portione semicirculo maiorem per omnia puncta archus b c. in oī puncto citra c faciet cum archu inferiori angulum maiorem recto. et cum archu superiore minorem recto. et in omni puncto ultra c faciet cū arcu inferiori angulū minorem recto et cū superiore maiorem recto. ut p3 per hanc. sed in ipso c in pte superiori et inferiori faciet angulos minores recto. transitur enim a minori ad maius per omnia media sed nō per equale. et sic in recti lineis est reperiri maiorem angulum angulo semicirculi et minorem nō tñ equalem ut ex ista p3. nunc ergo post passionem angulor3 descendam super considerationem centrorum tangendo breuiter de figuris circularibus cōcentricis. et sit hec prima conclusio de ista sed nona de materia circulozum.

Nona conclusio.

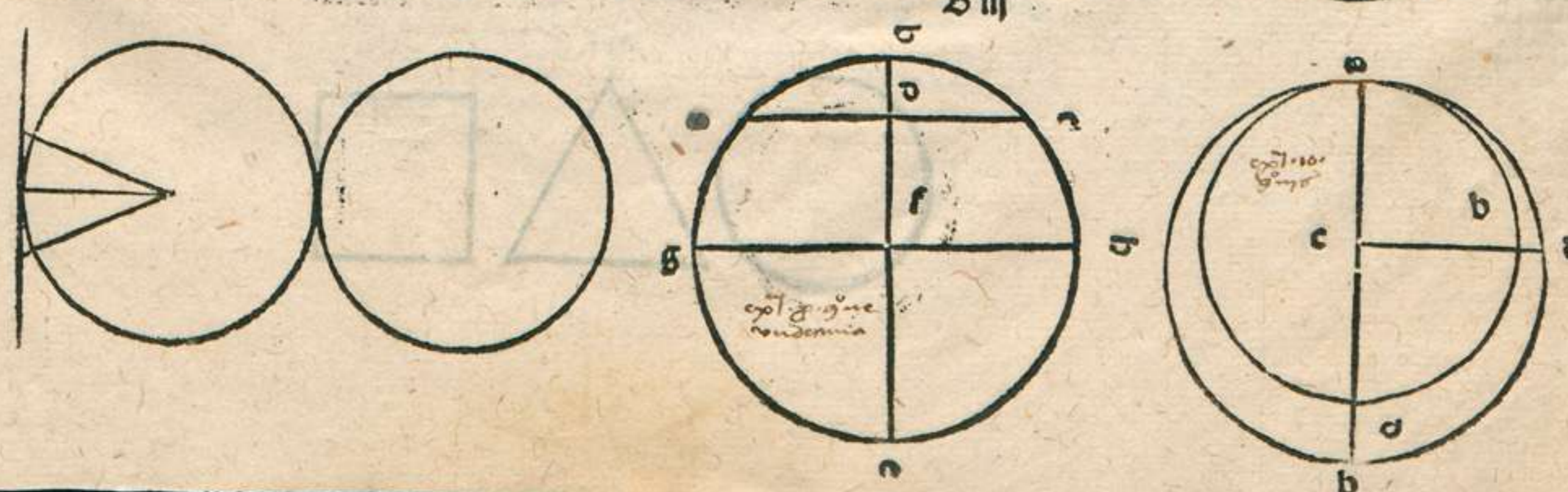
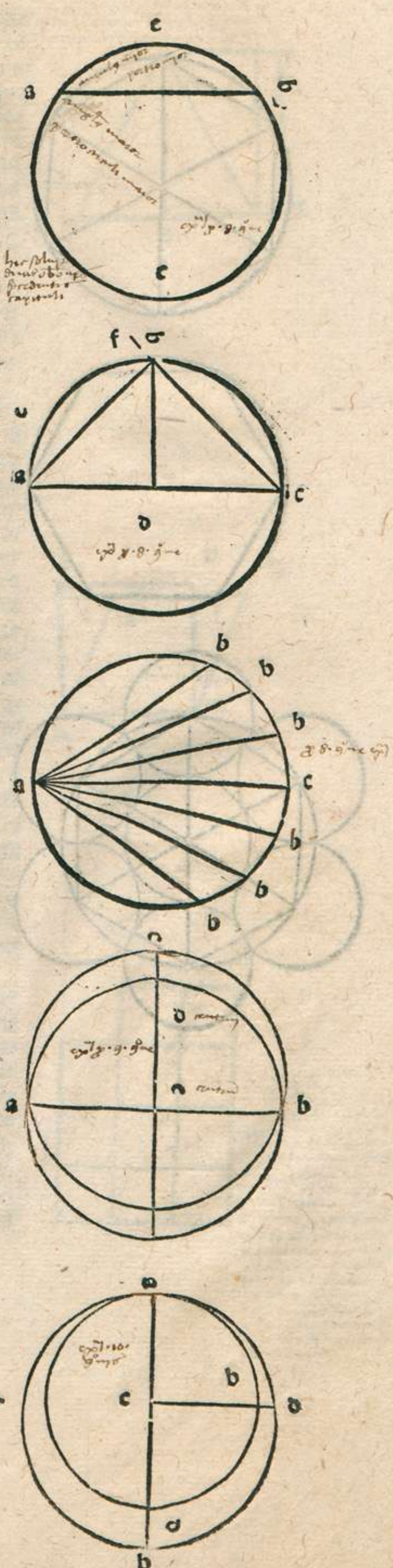
Circulorum se inuicem seccantium centra diuersa erunt necio. **C**ir. n. duo circuli a b c. et a b d. seccantes se super duo puncta a et b. dico quod eorum centra sunt diuersa. si enim habuerit idem centrum. neciz erit diuisiō in portione cōm vtriq3 circulo. sitq3 illud d e. et ducantur linee a e et d e. erunt q3 per diffinitionem circuli due linee a e et e d. equales. et per eandem diffinitionem linee a c et c e. erunt equales. quare e d. equalis erit e c. et sic pars suo toticū vtra q3 earum sit equalis linee e a. per tertiam cōm sciam. quod est impossibile.

Decima conclusio

Circulos se contingentes excentricos esse necē est. **C** De circulis contingētib3 quoz vnus est extra alium. non est dubium. cum nichil cōmune habeant nisi punctum contactus. De circulis contingētib3 quoz vnus est intra alium. probatur. sint duo circuli a b c. et a d c. contingentes se in puncto a. qui si habuerint idem centrum. non poterit esse nisi intra minorem eorum per diffinitionem circuli. sitq3 ipsū centrū minoris c. et ducant linee c a et c d. et c b. eritq3 p diffinitionē circuli vtraq3 linearū ductarū b c et c d. eq̄lis linee a c et per p̄ns c b etc d. erūt equales. et pars toti. quod est impossibile. Postremo addā tres conclusiones atestātes perfectionem circuli et prima quidem est de centro inueniendo.

Undecima conclusio

Centrum circuli per duas secciones differentes inuenitur. sed est apud euclidē prima. **C** Exēplig3 sit circulus propositus a b c. cuius volumus cētrum iuenire. in ipso circulo ducō lineā a c. qualitercūq3 diuidatq3 diuido per equalia in pūcto d. et a pūcto b extrahā ppendiculariter lineā sup a c. q̄ applico circūferētie ex alia pte. sitq3 lineā b d e. q̄ diuido p equalia in pūcto f. p lineā g h. hūc igit pūctū pura f. dicā cētrū circuli ab eo. n. oēs linee ducte ad circūferētiā sūt eq̄les. scda conclusio est de seidiámetro et circūferētijs q̄ est mēsurā distātie ad circūferētiā.



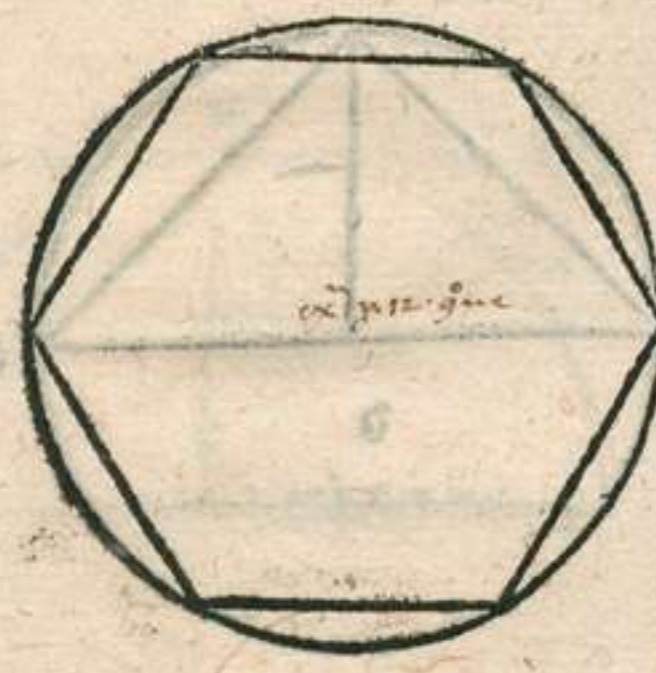
B iij

Duodecima conclusio

Ex semidiametri abscondite tota circumferentia hexagoni regularis intra circulum constituitur. **C** ista p[ro]p[os]itio ex vltima capituli de lineis. n[on] p[ro]p[os]itio 6. trigoni repl[et] locu[m] circa punctu[m] et stat q[uo]d tales 6. linee faciunt hexagonu[m] regula[re] cuius anguli equaliter recedunt ab illo puncto. igitur si describatur circulus sup[er] illu[m] tr[an]siens per angulos hexagoni erunt v[er]o 6. abscisiones in circumferentia p[er] 6. cordas equales semidiametro. et erit hexagonu[m] inscriptu[m] circulo. Et hoc p[ro]p[os]itio 6. trigoni regularis contingit circulu[m] intrinsece. Tercia conclusio est de numero circulo[rum] contingentiu[m] circulu[m] extra.

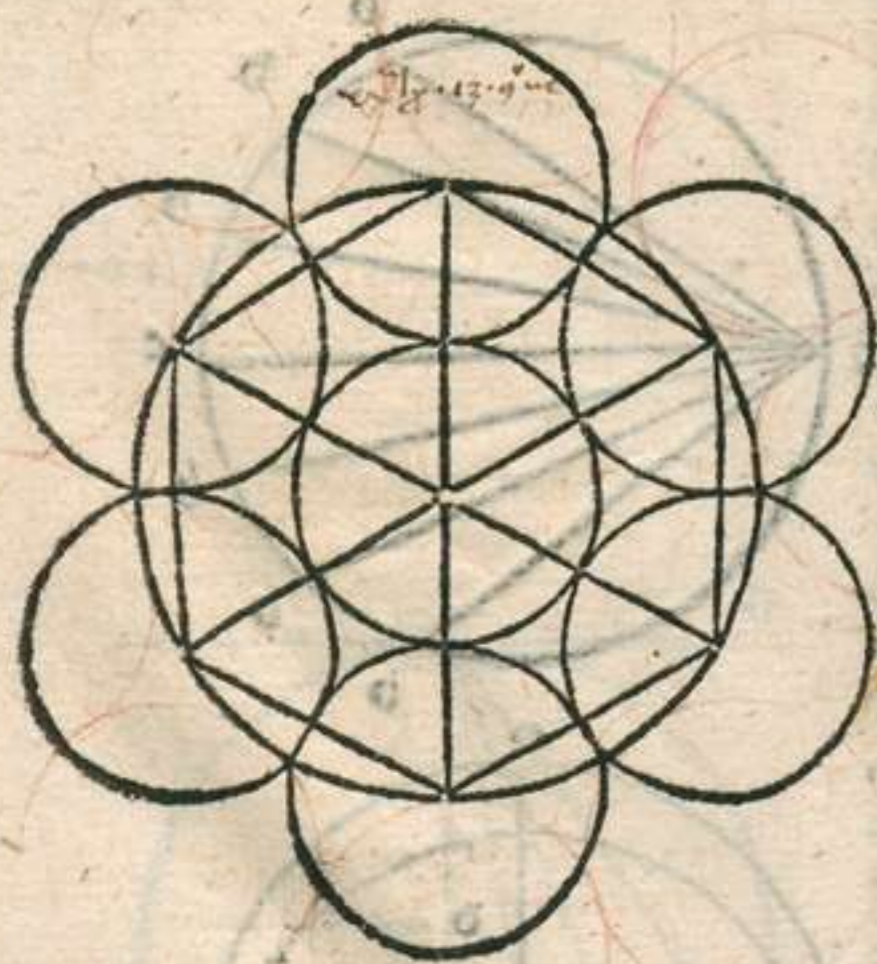


Ex circuli equales contingunt circulu[m] exterius. **C** ista p[ro]p[os]itio q[ui]a si a centro scdm q[ui]ritate[m] dati circuli extendatur 6. linee scdm q[ui]ritate[m] totius diametri que sunt latera triangulo[rum] replent locu[m] circa idem centru[m] faciendum extra circulu[m] hexagonu[m] continet ip[s]u[m] circulu[m]: tunc circino posito sup[er] extremitate[m] cuiuslibet illar[um] 6. linearu[m] descriptis circulis equalibus primo circulo: constat q[uo]d o[mn]es tangunt ip[s]u[m] centru[m] qui precise obtinet medietate[m] illar[um] linearu[m] ascendentiu[m] et similiter vnusquisq[ue] tangit duos proximos circulos positos null[us] etiam aliu[m] seccat. nec ab alio seccatur. P[ro]p[os]itio etia[m] quod 6. circuli tangunt vnu[m] circulu[m] precisione vltima. Ex istis tribus conclusionibus senarius attestatur p[er]fectione[m] circuli. n[on] in prima habemus senariu[m] puncto[rum] que sunt extremitates linearu[m]. In secunda senariu[m] linearu[m]. In tertia senariu[m] circulo[rum]. Nunc yso perimetroy q[ui] euclides pretermisit consideratio posttriangulos et quadrangulos recte locu[m] habet. n[on] yso perimetroy passiones in ipsis sunt et alijs figurar[um] speciebus inter semetipso comparates. vnde et hec consideratio comparatiua d[icitur] figurarum inter se. n[on] nulla vna figura yso perimetra dicitur non existente alia cuius yso perimetra dici possit. est enim ad aliud et non ad se.



Capitulu[m] quintu[m] de figuris yso perimetris Prima conclusio

Yso perimetre sunt figure vna alteri quar[um] perimetri sunt equales. **C** ista statim p[ro]p[os]itio terminos exponedo. perimeter. n. figure est termin[us] vltimus vel termin[us] sub quo vel sub quibus figura continet que admodum p[er]iferia. i. circumferentia in circulo vna. 3. linee in trigono. Et superficies q[ui] h[ab]et termino vel termino p[er]tinet: d[icitur] area latine vel embodiu[m] vel embipodiu[m] in greco. et perimeter est dicitio coposita sicut diameter et d[icitur] a perim[et]ro est circuli metros mensura q[ui] mensurat figuram circuli circa. coposit[us] sunt perimeter cu[m] yso verbo greco. sonat idem q[uo]d equale. et d[icitur] yso perimeter a. u. z. adiectie q[uo]d interpretatur equalis mensurationis. n[on] yso equalis perimeter circuli mensuratio d[icitur]. Et ex hoc p[ro]p[os]itio p[ro]p[os]itio sine discursu. q[ui]a yso perimetre sunt figure quar[um] perimetri sunt equales. vnde triangulus est yso perimeter quadrangulo. q[ui]a equalibus ambiu[m] perimetris et circulus trigono et tetragono et sic de alijs. **S**ecunda conclusio



Omniu[m] polygonoy yso perimetroy q[uo]d pluriu[m] est angulo[rum] maior est. **E**t est polygonu[m] pluriu[m] angulo[rum] figura sicut ortogonu[m] figura rector[um] vel recti anguli. Tanc conclusio[n]e[m] ostendam in primis polygonis. i. trigono et tetragono. accipiedo q[uo]d trigonu[m] yso perimetre vel yso chelem. a b c. ita q[uo]d si sit yso cheles: latera que sunt a b et a c: sint equalia. q[ui] tunc a puncto d q[ui] est in medio base. ducam ortogonaliter linea[m] d a q[ui] dividit trigonu[m] a b c. in duos trigonos equalis. dein ducam linea[m] e a equalis et equidistantem d c linea[m] et ducam linea[m] e c q[ui] distat a d. erit q[ui] altera p[ar]te longior figura a d c. h[ab]et dispositio dico p[ro]p[os]itio q[uo]d tetragono. a b c d. h[ab]et area equalis area trigoni a b c. scdo dico q[uo]d tetragonus h[ab]et perimetru[m] minore[m] trigono. tercio ex hoc concludam q[uo]d si addat aliqd perimetro tetragono et siare equalis perimetro trigoni. maior erit area tetragoni q[uam] sit trigoni sibi yso perimetri. Quod aree sint equalis quod est primu[m] p[ro]p[os]itio q[uo]d a c linea dividit tetragonu[m] in duos trigonos equalis per p[ri]ma[m] capituli de quadrangulis. et a d linea dividit a b c trigonu[m] in duos trigonos equalis per secundam capituli de triangulis: igit sunt ibi tres trianguli parciales equalis inter se quo[rum]



equalitate perimetrorum supposita Et q: la deuetu est ad figuras regulares procededo ab irregularibus etiam scdm eade spem in poligonis: nuc aponamus vna cōclusionē circuli qui est oim figurarū regularissima et vniformissima oim figurarum yfoperimetrarum.

Quinta conclusio

Omniū figurarū yfoperimetrarū circulus est maximus Et qua sequitur equaliū supficiey a minima linea vel perimetro cōtineri circulū. Et ista conclusio p: ex tribus precedētibus. si n. quod plurius anguloꝝ maior est: vt dicit p: istay circulus aut p totū est angulus: vt scōo celi et mudi d: est. n. perimenter circuli curuatus in oibus pūctis. et vbiq: expandit. scdm applicationē partiū non directā nec est aliquid in eo rectū vt p: p quartā cpli de circulo sequit. q: q: tū ad hoc circulus sit capacissimus. nō. n. quod pluriū est anguloꝝ est maior nisi eo: q: perimeter eius in pluribus locis recedit a medio. nuc autem perimeter circuli vbiq: recedit a medio: q: tū possibile est in oibus partibus suis siue locis. Item si quod est equiangulū: maior est: vt dicit scōa. circulus aut est equalissimus incuruaturis suis. q: vni formiter incuruatur eius perimeter. sequit. quod q: tū ad hoc circulus est maximus. Preterea si quod est equilaterū: est maior: vt dicit tertia. circulus aut est equalissim⁹ in suis lateribus. quod p: si describat poligonū equilaterū intra circulū. tunc. n. q: latus poligonū abscondit equā portionē de perimetro circuli. que quidē porciones sūt quasi latera circuli. sequit. q: q: tū ad hoc circulus est capacissimus. q: tū igit ad oēs cōditiones capacitatis circulus maior est in planis figuris: et cōsimiliter spera in solidis. Correlarium patet de se: et sic est finis huius secunde partis.

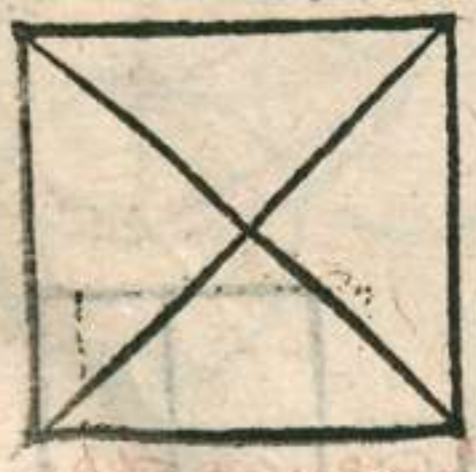
Tractatus tertius de proporcionibus et proporcionalitatibus habet sex capitula. Caplm primū de proporcionē in cōmuni.

Tercia consideratio est de proporcionibus. Inter est enim geometre totaliter tractare de proporcionibus. nā arithmeticus nō inuenit in nūeris oim proporcionū modos. qm infinite sūt proporcionē: quas nūerorū natura nō patitur. quēadmodū testat campanus. Cōm aut infectio proporcionis est diffusa et lata et applicatur oibus ad inuicē fere cōparabilibus scdm magis et minus. Ideo scdm hūc cōceptū cōm sic pōt diffiniri. Proporcio est aliquorū ad inuicē cōparabileū vnus ad alterū certa hitudo. Verbig: a: vt numeri ad nūerū magnitudinis ad magnitudinē soni ad sonū. siue tēporis ad tēpus. motus ad motū. humoris ad humorē. saporis ad saporē. coloris ad colorē. Geometra aut trahit intencionē proporcionis ad magnitudinē et habet eā sic diffinire. Proporcio est duarū q: titatū eiusdē generis vnus ad alterā certa hitudo. Dico aut eiusdē generis. q: sola talia cōparabilia sūt ad inuicē. Diuidit aut proporcio in duas spēs. que accipiūt in cōparatione ad q: titates proporcionaliter diuersas. Nā q: titatū quedā sūt coicātes siue cōmensurabile a quedam dicuntur incōmunicātes siue incōmensurabile. Quantitates cōmunicātes dnr ille quibus est vna q: titas cōmunis numerans eas. dicitur autē vna q: titas aliam numerare. que secundum aliquem numerum accepta producit ipsam. vt linea pedalis mensurat bipedalem vel tripedalem lineam: sunt ergo cōmunicātes linea bipedalis vel tripedalis. quas pedalis linea secundum binarium vel ternarium numerat. q: titates vero quibus non est vna cōmunis q: titas eas numerans. dicitur incōmunicātes siue incōmensurabile. cuiusmodi sunt diameter et latera quadrati. sunt igitur secundum hec duo proporcionis species scilicet rationalis et irrationalis. Proporcio rationalis debetur q: titatibus cōmunicantibus. ipsa quoq: sola est. que debetur numeris irrationalis vero nequaq: competit numeris. sed q: titatibus incōmensurabilibus. vnde manifestū est. q: ad geometram pertinet totalis proporcionis consideratio. quia omnis proporcio est magnitudinis. sed non omnis proportio est numeralis. proportio igitur rationalis denominatur in mediare ab aliquo numero. cū. n. s: q: titatum cōmunicātorū: vt scdm aliquē nūerum minor vel aliqua

Sensu meliori q: si mudo erigat alia fig^a ut triangula vel quadrata. hęc omnia equaliter sunt. Area maior seu perimetro maior est. Area minor seu perimetro minor est. Area equalis seu perimetro equalis est. Area maior seu perimetro minor est. Area minor seu perimetro maior est. Area equalis seu perimetro equalis est.



Quidam dicit de proporcionibus. vt dicitur in 1. libro de proportionibus. vt dicitur in 1. libro de proportionibus. vt dicitur in 1. libro de proportionibus.



vt dicitur in 1. libro de proportionibus. vt dicitur in 1. libro de proportionibus. vt dicitur in 1. libro de proportionibus.

Handwritten marginal notes in the top right corner.

Handwritten marginal notes in the middle right margin.

Handwritten marginal notes in the bottom right margin.

Small handwritten note at the top right edge.

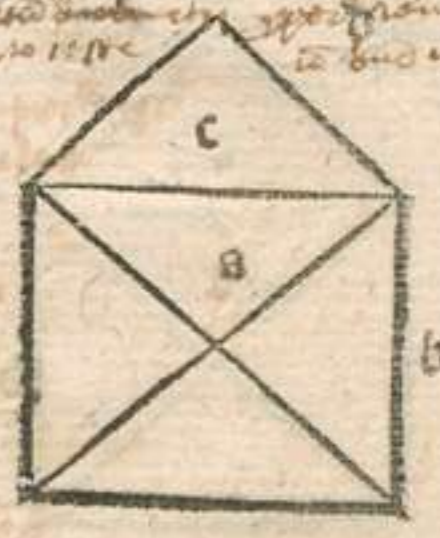
Small handwritten note in the middle right margin.

Small handwritten notes at the bottom right edge.

pars minoris maiorem numeret, propter q̄ dicit euclides, quod omnium duarum q̄
 titatum cōmunicantium et p̄porcio vnus ad alteram tanq̄ p̄porcio numeri ad
 numerum, et hoc magis pat̄ eb̄ inferius. Diuiditur autem hec species p̄porciōis
 fm̄ omnem modum, fm̄ que: n̄ diuisa est p̄porcio in arithmetica, nam in arithmeti-
 ca alia est equalitatis, alia in equalitatis. Et p̄porcio inequalitatis subdiuiditur.
 Alia enim est maioris inequalitatis: alia minoris, et vtraq̄ accipitur inter eosdem
 terminos variato ordine. p̄m̄ a enim est habitudo maioris termini ad minorem, se-
 cūda minoris ad maiorem, et vtraq̄ fm̄. s. species sub diuiditur, qm̄ sp̄s maioris in
 equalitatis sūt. s. v3 p̄porcio n̄. multiplex / p̄porcio sup̄particularis / et p̄porcio
 sup̄partiens, item p̄porcio m̄. multiplex sup̄particularis et p̄porcio multiplex sup̄
 partiens, et totidē habet sp̄s p̄porcio minoris inequalitatis, que eisdem designā
 tur nominibus addita ista p̄positiōne sub. 7 hec oīa sūt dicta in arithmetica. Et de
 multiplicibus diuisionibus istarū spe ciez dictū est sibi quare non o3 hic amplius infi-
 stere. P̄porcio aut̄ irrationalis nō denominatur sic in mediate ab aliquo nūero /
 vel ab aliqua p̄porcione numerali, quia non est possibile vt fm̄ aliquem numerum
 aliqua pars minoris numeret maiorem. contingit tamen mediate denominari p̄-
 portionem irrationalem a p̄porcione numerali, vt p̄porcio diametri ad costam
 est medietas p̄porcionis dupl̄ et ita ca p̄sūt alie species huius p̄porcionis deno-
 minationē a numero. Diuiditur autē hec p̄porcio in duas species, que accipiuntur
 penes cōparationē ad q̄titates in cōmensurabiles, et ad modos diuersitatis in eisde.
 vt exēplis descēda ad lineas. lineaz que a sūt incōmensurabiles in lōgitudine tm̄.
 qdā sūt in mēsurabiles in lōgitudine simul / in potētia incōmensurabiles in lōgitudine
 tm̄ sūt qz lōgitudines nō coicāt actu, si aut̄ superficies q̄drate in q̄s possūt coicēt: tūc
 sūt incōmensurabiles in lōgitudine tm̄, coicātes in potētia. Et hec est sp̄s p̄ia exēplū
 vt diameter et latus quadrati eiusdē, qz non coicāt actu, quadrata aut̄ eoz coicāt
 fm̄ p̄porcionē duplā: Si vō superficies quadratē in quas possūt due linee, q̄ sunt
 in coicantes et incōmensurabiles in lōgitudine: sunt etiā in coicātes: tūc ille linee
 d̄ sūt incōmensurabiles in lōgitudine et in potētia, et hec sp̄s est scda, exēplū accipiat
 linea medio loco p̄porcionalis inter diametrū 7 costā fm̄ artē infra ponēda, b. n.
 latus primi q̄drati et illa linea media inuēta sunt incōmensurabiles in lōgitudine, cō-
 stat, qz cū extrema fuerint incōmensurabilia inter se erūt et incōmensurabilia cū me-
 dio: qd̄ fm̄ p̄porcionē cōtinuā geometricā mediat inter ipsa, vt oīdā in sequentib?
 et eedē linee incōmensurabiles erūt in potētia, qm̄ quadrata eaz nō coicāt. Nam ex
 decimasexta sexti libri euclidis oīm triū lineaz cōtinuē p̄porcionabiliū q̄ta est p̄-
 ma ad terciā: tm̄ erūt quadratū prime ad q̄dratū scde, sed prima que est costā: est incō-
 mensurabilis terciē que est diametrū, igitur q̄drata prime et scde, q̄ est in medio loco
 p̄porcionalis: erūt incōmensurabilia, q̄ q̄drata dicuntur potētie earum, et p̄ p̄is nō
 coicāt q̄ ad lineas solū, sed et quo ad potētias. Pōt aut̄ vtraq̄ sp̄s diuidi itez in tot
 sp̄s, quod modis accidit lineas sic, vel sic esse incōmensurabiles. Nam non solū linee
 possūt esse incōmensurabiles in lōgitudine tm̄: dum se hnt sicut diameter et costā: s3
 etiam alijs modis forte infinitis. similiter dico de lineis incōmensurabilibus in lon-
 gitudine et potētia, quia nō sunt solum ille linee, que accipiuntur medie inter diame-
 trum et costam, sed etiam medie inter illam mediā et istas, 7 iterū medie inter illas
 medias et sic in infinitum.

4^o ad octo Cap^o 1^o in q̄bus incōmensurabilis sūt
 4^o Cap^o 1^o in q̄bus incōmensurabilis sūt

est autē q̄ dicitur a p̄porcione
 in p̄porcione q̄ quadratū diametri
 q̄ quadratū diametri nō p̄ coicāt
 quadratū diametri nō p̄ coicāt
 quadratū diametri nō p̄ coicāt



Capitulū secundum de p̄porcion alitate et speciebus suis

P̄porcionabilitas autem sicut dictum est in arithmetica est similitudo
 p̄porcionum. Unde ad minus requirit duas similes p̄porciones

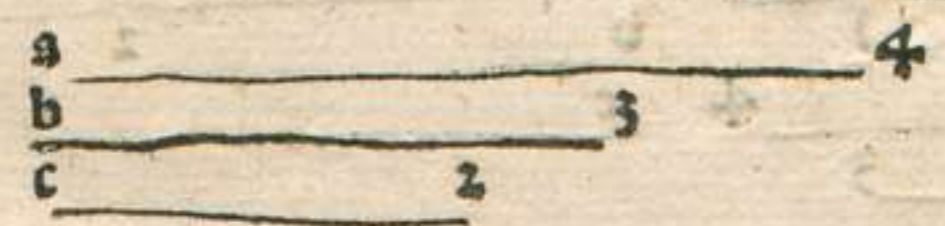


ciebus predictis. Etiam possunt alij modi arguendi fieri ex permixtione horum modorum.
¶ Equa proportionalitas est duabus multitudinibus quantitatibus proportionis et sibi in
 similitudine proportionum correspondentibus subtractis medijs primarum et vice
 marum in habitudine proportionalis illatio. sic arguendo sicut a et b et c inter se: ita
 d et f inter se arguitur sicut a ad c ita d ad f. Et isti sunt modi arguendi utiles in omni qua-
 titate tam continua quam discreta. Et in omnibus quatuor quantitatibus proportionalibus
 potest facere quis omnes has quantitates per ultimam que ad minus sex terminos requi-
 rit. Unde si fuerint quatuor termini vel quantitates proportionales conuersi: erunt
 proportionales et permutati et coniuncti et euersti et rursus diuisi. quod dico
 quia diuisam oportet coniunctam precedere sicut in descriptione proportionalitatis
 diuise dictum est. **¶** Generalis autem forma arguendi in omnibus istis potest esse
 talis sicut primum ad secundum ita tertium ad quartum: sicut quartum ad tertium: ita secundum ad primum
 ut in conuersa vel sic sicut primum ad tertium sic secundum ad quartum: ut in permutata.
 et sic de alijs. et tunc sub inferitur sed primum ad tertium est proportio talis vel talis
 secundum ad quartum est proportio consimilis. et sic suo modo est in alijs arguendum.
¶ Aristoteles autem in tertio topico per vtriusque tali modo arguendi in proportionalitate
 permutata sicut primum ad secundum ita tertium ad quartum: igitur permutatis sicut
 primum ad tertium ita secundum ad quartum: sed primum superat tertium plus quam ter-
 tium superat quartum: secundum plus superat quartum: quod idem tertium superat quartum.
 exemplum sumantur isti numeri. 6. 4. 3. 2. et arguatur sic. sicut se habet. 6. ad. 4. ita
 3. ad. 2. quia vtrobique est proportio sex quater: igitur sicut. 6. ad. 3. ita. 4. ad. 2. quia
 vtrobique est dupla proportio sed sic se habent. 6. ad. 3. quia. 6. superant. 3. plus quam. 3. su-
 perant. 2. quia superatio. 6. ad. 3. est secundum proportionem duplam. sed. 3. ad. 2. secundum
 proportionem sex quater. proportio autem dupla maior est proportione sex quater
 tera igitur sic se habent. 4. ad. 2. quia superant. 4. 2. plus quam. 3. 2. quia superatio. 4. ad. 2.
 est secundum proportionem duplam. sed. 3. ad. 2. secundum proportionem sex quater. et primum tenet
 autem ista forma per hoc quod proportio primum ad tertium et secundum ad quartum sunt equales.
 sicut concludit per generale forma arguendi quod primum una proportio est maior et altera.

¶ Caplm. 3. de regulis proportionum in con. Prima regula

Ubiusque nunc quasi a r'as et conclusiones proportionum in con. prima est hec.

¶ Quanta est aliqua quantitas ad aliam tanta est denotatio eius proportionis
 ad ipsam. **¶** Ita per inducitur quoniam si fuerit una linea equalis alteri: equalis pro-
 portio erit inter illas. et si dupla fuerit linea etiam et proportio dupla erit. et si fuerit tri-
 plicemur et crescit in longitudine et potentia et proportio irrationalis similiter erit et
 comensurabilis et ex crescit in longitudine et potentia et proportio irrationalis similiter erit et
 r'as. **¶** Denotatio conformis habitudini terminorum. Et hic manifestum est quod nul-
 la quantitas excedit alteram in proportionabilitate: quoniam una excedit aliam incomensurabiliter.
¶ Secunda regula ista. **¶** Proportio extremorum ex proportione mediorum. **¶** Proportio abiliu
 constat. Ita per ex prima. accipio. n. duas lineas a et c duplam et sub duplam. dico tunc quod
 proportio a ad c componitur ex proportione medij vel mediorum superiorum inter a et c sit. n. b in
 a et c siue secundum proportionabilitatem continuam et proportiones siue siue secundum proportiones dis-
 miles et inaequales seu discontinuas. **¶** Itaque quod quartum est b ad c: tunc est a ad c: et adhuc apertum. quia
 quartum a excedit b: b excedit c secundum proportiones duorum excessuum superiorum: igitur excessus ille
 continet excessus illos. quare habitudo continet habitudines et proportio proportionales et
 hoc voco proportionem componi ex proportionibus: consimiliter quod si fuerint plura media
 ex oibus proportionibus omnium mediorum illorum inter se et ad extrema componitur proportio ex-
 tremorum quod propter videtur quod omnis proportio potest resolui in multiplici proportionibus. **¶** Exempla
 de proportione dupla. per n. resolui in duas proportiones siue et ille sunt irrationales potest etiam
 resolui in proportiones r'asales: non siue. ubi igitur in sex quater et sex quater sicut quater-
 narius excedit binarium puta secundum proportionem sex quater et est ternarius ad binarium et per
 sex quater etiam est quaternarius ad binarium si accipias duplam proportionem secundum senarium et ternarium.
 inuenies plura media et plures proportiones. et sic sepe ascendendo ad maiores numeros.



in hoc libro 6. 3. 2. in libro 12. 6. 4. 2.
 in libro 6. 3. 2. per se 12. 6. 4. 2.
 in libro 6. 3. 2. per se 12. 6. 4. 2.
 in libro 6. 3. 2. per se 12. 6. 4. 2.
 in libro 6. 3. 2. per se 12. 6. 4. 2.

Generalis forma arguendi
 proportionalitatis

in permutata
 in con. prima
 argumenta per se

velis per se
 in con. prima
 argumenta per se

in libro 6. 3. 2. in libro 12. 6. 4. 2.
 in libro 6. 3. 2. per se 12. 6. 4. 2.
 in libro 6. 3. 2. per se 12. 6. 4. 2.
 in libro 6. 3. 2. per se 12. 6. 4. 2.

in libro 6. 3. 2. in libro 12. 6. 4. 2.
 in libro 6. 3. 2. per se 12. 6. 4. 2.
 in libro 6. 3. 2. per se 12. 6. 4. 2.
 in libro 6. 3. 2. per se 12. 6. 4. 2.

Tercia regula.

Proporziones sunt equales quaz denominationes sunt equales. **H**ec sequitur ex prima accipio. n. duas lineas a et b siue sint equales siue no. et arguo sic q̄ta est linea a ad sua medietate: tanta est proporzio eius ad sua medietate per prima regulam. sed q̄ta est a ad sua medietate tanta est b ad sua. q̄ta est proporzio a ad sua medietate: tanta est proporzio b ad sua medietate. Iste proporziones hnt equalē denoiationē qz sūt duple. igitur proporziones habētes easdē denominationes sunt equales. et eodē modo arguitur in oib. Et ex hoc pot accipi argumētum ad probādū relationē esse distinctam rē a rebus absolutis qm̄ si linea a sit maior linea b: q̄tates erunt inequales. et tamen sūt equales proporziones eaz ad suas medietates. sicut nunc ostensum est.

Quarta regula

Proporziones sunt inequales quaz denoiationes sunt inequales. et multiplicibus quidē scdm̄ eūdē ordinē se habēt denominatio et proporzio. In supparticularibus vō ordine econuer so. **P**rima pars huius p3 p̄missam. qz si equalitas proporzionis et denominatiois cōiungūtur necio: vt p̄poicio dicit p̄missa. q̄ cōiugēt p̄ oppositū iequalitas proporzionis et iequalitas denominatiois. quē admodū proponit hoc p̄ns theorema. secūda p3 p3 p̄mo in multiplicibus qm̄ tripla proporzio maiorem denoiationē habet q̄ duple. et ipsa etiam est maior proporzio q̄ duple proporzio. est. n. duple pars proporzionis triple: vt p3 per secundam huius p3 hoc in supparticularib. vbi est ordo cōuers. nā ibi proporzio maior minozē habet denoiationē et minoz maiorē quia sexquialtera maior est q̄ sexquitercia qz sexquitercia p3 sexquialtere est sed a minoz nūero denoiationem h3 sexquialtera.

Quinta regula.

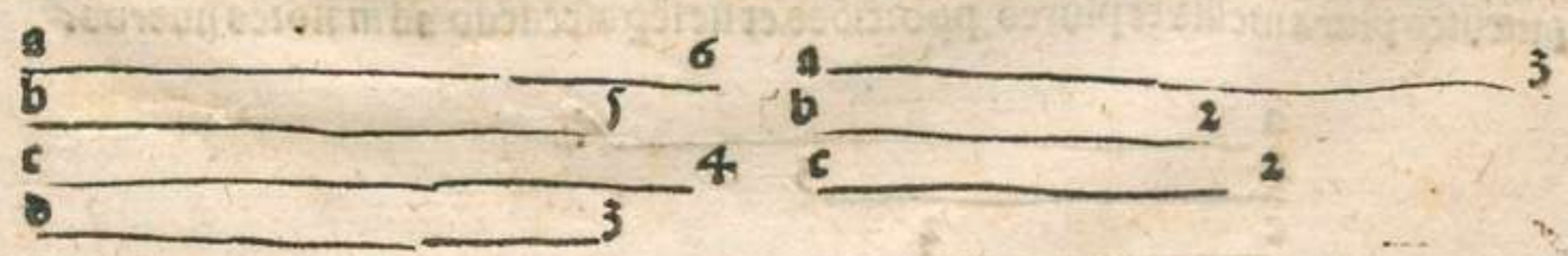
Quantitates sunt equales que ad vnā q̄titate cōparate proporziones hnt equales. **Q**m̄ si hnt equalē proporzionē ad terciā equalis est excess eaz super illam terciā ex p̄missis. et si est equalis excessus earum super idem cōsēpe q̄titates erunt equales inter se per quintam cōem sciam. Ex ista potest sumi argumētū ad probandū quod vnū infinitum non sit maius alio in finito. qm̄ oīm infinitoz ad vnā magnitudinē vel multitudinē finitā est equalis excessus qm̄ infinitus. et per p̄ns equalis proporzio. igitur oīa infinita erunt iter se equalia. igit vnum non erit maius alio. ergo supposita exeritate mundi a parte ante non fuisset plures reuolutiones lune q̄ solis p̄terite.

Sexta regula.

Quantitates quarū eque multiples sūt equales ipse inter se sunt equales. **P**3 qm̄ sub multipliciū et eque multipliciū eadem est proporzio. et hoc p3 ex arithmetica. sequitur igitur fm̄ proporzionalitatē p̄mutatam. q̄ sicut multiplex ad multiplex ita sub multiplex ad sub multiplex: sed multiplicia sūt equalia ex ipotēsi. q̄ sub multiplicia erūt equalia. Ex istis pot sumi argumētum ad cōclusionem oppositā cōclusioni inducte in p̄missa. s. quod vnū infinitū possit esse maius alio. nā si detur oppositū: accipio tūc vnitatē et dualitatē et infinitas vnitates et infinitas dualitates. et arguo sic infinite vnitates sunt eque multiples ad vnitatem sicut infinite dualitates ad dualitatē: sed infinite dualitates sūt equales infinitis vnitatibus per te. igitur vnitates equalis est dualitati. quod est impossibile.

Capitulu. 4. de proporzionibus irrationalibus in speciali. Prima regula.

Accedā nūc in spālī magis ad proporzionalitates irroales ponēdo reglas et cōclusiones. sicut hec cōclusio prima. **O**is q̄titas oī q̄titati est proporzionalis sed non oīs oī cōmēsurabilis. **P**rima p3 ex diffinitione proporzionis et ex prima p̄cedētis capli qm̄ oīs q̄titas ad oīm q̄titatē aliā eiusdem generis est aliq̄ta qz vel minor vel maior vel equalis. et q̄ta est vnā q̄titas ad aliā: tanta est proporzio eius ad illā p̄mā p̄cedētis capli. q̄ oīs q̄titas ad aliā q̄titatē eiusdē ḡnis est aliq̄ta p̄porzio. secūda p3 p3 ex diffinitione q̄tatis cōmēsurabilis



Nota quod si a sit maior linea b: q̄tates erunt inequales. et tamen sūt equales proporziones eaz ad suas medietates. sicut nunc ostensum est.

Ex ista potest sumi argumētū ad probandū quod vnū infinitum non sit maius alio in finito. qm̄ oīm infinitoz ad vnā magnitudinē vel multitudinē finitā est equalis excessus qm̄ infinitus.

Ex ista potest sumi argumētum ad cōclusionem oppositā cōclusioni inducte in p̄missa. s. quod vnū infinitū possit esse maius alio.

Ex istis pot sumi argumētum ad cōclusionem oppositā cōclusioni inducte in p̄missa. s. quod vnū infinitū possit esse maius alio.

Ex istis pot sumi argumētum ad cōclusionem oppositā cōclusioni inducte in p̄missa. s. quod vnū infinitū possit esse maius alio.

Nota quod si a sit maior linea b: q̄tates erunt inequales. et tamen sūt equales proporziones eaz ad suas medietates. sicut nunc ostensum est.

Ex ista potest sumi argumētū ad probandū quod vnū infinitum non sit maius alio in finito. qm̄ oīm infinitoz ad vnā magnitudinē vel multitudinē finitā est equalis excessus qm̄ infinitus.

Ex istis pot sumi argumētum ad cōclusionem oppositā cōclusioni inducte in p̄missa. s. quod vnū infinitū possit esse maius alio.

Marginal notes on the right side of the page, including 'Nota quod si a sit maior linea b...' and other commentary.

et incommensurabilis. possunt. n. esse due quantitates quaz una est maior alia. et finitibus nulla est quantitas comunia eas numeras. sicut sunt diameter et costa quadrati. *Quarta conclusio*

Omnis duarum quantitatuum commensurabilium est proportio alterius ad alteram tanquam numeri ad numerum. si autem earum non sit proportio tanquam numeri ad numerum in commensurabilibus erunt. Si posita premissa, statim patet ista ex definitione commensurabilium quantitatuum et in commensurabilibus. Enim sunt commensurabiles. habent quantitatē aliquā se cōter nūerantē et in supparticularibus. vel minoribus partibus maiorē nūerat ut in multiplicibus. illa autē quantitas cōter nūerās erit sicut aliquę nūerū et aliquoties in maiorē et etiā aliquoties et sicut aliquę nūerū in minorē. large accipiēdo nūerū aliter illa quantitas nō numerabit maiorē et minorē cōter. accipio igitur istos duos nūeros sicut quorū alterū est in maiorē et sicut alterū in minorē. manifestū est. quod proportio quę est illorū nūerorū adinuicē est ipsarū duarū quantitatū. Ex quo sequitur patet per huiusmodi propositionis. ex qua est patet secunda. nam si nulla talis mensura cōter eas mēsuraret. quantitatū cūq; resolverent in partes. nō cōcantes. sed incommensurabiles dicerentur.

Tercia conclusio.

Omnis quadrati ad latē eiusdem est proportio irrationalis. est quod omnis diameter costę sicut quadrati assimetur. et incommensurabilis. *Ista patet ex premissis. quia proportio lateris quadrati ad diametrum nō est tanquam numeri ad numerum. hoc probatur. quia diameter est mediū proportionale inter extrema duple proportionis. ut ostenditur. sed in numeris impossibile est inuenire nūerū proportionale mediū inter nūerū duplū et subduplū. seu inter extrema duple proportionis. igitur diameter ad costā nō est proportio sicut habitudo numeri ad numerum. assumptū probatur sic. sit. n. e. c. latus quadrati parui et diameter eiusdem. d. c. sup lineā. b. c. cōstruo quadratū aliud sit. q. a. b. c. d. et ducatur a. c. diameter eius. cōstat. q. a. c. est dupla ad e. c. sed sicut se habet e. c. ad d. c. ita se habet d. c. ad a. c. quod utrobique est proportio lateris quadrati ad suā diametrum. igitur ille. 3. linee scilicet a. c. et d. c. et e. c. sicut se habent sicut proportionalitatem cōtinuā. igitur d. c. est medio loco proportionabilis inter a. c. et e. c. quę sunt extrema proportionis duple. patet igitur oppositio iudicata. Ad autē adiungit in theoremate. quod omnis diameter est assimetur costę. est iterato sine premissa in vobis apud aristotēlem visitatis. est. n. sicut illud. quod est commensurabile a sicut illud. quod est incommensurabile. Alius modus probandi dictū prius assumptū est ex proportione quadratorū diameteri et costę. et iste tamen in sequenti capitulo. Ex predictis patet qualis debeat dici proportio diameteri ad costā. quia est medietas duple proportionis. nam proportio dupla a. c. ad e. c. componitur ex proportione maioris ad mediū scilicet a. c. ad d. c. et medii ad minorē scilicet d. c. ad e. c. quę sunt proportionēs eque. et similes. et quę earum est medietas illorū extremorū scilicet a. c. et e. c. quibus est dupla. proportio. igitur est medietas duple proportionis. quapropter altera earum et quę simul dicitur medietas proportionis duple. sicut alicuius totius pars aliqua dicitur medietas. Patet et qualis continuari potest ista proportionalitas siue accipiēdo maiores quantitates. siue minores. quia hoc fit mutatio costę quadrati maioris in diametrum minoris quadrati. vel everso diametrum minoris in costā maioris. Istud exemplum est famosum in philosophia. id declarationi eius magis insistā. quarta conclusio erit de medio proportionali inueniendo geometricē inter duas lineas datas quas cūque siue earum fuerit nota proportio siue uō. et est talis.*

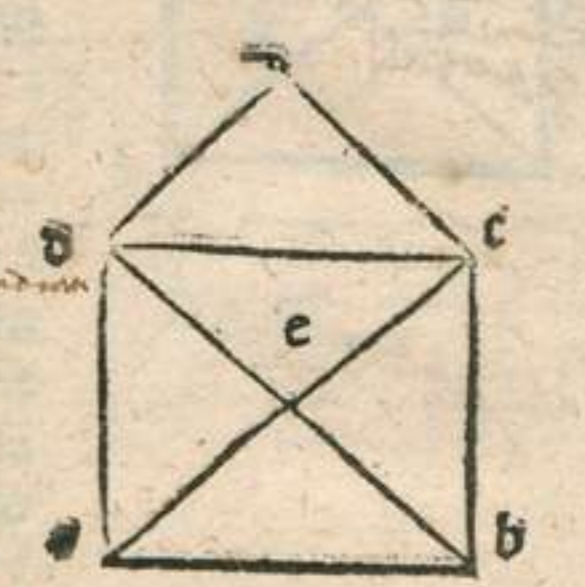
Quarta conclusio.

Datis duabus lineis illis que directe coniunguntur et ligatis si super totā lineā sic ex duabus aggregatā describat semicirculus. et a cō medio duarū linearū sic cōtinuatā linea orthogonalis ad circūferentiā venerit inter datas lineas sicut proportionalitatem cōtinuā mediabit. *Hęc declaro in emissa. accipiat diameter et costā quadrati. volo inuenire mediā lineā sicut proportionalitatem cōtinuā mediā inter ipsas. sit quę diameter a. b. costā b. c. tota quę linea ex his composita sit a. c. sup hęc igitur lineā describā semicirculū a. d. c. et a puncto b. erigā perpendicularē lineā vsque ad d. et hęc dico eē mediā lineā inuentam. et dico. 3. lineas istas cōtinue esse proportionales. ita quod sicut se habet b. a. ad b. d. d. c.*

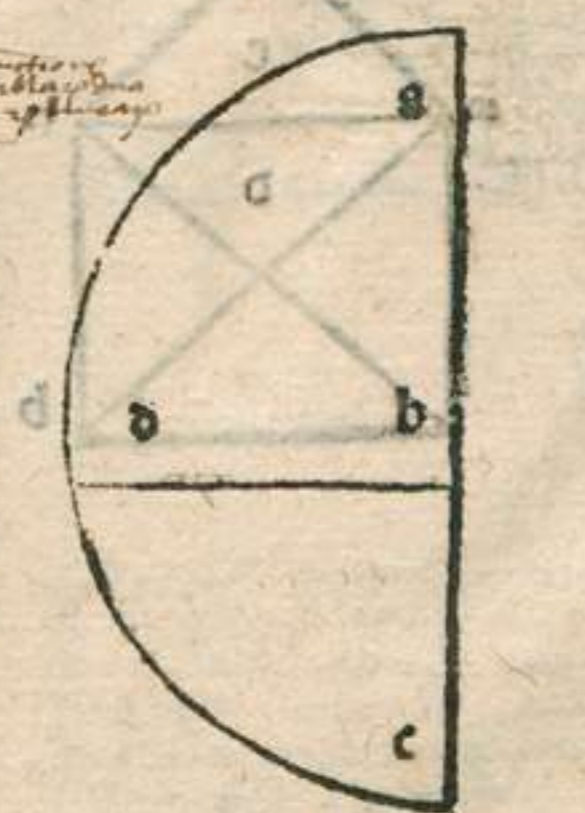
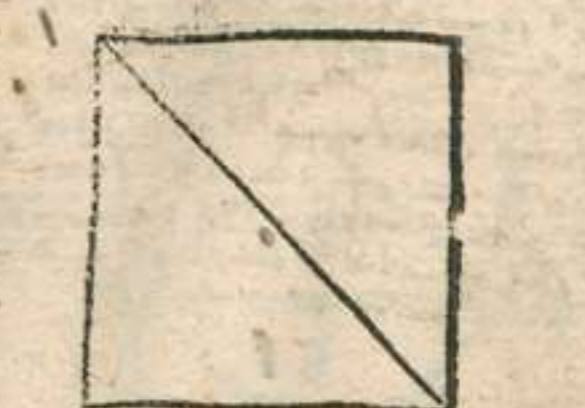


Quarta conclusio

Two diameters...



Quarta conclusio



ita se habet. b d / ad. b c. Ita nimis diffusā postulat demōstrationem. et ideo hic suffi-
 ciat nobis euclidiū auctoritas: cuiusmodi est ista propoicio sexti libri geometrie cō-
 clusione nona. z est sensus in breui. q̄ ois linea in circulo a circūferētia sup diametrū
 veniēs ortogonaliter q̄ diametro insistēs: secat ip̄az diametrū in duas ptes. iter q̄s
 est ipsa medio loco proporzionalis.

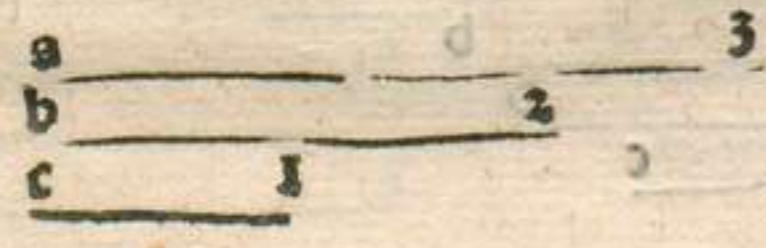
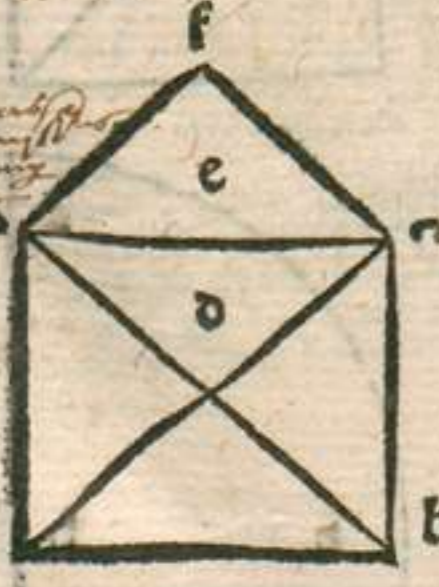
Quinta conclusio
 Si fuerint due q̄titates vni q̄titati coicātes: ipe quoq̄ inuicē coicant. q̄ si nō
 coicant inter se nulli vni coicantes erunt. **Prima pars** p̄ p̄ diffinitionem
 q̄titatū coicancū. et p̄ scōdam capituli precedētis. Verbiḡa sint due q̄titates. a et b
 vni q̄titati c coicantes. et a sit ad c triplab vō ad c sit dupla. dico q̄ quod a et b coicāt.
 nā p̄ scōdam hui⁹ cpl̄a et c sūt sicut duo nūeriet bet c sūt sic. 2. nūeriḡ a et b et c sūt
 sic. 3. nūeriḡ a se hz ad b sicut nūerus ad nūer. et p̄ p̄ns a et b sunt coicantes. Scōda
 pars seq̄tur ex prima ex opposito. s. p̄ntis inferēdo oppositum aūtis. p̄ vt clare eciā
 p̄tendit ipsa forma theozematis: sub qua ponit. Ex quo p̄ illud: quod in primo p̄is
 huius capitulo dictū est de media linea proporzionabili inter costā et diametrū. ipsa
 enī erit necio in coicans tā costē q̄ diametro. ex quo ipsa inter se non coicant. p̄z et
 quod in quadrato nō solū diameter est assimēter costē. ymo toti p̄imetro quadrati
 est diameter assimēter: nam costā coicat cū p̄imetro in proporzioe sub quadrupla. et
 si diameter coicaret cū p̄imetro. tā diameter z costā coicarent inter se per p̄esētem.

Sexta conclusio.
 Si fuerint due coicantes q̄titates inter se totū / quod ex eis est cōfectum. vtri-
 q̄ eaz erit coicans. **Prima pars** similit̄er ex scōda huius capituli. qm̄ iste due
 q̄titates erūt sicut duo nūeri. et p̄ p̄ns totū ex eis cōpositū erit sicut aliq̄s numerus.
 et p̄ p̄ns coicabit vtriq̄s partium.

Septima conclusio
 Omniū quatuor q̄titatū geometrice proporzionabiliū si fuerit p̄ima coicāns
 et tertia erit incoicans q̄rte. **Prima pars** in modo arguēdi in proporzionalitatib⁹
 nā si a b c et d q̄titates sint proporzionabiles: q̄ sicut a ad b: ita c ad d. sed hoc quod
 seq̄tur: est impossibile. si a et b sint coicantes. et c et d incoicantes. vel ecōuerso. alioq̄n
 proporzionalitas posset esse ex coicantibus. et incoicantibus. et p̄ p̄ns oēs q̄titates
 essent proporzionales. quia minus dāt alij modi proporzionalitatū q̄ coicantes et
 incoicantes. quod cū sit impossibile. p̄z non sit y potētia: ex qua seq̄tur possiblis.

Capitulū quintū de potētia linearum
 Actū est de proporzionibus magnitudinū. et coicatione. et incoicatione eaz
 et potētia respectu superficiez: in quas p̄nt. p̄imo qd nois ponēdo: superficies aūt in
 quā pōt aliqua linea: est q̄dratū eius. et dī linea posse in ipsa m̄ superficē q̄ ex ductu sui
 in seipam eam producit. p̄ima ergo conclusio sit ista. **Equales** linee in super-
 ficies possunt equales. dupla sūt in quadrupla. tripla vō in nonocupla. et vniuersa-
 liter quodlibet multiplex linee date pōt in multiplicē superficiei date linee denoiatam a
 nūero denoiante multiplex linee in se ducto. **Prima pars** induciue linee. n. bipedalis p̄t
 in q̄druplū respectu linee pedalis. et linea tripedalis p̄t in nonocuplū. z q̄drupedalis
 in sedecuplū. qm̄ q̄dratū pedalis linee est tm̄ vnius pedis. q̄drati. q̄dratū vō linee bi-
 pedalis. 4. pedū q̄dratoz. et q̄dratū linee q̄dripedalis. 16. et sic vterius. ut apparet
 in arithmetica. quia bis duo sunt. 4. ter tria sunt. 9. quater quatuor sunt. 16. zc.

Secunda conclusio
 Inee quaz vna pōt in duplum respectu alterius: sūt sicut diameter et costā.
Prima pars ex scōda pte cpl̄o de q̄dragulis. p̄positioe q̄rta. Ex ista p̄z qd diamet̄
 est assimēter costē. et est alia oñsio ab ista. dicit̄ in cpl̄o p̄cedēte. si. n. diamet̄ et costā
 essēt simetra: haberēt se vtriq̄ sicut nūer⁹ ad nūer⁹ ex scōda capli p̄cedētis. q̄ et q̄drata
 eoz haberēt se sicut q̄drata nūeroz. sed hoc est impossibile. qm̄ proporzio dupla q̄ est



Handwritten marginal notes in the left margin, discussing geometric concepts and possibly related to the diagrams.

Extensive handwritten marginal notes in the left margin, providing detailed commentary on the main text's propositions and conclusions.

Handwritten marginal notes in the left margin, continuing the commentary on the diagrams and text.

Handwritten marginal notes in the top right margin.

Small handwritten note or mark.

Handwritten marginal notes in the right margin.

Handwritten marginal notes in the right margin.

Handwritten marginal notes in the right margin.

Handwritten marginal notes in the right margin.

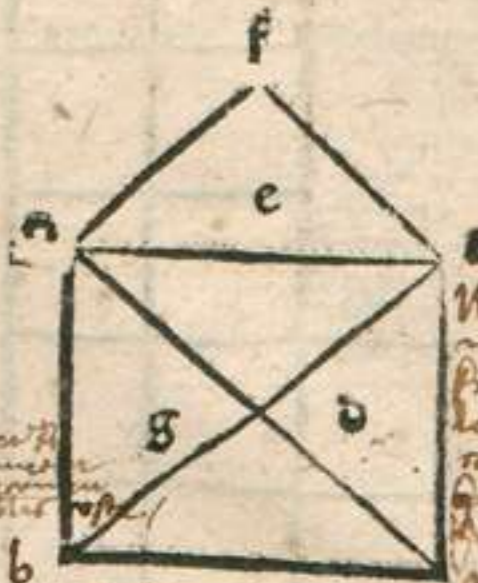
Small handwritten note or mark.

*Ad quadratum...
 huius snie apona septima conclusionem decimi libri ipsius euclidis tale.*

*Ad confirmationem autem...
 huius snie apona septima conclusionem decimi libri ipsius euclidis tale.*

*Ad confirmationem autem...
 huius snie apona septima conclusionem decimi libri ipsius euclidis tale.*

Ad confirmationem autem huius snie apona septima conclusionem decimi libri ipsius euclidis tale. **C**ommutum duarum superficies quadratarum quas latera in longitudine coincant: est proportio alteri ad alteram ratio proportio numeri quadrati ad numerum quadratum. Si vero fuerit proportio superficies quadratarum ad superficies quadratarum ratio proportio numeri quadrati ad numerum quadratum: erunt latera earum in longitudine coincantia: et si non erit oppositum. Ex isto patet inter hanc proportionem superficies quadratarum ad superficies quadratarum et ad superficies quadratarum costam non est sicut proportio numeri quadrati ad numerum quadratum. Igitur latera talium quadratarum. scilicet costa et diameter erunt in longitudine incommensurabilia. Ad confirmandum autem hanc sententiam de diametro et costa inducit capanus decimo geometrie commento septimo sequentia: quod facit aristoteles primo priorum. scilicet quod si diameter esset similis. id est commensurabilis coste: erit numerus impar equalis numero parum. sic patet. si enim diameter est commensurabilis coste: erit ratio proportio diametri ad costam sicut proportio alicuius numeri ad aliquem numerum. ut patet ex secunda precedentis capituli ex definitione coincantium quantitarum. et sint dati numeri d et e. et sint isti numeri in sua proportione minimi. non erit uterque eorum par. sed unus par et alter impar. alioquin numeraret eos binarius. et per non esset in sua proportione minimi. quod non contra se patet. si igitur impar d et maior quadratum eius erit impar necio. quod quadratum omnis numeri imparis est impar. ut docet arithmetica. quod si pares numeri impariter acceruentur fit in quolibet quadrato numeri imparis compositus necio erit impar. sed per premissam immediate sequitur est septima decimi euclidis quadratum. a b / ad quadratum / ac / est tanquam proportio quadrati d ad quadratum e. et e converso. igitur cum quadratum a b sit duplum ad quadratum a c. ut prebitum est. quadratum d erit duplum ad quadratum e. sed constat quod ad quadratum e / est aliquis numerus par duplus. quod patet duplicatio ipsius. igitur cum quadratum d ex hypothesis sit numerus impar. sequitur quod numerus par et numerus impar erunt eque multiplices respectu eiusdem numeri. et ita erunt equales per quintam tertii capituli precedentis. si vero e est minor impar. dividat a b in duas medietates ducta g c linea. efficiat quod quadratum ductis lineis a f et c f. si igitur proportio a b ad a c est tanquam proportio d ad e. igitur e converso. proportio a c ad a b est tanquam proportio e ad d. igitur proportio a c ad medietatem a b / puta ad a g est tanquam proportio e ad medietatem d. igitur proportio quadrati a c ad quadratum a g est sicut proportio quadrati e ad medietatem quadrati d. igitur ut prius quadratum e erit duplum ad quadratum medietatis d. sed constat quod ad quadratum medietatis d sit aliquis numerus par duplus. cum quadratum e sit minus et impar: erit numerus par et impar eadem haberes. proportionem ad eundem numerum. et per non erunt equales sicut prius. g numerus impar erit parte equalis numero pari.

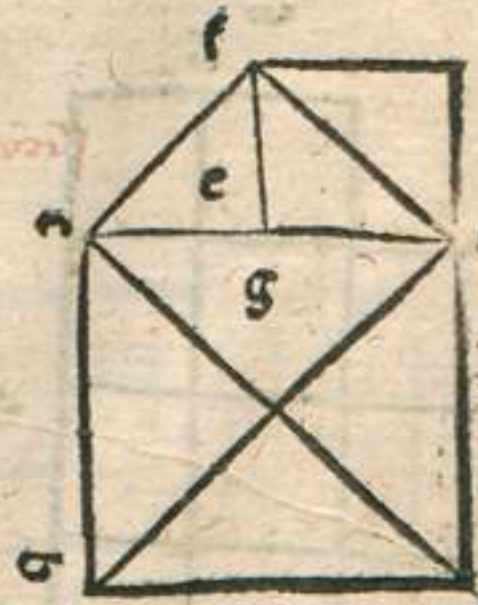


*Ad confirmationem autem...
 huius snie apona septima conclusionem decimi libri ipsius euclidis tale.*

*Ad confirmationem autem...
 huius snie apona septima conclusionem decimi libri ipsius euclidis tale.*

Tercia conclusio.

Si fuerit 3. linee continue proportionales. secunda ratio potentior est prima. quia est proportio tertia ad primam. Ex quo manifestum est quod linea proportionaliter mediana inter diametrum et costam est incommensurabilis utriusque in longitudine similis et in potentia. **I**ta conclusio capit unam partem evidentie a prima huius capituli et aliam a secunda. a prima. n. capit evidentiam pro quantitatibus coincantibus. accipiantur enim 3. linee. scilicet pedalis / bipedalis / quadrupedalis. que sint continue. proportionales secundum proportionem duplam. stat enim tertia est quadrupla ad primam: secunda autem que est dupla ad ipsam: potest quadrupla respectu eius: quod patet illa prima. ut dicitur prima. propter capitulum huius. que ratio potentior est secunda super primam: quia est proportio tertia ad primam. **E**x secunda autem accipit evidentiam incommensurabilitatis. accipiantur enim 3. linee. quarum secunda se habet ad primam sicut diameter ad costam et similiter tertia ad secunda sicut diameter ad costam. constat quod tertia est dupla ad primam ex tertia precedentis capituli. constat etiam quadratum secunde est duplum ad quadratum prime: ex secunda parte capituli. que est in istis ratio potentior est secunda super primam: quia est proportio tertia ad primam. Correlativum patet ex definitione linee incommensurabilis in longitudine et potentia.



*Ad confirmationem autem...
 huius snie apona septima conclusionem decimi libri ipsius euclidis tale.*

Quarta conclusio

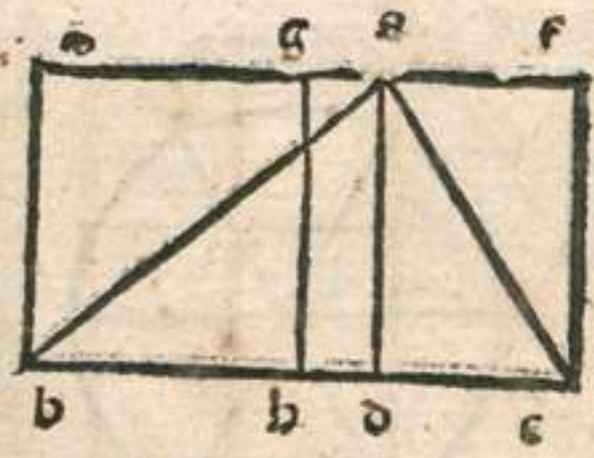
Si fuerint 3. linee continue proportionales: quod sit ex ductu prime in tertia: equum est quadratum medie. **I**ta ex arithmetica sufficit evidentiam in quantitatibus coincantibus

d		
3		
c		
a		
	pedalis .1.	1
	bipedalis .2.	4
	quadrupedalis .4.	16

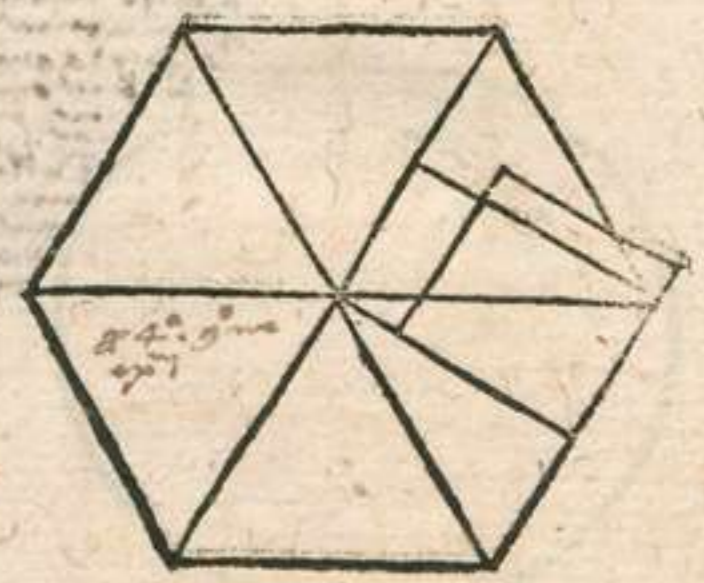
*Ad confirmationem autem...
 huius snie apona septima conclusionem decimi libri ipsius euclidis tale.*

Tercia conclusio

Area trianguli omnium laterum inaequalium equalis est medietati tetragoni contenti sub duabus lineis: quarum una est latus maximum eiusdem trianguli. altera vero est a maximo angulo eius super maximum latus eiusdem trianguli perpendiculariter veniens in se ductis. **U**terbigram sit triangulus gradatus, a b c in quo maximus angulus sit a. et maximum latus pons sit linea b c. et opposita angulo maiori. tunc ab angulo a ducatur linea a d perpendiculariter super latus b c. dico tunc quod medietas tetragoni sub duabus his lineis contenti est equalis aere trianguli et e converso. Ducam enim b e equaliter et eque distantiam a d. ducam f c. et per diametrum e b c. quod continetur sub duabus lineis s c z e b. que est equalis a d. et b c. que est maximum latus trianguli predicti. g erit hoc parallelogramum divisum in duo parallelograma per lineam a d. et quodlibet parallelogramum divisum in duos triangulos equales per lineam diagonalem: quarum una est a b e t alia a c. sed ex penultima capituli de triangulis est manifestum duos triangulos iuxta lineam diagonalem a b acceptos equales esse inter se similiter et alios duos iuxta lineam diagonalem a c sed duo illorum triangulorum hoc modo equalium sunt omnes partes trianguli principalis a b c. et sunt medietates totius tetragoni e b c f. quare totus triangulus a b c erit medietas eiusdem tetragoni. dividam igitur hunc tetragonum in duos tetragonos equales per lineam g h et erit trigonus tetragonizatus. et tunc habita medie rei inventionem per primam huius capituli erit trigonus predictus quadratus. quod doceri debuit. et sic apparet propositio.



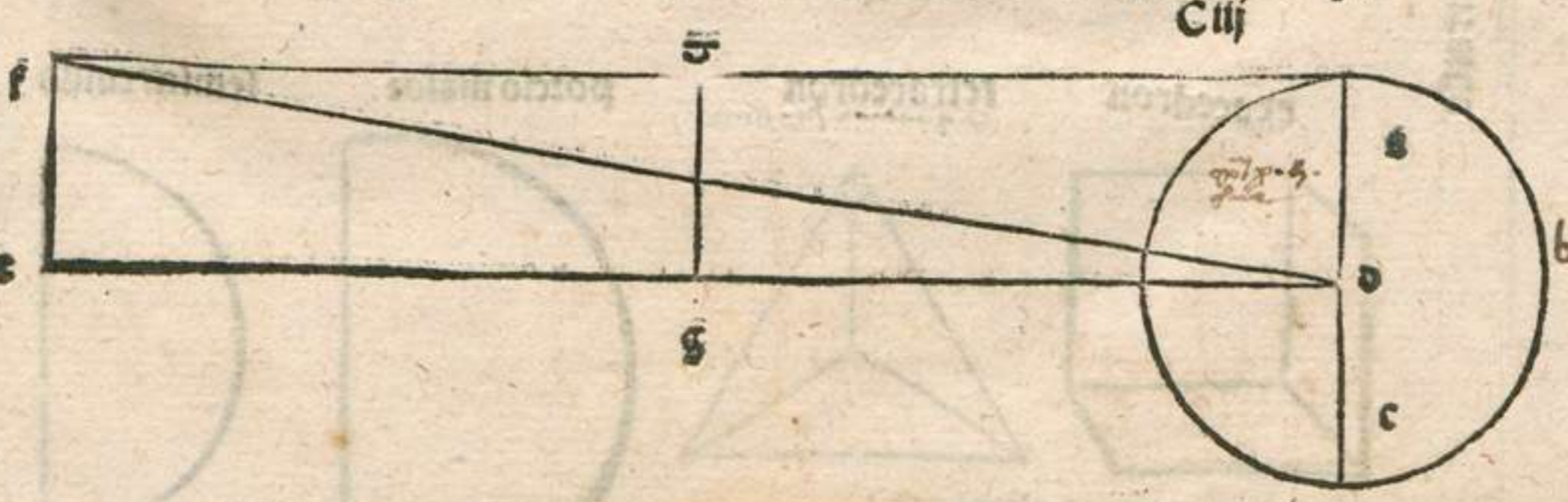
Quarta conclusio generalis. **O**mnis polygonum per resolutiones factas in triangulos et per quadraturas factas ipsorum triangulorum et demum per circumscriptiones gnomonicas in formam quadrati reduci possibile est. **D**e quadratura cuiuslibet polygoni in speciali tractare nimis longum foret et difficile. et ideo eligenda est via in paucioribus. De modo autem resolvendi polygona omnia in triangulos habes propositionem sextam capituli de lineis. De modo autem quadrandi triangulum secundum suas species habes in hoc capitulo. De modo autem circumscribendi quadrata sibi in gnomonice habes propositionem ultimam capituli de quadratis. manifestum est igitur per ista media omne polygonum posse quadrari. quare per intentionem.



Quinta conclusio de quadratura circuli

Area cuiuslibet circuli equalis est tetragonismo sub medietate circuli ferentiae et medietate diametri recti. **S**uppono unam propositionem archimedis de mensura circuli. et erit nichil peritio. quoniam eam demonstrare requireret maiorem tractatum quam sit istud capitulum. et est ista propositio. **O**mnis circulus triangulo orthogonio est equalis cuius unum duorum laterum rectum angulum continet est semidiameter circuli et latus alterum equatur linee continenti circulo. Est autem proportio linee continenti ad diametrum tripla sexquies septima. ita quod circuli ferentia continet ter diametrum et septimam partem eius ultra hoc. ut habetur ab eodem archimede in predicto libello. ubi gra. in circulo a b c sit a c diameter. cuius semidiameter sit a d. et a puncto d ducatur orthogonally linea d e usque ad equalitatem circuli ferentiae circuli. et ducatur linea d e periciens triangulum d e f. Est igitur interitio archimedis per triangulum d e f est equalis circulo. et hoc demonstrat certissime. ex quo per intentionem et ducatur linea a f eque distantiam d e. et ducatur linea a f eque distantiam a d. tetragonismo periciens. habes igitur parallelogramum s c z a d e divisum in duos triangulos per lineam diagonalem a e. s. illi duo trianguli sunt equales per ultimam de triangulis. et circulus est unum eorum equalis per proportionem archimedis. igitur circulus est equalis medietati illius tetragonni. dividam igitur illud tetragonum in duos tetragonos equales per lineam g h. et erit circulus altitudo eorum equalis. s. quod tetragonismo. continet sub medietate circuli ferentiae et medietate diametri. igitur circulus est equalis tetragono sub semicirculi ferentia et semidiametro continenti. s. quadrat tetragonus. ille erit circulus quadratus. Et hec de quadratis sufficiat. **A**ries vero. 2. pro capitulo de inductione sumit tale argumentum. quod circulus quadrari possit sic: omne est equalis figure rectilinee quadrari potest. s. omnis circulus est equalis alicui figure

Handwritten marginal notes in Latin, including a small diagram of a square with internal lines.



espera



rectilinea igitur .zc. maior p3 q2 ois figura rectilinea quadrari pot: vt docetur in p1 mis .4. demōstrationibus huius cplm in o2 hētur p sniaz archimēdis . et sic videt hoc totū cplm tendere ad hanc cōclusionē quod circulus quadrari possit. Aliam p bationem minoris tangit aristoteles per porciones lunulares: q̄ tñ reputat in alijs locis phie in sufficientē . et ideo de ea non curo ad presens.

Tractatus quartus de figuris solidis seu de corporibus

Capitulū primū de diffinitionibus et diuisionibus corporū.

Quarta huius opis pticula est circa dispositōes solidorū corporū . et hic ē a diffinitionibus est inchoādū **D**ico q̄ corpus illud omne quod h3 lōgitudinē latitudinē et profunditatē: mēsuratur q̄ tribus diametris intersecantibus se orthogonaliter in eodē pūcto. Omne autē corpus aut vna superficie aut pluribus superficiebus terminari necesse est. Corpora autē vna superficie terminata sūt: q̄ dicunt rotunda. Oē autē rotūdū aut h3 oēs lineas a cōi pūcto ductas ad circūferentiā eqlē aut nō si p̄io modo: est corpus quod vocat spera. vnde spera est corpus rotūdū cui oēs diametri sūt equales. Si autē nō h3 oēs lineas a cōi pūcto ductas equales: tunc diametri nō sūt equales: aut q̄ axis est longior ceteris diametris: aut nō . si p̄io mō: est corpus ouale quod h3 figurā oui. si scō mō sic est corpus lenticulare . s. corpus qd lenticula dī . et axē h3 breuiorē. Itē alia diuisio corporū multis superficiebus cōtētoz. Alia rotūdis. Alia angularibus superficiebus p̄tēta sūt. Rotūda autē superficiez corpora. Alia quidē p̄ totā lōgitudinē corpulentiā hnt eqlē. Alia nō: p̄io mō colūpne rotūda siue chilindri vocātur: q̄ autem regulariter minorata terminātur ad conū: piramides rotūda siue conū appellātur. Ex istis p3 quomō p̄dictis corporibus applicātur diffinitiones quas euclides ponit vndecimo libro geometrie . s. quod spera est trāsitus archus circūferētie dimidij circuli. Et piramis ē trāsitus triāguli rectāguli et colūpna est trāsitus paralelogrami recti anguli et eodē mō pot diffiniri lenticulare et ouale q̄ corpus ouale est trāsitus portionis semicirculo minoris corda exntē fixa. lenticulare est trāsitus portionis semicirculo maioris sup cordā fixā minorē diametro circuli. **C**orporū autē hñciū multitudinē superficiez et angulorū qdā dicūt conica ppter angulos et conos quos hnt. Et horū qdā hnt equalē ḡficiez fm totā lōgitudinē . et dicūtur colūpne laterate. qdā autē vniformiter minorata ad conū terminantur . et dicūtur piramides laterate. **P**reter colūpnas autē et piramides est terciū genus conicorū corporū: in quo reponūtur corpora . s. regularia enumerata in p̄ncipio libri huius . et de quibus infra . s. tetracedron . exacedron . octocedron . duodecedron . y coce-dron . q̄ q̄ tetracedron ad piramides / z exacedron ad colūpnas reducātur. Denois ē aut tā colūpna laterata q̄ piramis a multitudine superficiez siue laterū i sursum erecta rum circū circa basi circūscripta . vt dicātur piramides trilatere: q̄ hnt tres superficies laterales . z quadrilatere: q̄ hnt . 4 . zc. sicut colūpna dici pot trilatere quadrilatera et multilatera fm nūez superficiez lateraliū nō cōnumerando basiz in piramide nec duas superficies terminales in colūpna. Colūpna aut pot sub diuidi in corpus serratile et solidū paralelogramū et alia multilatera corpora . vt dicat corpus serratile colūpna trilatere . solidū aut paralelogramū colūpna quadrilatera. Alia aut sūt sic colūpna p̄tilatere et eptilatera . zc. sūt autē corpus serratile et solidū paralelogramū in geometria magis vsitata . quapropter p̄io de eis insistēdū est. **C**orpus serratile dī . quod . s. superficiebus q̄ . 3 . sunt paralelograme et due triāgule cōtinet . et si qd fuerit basis eius . vna superficiez triāgulariū colūpne h3 silitudinē . si aut statuat sup vnā superficiez paralelogramā . tūc cōuenit ei figura domus siue tecti iuxta adaptationē capani. **S**olidū paralelogramū dī . quod continet . 6 . superficiebus paralelogramis eque distantibus . et in multas spēs diuiditur vt in columpnam / cubum / aserē / laterculum et corpus cuneum que nomina in arithmetica ad numeros transumūtur. **O**mnia autem corpora conica habent angulos corporeos siue solidos sicut super-

corpus ouale



corpus lenticulare

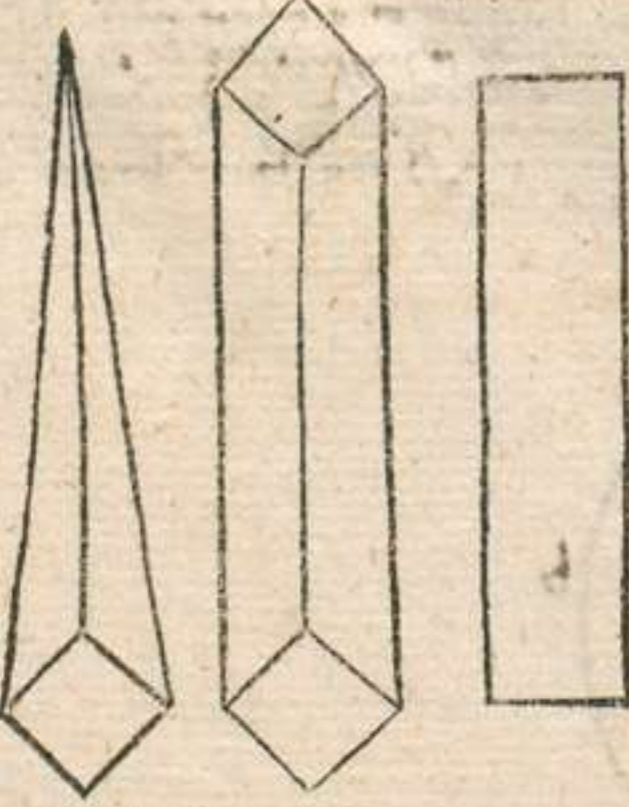


piramte rotunda



colūpna rotunda

colūpna laterata



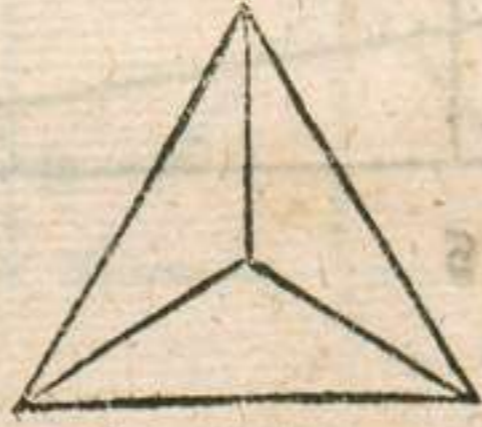
piramte laterata

corp serratile

exacedron



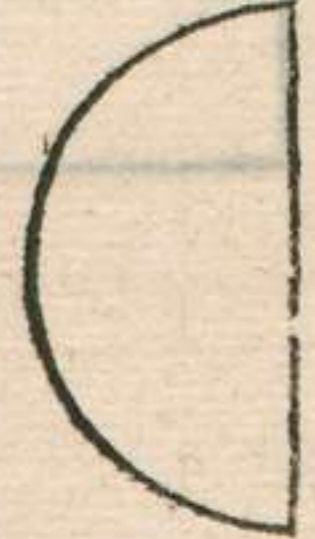
tetracedron



porcio maior



semicirculus



porcio minor



De tractatu...

Magna...

De...

De...

De...

De...

De...

De...

De...

De...

De...

De...

ficies plane polygonae habent angulos planos. **A**ngulus corporeus siue solidus est que continent anguli plures qui duo: qui non in vna superficie siti ad punctum vnu angularem conueniunt. et dico plures qui duo: quia pauciores esse non possunt tribus. anguli plures: qui angulum solidum continere debeant. si autem queras multitudinem maiorem angulorum planorum. dico quod in minus statuer ad 3. in maius non est status. quia non tot possunt esse quin plures possint angulum solidum continere. et ideo in talibus est processus in infinitum. quod postea autem dicitur non in vna superficie siti per hoc accipiendum est. quod mutua applicatio talium angulorum planorum sit non directa conformiter ad illud: quod supra dictum est in capitulo de lineis in definitione anguli pluri. Terminantur autem solida ad superficies. superficies autem illa super quam erigitur figura solida: basis vocatur. que autem in sublimi eriguntur: latera appellantur. In piramide autem punctus oppositus basi in quem terminatur figure superficies: vertex vel conus appellatur. Accidit autem in pluribus et maxime in corporibus regularibus. quod quilibet superficies sit equaliter apta nata esse basis. propter quod talia corpora figure multarum basium vocantur. et ideo tam inoleuit modus. ut ycocedron dicatur figura. 20. basium. et conformiter de alijs corporibus regularibus. cum tamen quodlibet tale corpus de facto tantum vnam superficiem super quam statuitur: habet solum pro basi. Et quemadmodum solida terminantur ad superficies. sic superficies terminantur ad lineas. que linee similiter terminantur ad puncta. Et diuiduntur lineae enim quaedam tota iacet in plano. et vocatur basis. Alia vero in sublimi erecta. et subdiuiditur. harum enim quedam est. que erigitur perpendiculariter. et vocatur cathetus. alia vero ad angulos consurgit inaequaliter. et vocatur ypotemissa. et hoc ymaginari potest in trigono orthogonio habente in plano basim. et duo latera alia in aere eleuata. vnde versus. **L**inea ytracta basis est. erecta cathetus. Extenditur ad metas ypotemissa duas.

Capitulum secundum de lineis in comparatione ad corpora

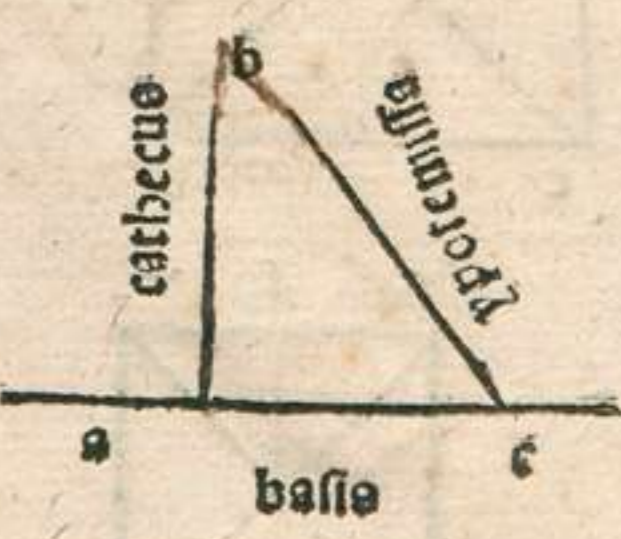
Prima conclusio

His notatis ponende sunt conclusiones. et incipiam a lineis secundum quod linearum consideratio ad hanc partem pertinet. sit ergo haec conclusio prima iuxta diuisionem de lineis. **L**ineam rectam partim esse in plano. et partim in sublimi est impossibile. **Q**uod si possibile est ponatur. quod linea sit recta a b. cuius pars iaceat in plano. et sit a c. pars vero ypotemissaliter surgat scilicet b c. quod autem perpendiculariter surgat nimis esset alienum a ratione. si ergo ei partiali lineae que in plano iacet. puta a c. alia linea in eodem plano directe addidatur ex eadem parte. ex qua alia partialis consurgit. puta c d. erunt vni et eidem lineae. scilicet a c. due alie linee diuerse penitus ex eadem parte adiecte. quod est impossibile. Item ex hoc sequitur oppositum petitionis quinte. quoniam constat. quod ex b in a potest ducti linea recta. que non transeat per punctum c. si ergo b c a sit linea recta. ergo due linee recte superficiem clauderent. Et isto modo sumi potest argumentum pro indiuisibilibus. nam sit a b. planum. cui insinat linea c. siue perpendiculariter. siue ypotemissaliter. tunc arguo sic. impossibile est. c d. lineam habere partem in plano. cum sit in sublimi erecta per prius theorema. sed aliquid ipsius c d. est in plano. quia tangit planum. et non nisi secundum aliquid sui. igitur est dare aliquid lineae c d. quod non est pars eius. hoc autem non est nisi indiuisibile. ergo indiuisibile est dandum.

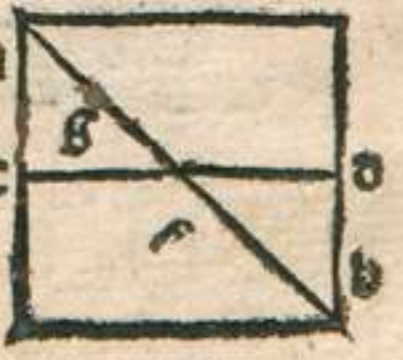
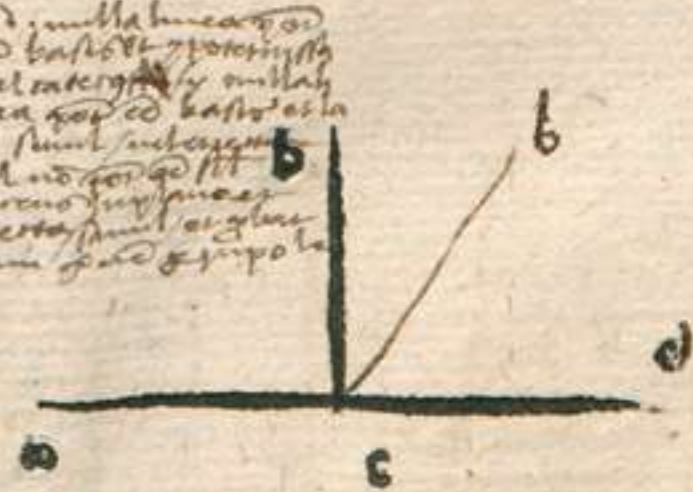
Secunda conclusio

Omniun duarum lineaz se inuicem seccantium. communis seccio est punctus. **I**ta patet ex premissa per priam e contrario. quoniam ex opposito istius sequitur oppositum illius. sit enim linea c. d. intersecans aliam lineam obliquam a b. que est diameter in quadrato. sit angit eam in plus quam in puncto. sicut dicitur quodam poneres conti-

in huiusmodi mente primo angulo... tres qd b. vel orto p' d' puncto



nota + delimitat... q' d' puncto





nisi componi ex indivisibilibus et cum hoc saluare volentes: quod plura sunt puncta in diametro q̄ i costa: cum longior sit diamet̄ costa: q̄d aliter saluari non p̄r̄missi p̄nēdo: quod linea q̄ tangit vnū punctū in costa: tangit plura puncta in diametro: si in q̄ cōis seccio istaz̄ lineaz̄ sit plus q̄ punctus: tunc c d sit planum: et a f sit linea erecta in sublimi: et f g sit seccio cōis: q̄ cū f g sit portio linee erecte: sequitur nccio istius recte linee: q̄ est erecta esse p̄tē in plano puta g f partiz̄ in sublimi puta g a: q̄ est oppositum conclusionis p̄missae.

Terzia conclusio

Omnēs due linee recte se interfecātes in eadē superficie site sūt. **I**tem p̄bō sic: aut. n. tales due linee q̄ se interfecant: iacent sup planū. et sic habetur p̄positū. qm̄ in eadē extensa superficie site sūt. aut vna iacet in plano: et reliqua in sublimi erecta est: vel vtrāq̄ in sublimi erecta est: et siue sic siue sic copulabo terminos eaz̄ rēdem adinucē p. 4. lineas rectas: vt si sit vna eaz̄ a b altera c d: copulabo a cum c per lineam a c et sic de alijs: eritq̄ superficies q̄drangularis a b c d in qua site sūt linee a b et c d: quod fuit p̄bandum.

Quarta conclusio

Nam et eandem lineā numero in diuersis superficiebus sitam esse possibile est. **D**ec p̄ p̄missā: iaceant. n. due linee a b et c d site in plano: et a cōi eaz̄ seccione ducta cathetus sursum: et deorsū seccans vtrāq̄ lineā in superficie plana: et sit e f: constat q̄d e f linea est in eadē superficie cū a b et est in eadē superficie cū c d: ex eo quod seccat vtrāq̄ lineā p̄missā: quare vna et eadē linea est in diuersis superficiebus.

Quinta conclusio

Superficies superficie seccet: cōis seccio erit linea. **I**ta p̄ p̄missam: q̄ n. vna et eadem linea sit in diuersis superficiebus: hoc specialiter nō cōtingit nisi in tali casu. qm̄ superficies seccat superficiem: ex eo. n. vna linea est in diuersis superficiebus: quia iste superficies seccat se sup illā lineā. Et iste conclusiones sufficientes per quas de uentum est a punctis ad lineas: et per lineas ad superficies: et per superficies ad solidas: de solidis igitur consequenter dicamus.

Capitulum tertium de angulis solidis. Prima conclusio

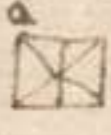
Pincipia autem solidorum videntur esse anguli solidi: accepta autem eorum p̄missa diffinitione sit prima conclusio. **S**i tres anguli superficiales anguli solidi contineant illos quibus duo pariter accepti reliquo sunt maiores. **E**x quo manifestū est: q̄d in piramide laterata anguli laterales q̄ basiz̄ cōtingūt: angulis ipsius basis sūt maiores. **I**ta p̄ ex clausula petitiōi p̄ie adiūcta: q̄d rectū ē breuissimū sic: vt inter eosdē terminos linea recta sit breuior q̄ linea curua: vel fracta: sicut inter eosdē terminos superficies recte extrēsa est breuior: curua superficie: vel fracta: et voco fracturā superficie: vel lineam qm̄ due linee vel superficies sibi inuicē applicare sūt nō directes: hoc supposito accipio angulū solidū tribus angulis superficialibus cōtētū: qui sit a. et accipio angulū superficialē q̄ sit maximus illoz̄ triū: iste terminat ad duas lineas concurrentes in p̄cto a: reliq̄ etiā duo anguli superficiales terminat ad easdē duas lineas: quare manifestū ē: q̄ iste due superficies simul sūpte sūt q̄li vna superficies curua: vel fracta: nō. n. recta: h̄it p̄tensionē illa vō vna recte protendit ad eosdē terminos: v̄ ad easdē lineas: q̄ resti rectū est breuius obliquo: vel curuo: vel fracto sibi p̄terminabili: seq̄t q̄d angulus quem inter eas accepimus: est minor: duobus alijs angulis: et ita quicūq̄ 2. parit̄ accepti reliq̄ maiores erūt. **C**orrelariū p̄ statū. qm̄ anguli laterales atigētes basiz̄ cū angulis basis constitūt angulos solidos duobus angulis laterilibus sēp atigētibus vnū angulū ex angulis basis. **E**x quo manifestū ē: q̄d oēs isti superficiales simul sūt maiores oibus illis: qui sunt basis.

Secunda conclusio

Omnēs anguli laterales cuiuscūq̄ pyramidis latera te valent tantum q̄tum omnes anguli basis: et vltra hoc quatuor rectos precise. **E**x sexta p̄positione capituli de lineis in prima parte huius libri h̄e: quod omnes anguli basis tot rectis sūt equalia: quot sunt ipsi duplicati p̄emptis. 4. Constat autem: quod omnes

gr angli basis
pyramidis sunt
anguli solidi
lateralis sunt
quod si q̄d
linea angli
pyramidis
basi sunt
maiores
angulis solidi
lateralibus
atigētes
basiz̄
cū angulis
basis
constitūt
angulos
solidos
duobus
angulis
laterilibus
sēp atigētibus
vnū
angulū
ex angulis
basis

De figuris p̄p̄ta
p̄p̄ta



De figuris p̄p̄ta
p̄p̄ta

anguli laterales pyramidis tot rectis sunt equales: quot sunt anguli basis duplicati. p
 quol3. n. angulo basis habes triangulum unum laterale. naz qd sunt anguli basis: tot sunt
 trianguli laterales. et quilibet triangulus valet duos rectos angulos. & sequitur. qd anguli
 laterales valent plus qd anguli basis. et excedunt eos in. 4. rectis. quod est propositum
 mei theoremati.

Tercia conclusio.

Omnis angulus solidus. 4. rectis minor est nccio. **D**icitur autem angulus so
 lidus tantus esse. qd sunt oēs anguli plani ipsi continentis. quod autem oēs illi
 anguli plani minus valent. 4. rectis. et si essent millesies mille sequitur euidēter ex dua
 bus propositionibus premissis. statuaturnāq3 pyramis multilatera. et sit a supremo
 angulus eius: in quo oñdā propositū. accipiā. n. ex secūda cōclusionē: quod oēs angu
 li laterales. i. oēs anguli preter angulos basis excedūt oēs angulos basis precise in
 4. rectis. cū igitur anguli laterales diuidantur in angulos. qui attingūt basis. et in angu
 los. qui cōstituūt angulū solidū. supmū a. accipio ex prima: quod anguli qui attingūt
 basis. sūt maiores angulis basis. relinquitur & nccio: quod anguli qui sūt apud a. sunt
 minores. 4. rectis. qd si possent valere. 4. rectos precise. ponatur. qd accipiatur cū an
 gulis. qui attingūt basis. sed anguli attingētes basis valēt tñ. qd tñ valent anguli ba
 sis. et aliquid plus per primā. igitur oēs anguli laterales addunt super oēs angulos
 basis. 4. rectos. et aliquid plus. quod est impossibile per secūdam. cū igitur ex oppo
 sito cōclusionis cū altera premissa. puta prima sequatur oppositū alterius premissę
 scz cōclusionis secūde. p3 quod illa prima illatio erat bona. Non autē solū concludit
 hec demonstratio de angulis pyramidis. sed de quibuscūq3 angulis solidis. qm si accipias
 angulū solidū y cōcedronis. i. 20. superficie triangulari vel alterius corporis so
 lidi regularis. et subtendas ei superficie abscidentē ipm angulū. stat qd habes pyrami
 dem. et erit demonstratio sicut prius. Et ita p3 quod ista demonstratio vltis est ad oēm
 angulū solidū. Ex istis ergo apparet via ad demonstrandum dispositiones. et
 naturas corporum regularium.

Capitulum quartum de cōstitutione corporum regularium

Prima conclusio.

Ex superficiebus triangularibus tria tñ corpora regularia cōstituere possibile
 est. **T**etrahedron. n. octocedron. et icocedron ex superficiebus triangulari
 bus cōsistūt. nec plura possibile est cōstitui corpora regularia in basiibus tri
 angularibus. dicūt autē corpora regularia qd angula sunt. scz eqlatera. et aspa. et o3 a
 se inuicē circūscriptibilia. vt cāpanus. dicit. qd propt̄ o3. qd sint ex superficiebus regula
 ribus. qd sūt equare. et eqlatera. hoc igitur supposito patebit intētū. Impossibile. n.
 est ex. 6. angulis tria nguloz talū cōponi angulū solidū. aut ex pluribus p pmissam.
 q2. 6. anguli tales. 4. rectos valēt. et plures valēt aplius. nec ex duobus tñ possibile
 est cōponi angulū solidū per diffinitionē anguli solidi. igitur ex tribus solū. et ex. 4.
 et. 5. talibus pōt esse angulus solidus. cū tā. 3. qd. 4. qd. 5. deficiat a. 4. rectis. et ideo fi
 gura corporalis ex superficiebus triangularibus regularibus solū tñ fieri pōt. qñ aut. 3.
 aut. 4. aut. 5. anguli superficiales ad cōponēdū angulū corporalē cōcurrunt. Si igitur
 ex tribus angulis triangularibus regularibus fiat angulus solidus: tunc o3 quod. 4. sint
 superficie triangulares in corpore illo: propter qd tetrahedron nūcupatur a tetra. qd
 est. 4. vocat̄ ēt pyramis. 4. basiū. et cōstat. qd erūt. 4. anguli solidi in illo corpore. 4.
 enīz triangulari habēt angulos. 12. cum igitur ex illis fiant anguli solidi secundum ter
 narios. et in. 12. sint. 4. ternarij: manifestum est. quod. 4. erunt ibi anguli solidi. Si
 autem ex. 4. angulis triangularibus fiat angulus solidus: tunc oportet. quod sint. 8.
 trianguli in illo corpore. et ob hoc dicitur octocedron. in quo constat. qd sūt sex angu
 li solidi in illo corpore. 8. enīz triangulari habent angulos. 24. cum enim semper. 4.
 de illis concurrant ad componēdū angulū solidū. et 24. sint sexcies. 4. clarum
 est. quod sex erunt anguli solidi in illo corpore. Si autē ex. 5. angulis triangularibus fiat

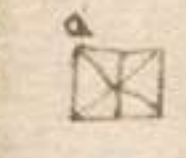


*Interpretatio et
 (Angulus solidus)
 quomodo
 uno in superficie triangulata. In linea
 sine de latera et quod latus. et tunc
 sūt equales. Insuper. et quod latus. In
 lateribus. et tunc. Insuper. et quod latus.
 rales. Insuper. et quod latus. Insuper.
 et tunc. Insuper. et quod latus. Insuper.
 et tunc. Insuper. et quod latus. Insuper.*

*qd. angulus solidus
 est. Insuper. et quod latus. Insuper.
 et tunc. Insuper. et quod latus. Insuper.
 et tunc. Insuper. et quod latus. Insuper.*

*regula corporum regularium
 quomodo. Insuper. et quod latus. Insuper.
 et tunc. Insuper. et quod latus. Insuper.
 et tunc. Insuper. et quod latus. Insuper.
 et tunc. Insuper. et quod latus. Insuper.
 et tunc. Insuper. et quod latus. Insuper.
 et tunc. Insuper. et quod latus. Insuper.
 et tunc. Insuper. et quod latus. Insuper.*

*Pro pyramide de illa
 ferati*



*In fine. Insuper. et quod latus. Insuper.
 et tunc. Insuper. et quod latus. Insuper.*

angulus solidus tunc or quod in illo corpore sit. 20. superficies triangulares vniquodque
p3 ad sensum in corporibus saliter fabricatis unde et vocat y cocedron. i. 20. basim. et con
stat quod erunt. 12. anguli solidi in tali corpore. 20. leni trianguli hnt. 60. angulos. cum
igitur de illis coponatur anguli solidi fm quinario. et in. 60. sunt. 12. quinary. mani
festum est. q. 12. erunt anguli solidi in ea. et per hoc habetur via clara ad fabricandū
talia corpora.

Secunda conclusio

Et superficiebus quadrangularibus vnu tm regulare corpus pponit. **I**sta p3
stat. 03. n. quod sit ex oibus quadratis superficiebus. angulus aut quadrati
rectus est. igit tm. 3. anguli tales cōiuncti possūt angulū corporeale facere. nā si addat
4. iam non erit angulus solidus ex eis. vt p3 ex cōclusionē tēcia. Si ergo 3. anguli
quadratorū cōcurrāt ad āgulū solidū causandū. tūc in tali corpore erūt. 6. superficies
quadrates. sicut est in taxillo. et hec figura cub⁹ vocatur. et ex a cedron ab exa grece. q
est. 6. latine. et cōstat. qd in tali corpore. 8. sunt anguli solidi. **T**ercia cōclusio

Et superficiebus pētagonis vnu tm regulare coponitur. **I**sta statim p3.
nā cū angulus pētagoni regularis sit maior āgulo quadrati. sicut p3 ex pma
pte huius ppositōe. 6. capituli de lineis. cūq; minus possit angulus solidus cōstare
ex. 4. angulis pētagoni regularis. q; ex. 4. angulis quadrati. cū ḡ non pōt cōstare ex
istis. ḡ nec ex illis. 4. cū sint maiores. 03 igitur. vt solū tres āguli pētagoni cōcurrāt
ad angulū solidū pstituedū. et tūc in illa corpore erūt. 12. superficies pētagone. sicut p3
in fabricatiōe talis corporis. et propter hoc vocat duodecedron. et qz. 12. pētagoni hnt
60. angulos. cū igit tres anguli cōcurrūt ad cōstituēdū angulū solidum. et cū in. 60.
sunt. 20. ternarij. deo necesse est. vt sint. 20. āguli solidi in corpore tali. et sic p3 pbatio.

Quarta conclusio.

Peter quinque corpora regularia predicta si possibile est. vt sit corpus regula
re multilaterū. dico aut multilaterū propē spāq; regularissima/capacissima/et
vniformissima est. q̄lis nata est in corporib⁹ esse. **C**ōclusio p3 qm post pētagonū se
quit exagonus in ordine figurarū. ex superficiebus aut exagonis nō est possibile qd sit
aliq; figura regularis. qz nullus angul⁹ corporealis pōt fieri ex angulis talū exagonorū
propter hoc qd. 3. anguli tales valēt. 4. rectos. qz oēs. 6. anguli exagoni valēt. 8. sic
ex p̄ia pte notū est. cū igit nullus angulus corporealis valeat. 4. rectos ex tēcia epl⁹ p̄
cedētis. et angulus corporealis nō pōt esse ex paucioribus q; ex tribus angulis sup̄ficia
libus p diffinitionē anguli solidi. manifestū est. qd ex superficiebus exagonis nō sit re
gulare corpus vllomō. **U**lteri⁹ cū q̄l3 figura exagonū se q̄ns hēat maiores anglos.
q; sūt āguli exagoni. ipossible ē qd fiat aliq; figura regularis ex eis. sic ḡ in p̄ti epl⁹
inuestigauimus breuiter numerum et dispositionē corporū regularium per euiden
tiam demonstratiuam. per quam etiam p3 fabricatio talium corporum.

Capitulū quintū de loci replectione

Consequēter ad ista videre qz de loci repleciōe. et q de corporib⁹ regulari
bus locū replere nata sūt. **C**irca hoc aut negociatur tā mathematici q;
naturales. quēadmodū notū est p arle3 tēcio celi et mūdī. et p cōmētatorē
eius. et ppter hoc arguit vtilior huius rei p̄cia. 03 aut recipe repleciōe loci in soli
dis p̄p̄tionabiliē ad repleciōē loci in planis. de qua dictū est sup̄ p̄ia epl⁹
de lineis. sicut. n. ibi. replere locū est occupare totū spaciū. qd circūstat aliq̄ p̄ctū
in plano. qd sit p. 4. rectos angulos in forma celi valore. sicut ibi dictū est. ita et hic
replere locū est replere totū spaciū corporeale. qd circūstat p̄ctū sup̄ quē intersecāt
se. 3. linee ad āgulos rectos. Et dicit Auerois. qd paucitas sup̄ficie3 replentium sua
loca. causa est paucitatis corporū replentium sua loca. scimus autem ex p̄ma p̄te
huius libri. quod tantum tres figure superficiales regulares scilicet triangulus
quadrangulus. et exagonus replent locum. propter q videtur Auerois ponē q tan
tum cubus. et piramis in solidis replent locum. cubus enim in corporeali repleciōe

Repleta loci in solidis
Et cum dicitur
replere locum
est occupare
totum spacium
quod circumstat
aliquem punctum
in plano.

Si addat
quod
quod
quod

Plongitudo la
in dicitur quod
no pot
phray
linea
et p
plano
no pot
videtur
videtur
patet
seruata ad
angulos
plano
in dicitur
duode
quod
et
et
et
et
et
et
et

et
et
et

Reprobatum adu...
Angulus tunc...
responsum op...

tum est. q. ratio aueruis non procedit. non. n. valet pntia anguli supficiales. 12. pira
midum valent angulos supficiales. 8. cuboz igitur tanta corpulencia est sub illis si
cut sub illis. possibile. n. est. quod angulus solidus minoris corpulencie contineatur
sub tantis. vel maioribus angulis planis. sicut minor supficies corineri potest sub eq
libus vel maioribus lineis. ut in secunda pte demonstratu est. pterea si valeret ra
cio aueruis de piramide. concluderet necessario de octocedron. quia repletet locum.
quod tn nulla opinio nec ipse aristoteles dicit. angulus. n. solidus octocedron con
tinetur a. 4. angulis trianguloz regularium. q. propter cum tres de illis valeat duos
rectos. et vnus vnem terciam duoz rectoz. sequitur. quod. 9. eius anguli valent. 8.
angulos. cuboz. valebunt enim tales. 9. primo. 18. rectos. et remanet de quol3 vnus
angulus: et ita. 9. sunt anguli plani remanentes: qui valent. 6. rectos: igitur omnes
valent. 24. rectos. quantus est valor. 8. angulorum cubicoz. Item si. 12. piramides
replerent locum: sequeretur. quod ex eis resultaret corpus. 12. basium trianguloru
congregatis ipsia circa vnum punctum: quia de qual3 piramide esset vnus triangu
lus in superficie illius corporis. et cum isti trianguli essent equales et regulares opo
teret tale corpus esse regulare. et ita pter. 5. corpora regularia esset sextu corpus
regulare cuius oppositum demonstratum est. De. 20. piramidibus si repleant locu:
quis detur probabile non est tn vsq. quaq. certum. quia q. diceret. 8. piramides re
plere locum: diceret similiter ex ipsis resultaret corpus. 8. basium q. vocatur octo
cedron: et item ipsum octocedron similiter resolveret subtiliter ymaginas in. 8. pi
ramides. Si tamen constaret. quod piramides in quas predicto modo resolveretur
ycedron essent regulares. iam non videretur res esse dubia: sed quia per via dis
putationis non possumus pro ntic ad plenam certitudinem deuenire. ideo relinquif
ad presens illud indiscussum.

Capitulu sextu determinat de spera.

Nunc politratatum de corporibus polygonis regularibus tangendu est
aliquid de spera que e figura regularis simpliciter vniiformis / maxima nobi
lis / et perfecta. incipiendo a definitionibus. et subiungam conclusiones de
circulis in spera significabilibus sequendo dicta theodosij phi. Secundum ergo theo
dosium spera est figura solida vna tantum superficie contenta: in cuius superficie
medio est punctus: a quo omnes linee recte ducte ad superficiem eiusdem sperae sunt
equales. et hic quidem punctus dicitur sperae centrum. Hac quidem definitionem
comprehendit aristoteles breuiter quarto / et septimo methaphisice. vbi dicit. spera est
figura solida ex medio equalis. Secundum theodosiu diameter sperae est linea tran
siens per centrum sperae applicans extremitates suas superficiei sperae ex vtraq. pte.
Axis sperae est diameter eiusdem sperae: que cu spera circa ipam diametru voluitur:
fixa manet. Axis autem extremitates poli sperae nominantur. Polus circuli in spera
signati est punctus exns in superficie sperae: a quo omnes linee ducte ad ipsius circuli
circuferentiam sunt equales. Circulus in spera per centru transire dicitur: in cui
superficie centrum sperae consistit. circuli in spera a centro equaliter distare dicuntur:
qn perpendiculares linee a centro sperae ad ipsos circulos superficies ducte fuerit
adinvicem equalis sicut duo tropici. Plus autem circulus a centro distare dicitur: su
per cui superficie cadens linea perpendicularis est longior. z nota. quod circuli
in his definitionibus non accipitur pro circumferentia tantum in superficie conue
ra ipsius sperae descripta sed pro circulari superficie plana traeseunte imaginabiliter
per sperae corpulenciam / et ad circuferentiam in spera superficie descriptam termi
nata. Angulus speralis dicitur angulus ex duobus arcibus in superficie sperae pro
uentens. Angulus rectus speralis dicitur angulus inter duos arcus interceptu. cu ocs
interceptiones arcuum equalis fuerint. Angulus qui recto maior est: obtusus dicitur.
qui vero recto minor: acutus appellat. Circulus in superficie sperae descriptus sup

Angulus...
...
...

...
...
...

aha...

...
...

...
...

...
...

Sphera...
...

Sphera...

...
...
...

Et id...
...
...

...
...
...

in circulo in p[ro]p[ri]a obliqua t[er]za zodiaci

circulum inclinatus dicitur: cum eor[um] intersecciones fuerint secundum angulos ine-
quales. inclinatio aut[em] eor[um] dicitur differēcia retrianguli. et circuli in sphaera sup[er] ali-
os circulos equaliter inclinari dicuntur: quor[um] inclinationes sūt equales. Magis autē
inclinati sunt: quor[um] inclinatio fuerit maior. Minus inclinati dicuntur: quor[um] inclinatio
minor fuerit. Sphaera superficies contingere dicitur: q[ua]n[do] cū sphaera tangit: in q[ua]n[do] p[ar]tem
fuerit protracta: eandem sphaera nō seccat. sit q[ui] p[ri]ma conclusio de sphaera tangente
planumque est apud theodosium tertia. et est talis.

Prima conclusio

Si sphaera plana superficies contingat in vno puncto tantū contingere necesse est.
Ex quo manifestum est: multo magis sphaera aspera cōtingi in p[un]cto. Si
enim in pluri contingat q[ua]m in puncto. aut igitur in linea/aut in superficie. et si quidem
in superficie: necesse est: ut et in linea contingat. quia superficies non est sine linea. si aut
in linea contingat: iam reddit demonstratio quarti c[ap]ituli de circulis: que probat circuli
contingere lineam in puncto solū. Si aut sphaera contingat planum super lineam a cē-
tro sphaera que sit a ad terminos lineae fm q[ua] sphaera cōtingit planum que sunt. b c p[ro]tra-
ham lineam a d in medium lineae b c et erūt duo triaguli/ a d b/et a d c. Tūc arguo sic.
aut a d linea incidit c b lineae orthogonaliter: aut non. si sic: erit in vtroq[ue] triagulo an-
gulus apud d rectus. et per p[ri]ncipia in istis triangulis erunt latera a b/et a c longiora la-
tere a d/ per t[er]ciam capituli de triangulis. cum maioribus angulis in illis triangu-
lis opponantur. Si vero/ a d/ linea non incidat lineae/ b c/ orthogonaliter: tunc an-
gulum obtusum facit cum lineae/ b c/ et ei in suo triagulo maius latus opponitur per
eandem t[er]ciam ex quo sequitur quod. 3. lineae venientes a centro/ a/ vsq[ue] ad puncta
b d c/ non sint equales. sed illa tria puncta sunt p[un]cta circūferētie: igitur in sphaera
lineae venientes a centro ad circūferētiā nō sunt equales. quod est oppositum spe-
et circuli diffinitionis. Correlarium de sphaera sphaera tangente p[er] manifeste ex decla-
ratione diffinitionis.

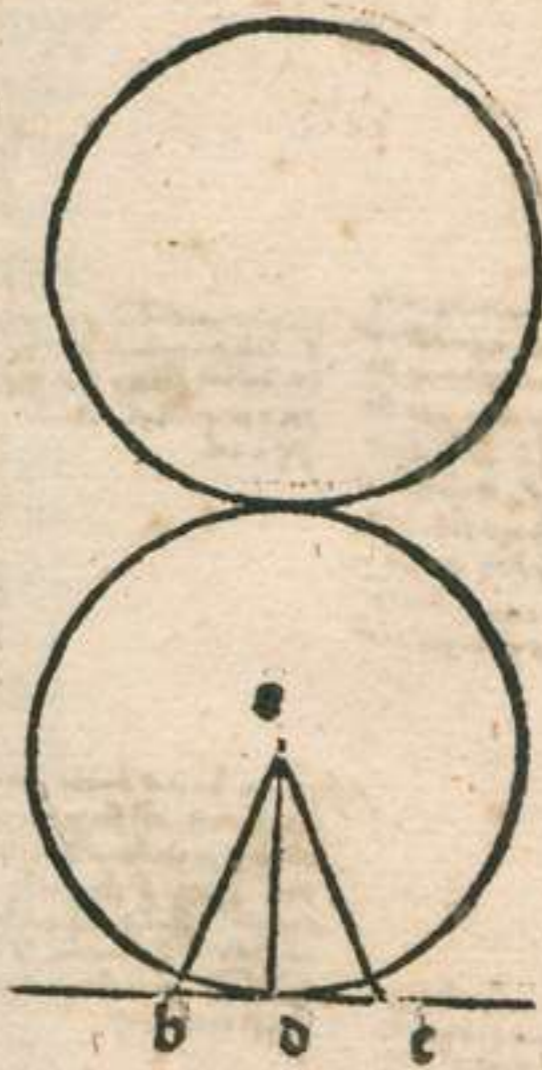
Secunda conclusio

Utam sphaera. 12. sphaera equales circūposite contingunt. C[on]sta p[ar]tiz est mani-
festa per vltimā c[ap]ituli de circulis. q[ua]n[do] enī 3. 6. sphaera orbiculariter aplicentur spe-
p[ri]ncipali: p[er] illam q[ua] si signetur circulus maior in sphaera qualz tunc erit demon-
stratio/ ut p[ri]us. sed q[ua]n[do] spacium est vtrobiq[ue] iuxta lata illaz. 6. sphaerarum ordinata-
rum in circuitu sphaera p[ri]ncipalis: facilliter conuincitur q[ua]n[do] non nisi. 3. sphaera in vno spa-
cio/ et. 3. in alio capi possint. et sensus hoc indicat nam cum fecerimus. 13. sphaera de-
cera equales: videbimus quod. 12. sic possūt aplicari circa tredecimā ita quod quēz
illarum contingat eam inferius. et cum hoc quatuor de sphaera lateralibus ut sit con-
tactus cuiuslibet sphaerarū lateralium fm. 5. puncta: que sunt termini diametrorum
seccantium se lateraliter siue orthogonaliter in vno quoq[ue] nisi quia apud terminuz
vnius diametri/ qui est sextus p[un]ctus. non est contactus. quia superius alias sphaera
non contingunt. Post hoc ponam cōclusiones de circulis in sphaera significabilibus.
et p[ri]ma erit istaque est t[er]cia in ordine.

Tercia conclusio

Si in sphaera plurimi circuli signentur: is qui per centrum sphaera trāsierit omni-
bus erit maior. Reliquor[um] quidem h[uius] quor[um] lōg[itu]do a centro equalis fue-
rit: erūt eq[ua]les. at cui[us] lōg[itu]do a centro maior fuerit: minor erit. et cuius lōg[itu]do
minor fuerit: maior. C[on]cl[us]ionē et seq[ue]ntes volo exēplificādo deducere. et q[ua]n-
ordinant ad astronomiā adeo cōuenienter in sphaera celesti/ vel matiali celestē sphaera
representate exēplificari possūt. sūt. n. in sphaera celesti plurimi circuli signati. sicut p[er]
in spa matiali. eor[um] autē q[ui] per cētrū trāsierit illi sūt maiores. sicut eq[ui]notialis/
et zodiacus et coluri/ et hmōi: qui p[er] cētrū trāsierit et sunt maiores tropici/ et circuli
artici: qui p[er] cētrū sphaera non trāsierit. Et istoz h[uius] quōs sunt eq[ua]les: quor[um] lōg[itu]do

Di



Si quis dixerit 13. sphaera h[uius] rotunda et
equalia in magnitudine. 6. possunt in unum
p[er] circuitu referri. tunc p[ri]ncipali sphaera dicitur
et q[ua]n[do] in d[omi]no d[omi]no d[omi]no p[ri]ncipali et
tota referret tota rotunda et sic. et alia t[er]za
tota et alia t[er]za t[er]za t[er]za t[er]za t[er]za t[er]za
et sic et sic et sic et sic et sic et sic et sic
et sic et sic et sic et sic et sic et sic et sic
et sic et sic et sic et sic et sic et sic et sic

a centro equalis est. ut duo tropici / duo arctici. Inequales aut sunt: quoz longitudo
 a centro est inequalis. et maior: cuius longitudo a centro minor est: minor vero: cuius
 longitudo a centro maior: sicut p3 accipiendo tropicum cancri / et circulum arcticum.
 Accipitur aut hic circulus non pro circūferencia tñ / sed pro superficie circulari. sicut
 in pre. sentis capitulo expositū est. Ex ista propositione accipiuntur ille diffinitiones
 maior / et minor / circuloz in spa materiali. s. qd maior circulus in spa dicitur: qui descriptus
 in superficie sere / sup eius centro / sperā diuidit in duo equalia. minor vero: qui diuidit
 eā in porciones ineqles. Ex ista etiaz accipitur numerus vtrobiz circuloz in spera
 materiali: quia maiores sunt. 6. qui scz trāseunt per cētrū spera minorē aut. 4. qui
 extra centrum transeunt. Theodosi' aut non limitat hos / aut illos ad aliquem de-
 terminatum numerum. quarta conclusio sit de eque distantibus.

/ dicitur de hoc
 / dicitur de hoc
 / dicitur de hoc
 / dicitur de hoc
 / dicitur de hoc

/ dicitur de hoc
 / dicitur de hoc
 / dicitur de hoc
 / dicitur de hoc

Quarta conclusio

Circuli equales et eque distantēs in spera nō sunt nisi duo tñ inequales vō
 et in eque distantēs infiniti. Omnium aut eque distantū eodē esse polos ne-
 cesse est. Prima pars sequit ex premissa. Equales. n. sūt circuli quoz longitudo est
 equalis a cētro: vt dicit premissa. hec aut longitudo mēsurat per ppediculares lineas
 a centro spera ad ipsoz circuloz superficies ductas p diffinitionē equaliter distantiū
 a centro: tales aut ppediculares respectu eque distantiū circuloz a cētro nō possūt
 esse nisi due: qd cōiungūtur in centro. et vnā rectā lineam faciūt. g. zc. Istud etiam p3
 in circulis spera materiali: nam tropico cancri nullū eque distantē circulū possibile
 est esse equalē / nisi tropicū capricorni. et similiter de duobus circulis. s. arctico / et antarti-
 co. qz circulo arctico nullus in spera est equalis nisi circulus antarcticus. Quod autē
 inequales / et in eque distantēs possunt esse in suis manifestū est: quia in spera mate-
 riali sunt solium. / eque distantēs. Tercia pars p3 ex diffinitione poli. Est. n. polus
 punctus in superficie spera: a quo oēs linee recte ad ipsius circuli circūferentiā pro-
 tracte sunt equalēs. nunc aut quicunqz paraleloz accipiātur in spera: constat quod
 oēs linee ducte a polo mundi ad eius circūferentiā sunt equalēs. Quinta conclusio
 sit de circulis contingentibus.

Quinta conclusio.

Circuloz se cōtingentiū diuersos esse polos necesse est. erunt qz amboz poli in
 vno circulo trāseunte per locum contactus. Prima pars p3 qm circuli se
 se cōtingētēs in oibus locis separātur / nisi in puncto contingēte / vel cōtactus. p3 in
 zodiaco et tropico: qui tantū in pūcto tropico se contingūt. accipio g polū mino-
 ris circuli puta polū mundi: qui est polus circuli tropici. qz ab eo protracte linee ad
 tropicū sunt equalēs linee / per poli diffinitionē. si igitur pūctus iste sit polus zodiaci:
 sequitur quod linee ab eo ducte vsqz ad zodiacū sunt equalēs. hoc autē apparet esse
 falsum ad sensum. et facile erit deducere ad impossibile contradicētē. Secūda pars
 p3 iā polus zodiaci est in eodē circulo cum polo mundi / in circulo scz qui transit per
 locum contactus zodiaci et tropici. hic autē circulus est colurus solsticioz. sicut p3
 in spera materiali. Sexta conclusio est de circulis sese intersectibus in spera

Sexta conclusio.

Ialiquē circulū maiorē in spera circulus alius per equalia diuiserit: ipz quo
 qz diuidētē de maioribus circulis esse necesse est: si ortogonaliter / et per e-
 qualia scz ad angulos rectos diuiserit: vtrobiz per polos alterius transire cōueniet.
 Prima pars p3 si. n. aliquis circulus aliquem maiorē circulū per equalia diuiserit:
 qz quod diuidat eū sup eius cētrū. cētrū autē maioris circuli in spera est cētrū spe-
 ra. ppter qz quod talis circulus diuidēs trāseat per cētrū spera: gerit circulus ma-
 ior in spera p terciā huius cpli. Secūda pars p3 qm si cū hoc quod diuidit ipm: p equalia
 diuidat ipm ad angulos rectos: xum mutuo se diuidant ortogonaliter / et per equalia:
 mutuo quoque per suos polos transibunt. sicut patet de duobus coluris in spera: et
 de alterutro coluroz / et de equinoctiali circulo / et sic de aliis similibus. Ex hoc p3.

/ dicitur de hoc
 / dicitur de hoc
 / dicitur de hoc
 / dicitur de hoc
 / dicitur de hoc

/ dicitur de hoc
 / dicitur de hoc
 / dicitur de hoc
 / dicitur de hoc

/ dicitur de hoc
 / dicitur de hoc
 / dicitur de hoc
 / dicitur de hoc

/ dicitur de hoc
 / dicitur de hoc
 / dicitur de hoc
 / dicitur de hoc
 / dicitur de hoc

/ dicitur de hoc
 / dicitur de hoc
 / dicitur de hoc
 / dicitur de hoc
 / dicitur de hoc

2a ps

/ dicitur de hoc
 / dicitur de hoc
 / dicitur de hoc
 / dicitur de hoc

/ dicitur de hoc
 / dicitur de hoc
 / dicitur de hoc
 / dicitur de hoc

quod in sphaera trāfire per polos et secare orthogonaliter et diuidere per equalis con-
iunguntur necio. et vnu illorū alterū antecedit et sequitur. et hoc multū v3 ad noticiā
ortus et occasus signorū in astronomia. sicut alias declarauī. **Septima conclusio** et
sequētes erūt de circulis quorū vnus est inclinatus sup aliū isti sunt etiam de interse-
cantibus sphaeram.

Septima conclusio

Omnis circulus maior secans circulos quoscūq3 equedistantes in sphaera et in-
clīnatus sup ipsos diuidit eos oēs in duas portiones inaequales preter circu-
lum maiore qui eis equedistabit. et vnaqueq3 portionū apparētū/que sunt inter cir-
culū maiore et equedistantib9 et polū manifestū semicirculo maior est. At vō q3 ea
que sunt inter eūdem maiore circulū et polū occultū est semicirculo minor. Coar-
terne vero portiones circuloꝝ equedistantū et equaliū adinuicē eāles sunt. **I**ta
propositionē theodosij breuiter expono in terminis. et hoc sufficet. maior circulus
inclinatus est zodiacus/vel orizō obliquus. equedistantes circuli sūt circuli ymaginati
inter tropicos duos quorū maior est equinocialis. q3 oēs secat zodiacus/vel orizon
obliquus ad portiones inaequales preter equinocialem. Et portiones/que sūt vsus
polū articū apparētes supra sūt maiores semicirculo. portiones vō nō apparētes
versus polū antarcticum sunt minores semicirculo. sed coalterne portiones circu-
loꝝ equaliū hinc inde sūt equalis. quia portio patens ex vna pte equinocialet/et por-
tio latens ad aliam ptem equinocialis ad tantā distāciā equalis sunt. et q3 in sphaera
mūdi arcus isti sunt arcus dierū et noctū in diuersis tēporibus. sequitur igitur. quod
dies et noctes sunt inaequales. et ex ista propositione poterūt patere ea que accidunt
circa inaequalitatem dierum et noctū in diuersis anni temporibus.

Octaua conclusio.

Um in sphaera duo circuli maiores se iuicem secant. si ab alterutra eaz seccio
nū ex vtroq3 eoz duo arcus equalis adinuicē separentur. quos punctus sec-
cionis cōis continuat. rectas lineas q3 eoz extremitates cōtinuāt. oportet esse eāles.
Uerbigrā. sūt duo circuli maiores secantes se in sphaera. s. equinocialis et zodiacus.
puncta vero seccionū sint puncta equinocialis. Accipiam tunc alterū pūctum dua-
rum seccionum puta punctum arietis et sit a. et accipiam duos arcus equalis in zo-
diaco conterminatos ad a puta signū pisciū et signum arietis. et accipiam in equino-
ciali duos arcus equalis copulatos ad a. et sint b a et c a et b a correspondeat signo
pisciū et c signo arietis. tunc dico. q3 si ducatur vna recta linea a principio pisciū ad
b et alia ad finem arietis ad c dico. q3 iste due linee recte sūt inter se equalis. **E**x isto
apparet. quod tanta est declinatio solis in signis australibus. q3 ta est in septentrionali-
bus. et cū sol est in fine arietis tanto declinat q3 to in principio pisciū et sic de alijs.

Nona conclusio.

Circulus maior in sphaera si super alium circulum maiorem fuerit inclinatus
fuerint que ex vna qualibet quarta circuli inclinati (cuius principium sit al-
terutra pūcta duarum seccionum) duo q3 arcus separati equalis continui. arcus cir-
culoꝝ maiorū a polo alterius per extremitates horum duoz arcuum in ipsius
circūferentiam cadentes ex ipsa circūferentia arcus inaequales abscindunt. quoz
ille est maior qui erit ab eoz seccione cōmuni remotior. **U**erbigrā. zodiacus
inclinatur super equinocialem. maior circulus in sphaera super alium maiorem. de zo-
diaco accipio vnā quartā illam. s. que est a principio arietis vsq3 in finem geminoꝝ.
et ex hac quarta volo separare duos arcus equalis prinos. et sint duo signa aries
et taurus. volo tunc. quod descendant tres arcus circuloꝝ maiorū a polo mundi
qui est polus equinocialis per tria puncta illorum arcuum sc3 per primum punctum
arietis/et per primum punctum tauri/et per primum punctum geminoꝝ vsq3 ad
equinocialem circulum. isti tres arcus sic descēdentes a polo mundi in equinociale p
tria pūcta predicta abscindētes equalis arcus a zodiaco abscindūt tñ ab equinociale

arcus inaequales: quorum ille est maior qui est a comuni sectione. i. a puncto arctis re-
 mocioz. ex quo patet quod arcus equinocialis qui abscinditur cum tauro est maior arcu
 equinocialis qui abscinditur cum arctis. similiter arcus qui abscinditur cum geminis:
 maior est eo qui abscinditur cum tauro. et hec est ratio: quare signa cum equalia sint:
 tamen inaequales habent ascensiones: quia equalis arcus de equinociali circulo ha-
 bent necessario equalis ascensiones. quia motus celi est super eius polos. et est equa-
 lis et uniformis. hinc autem est quod cum equali arcu de zodiaco oritur quicquid plus quicquid mi-
 nus de equinociali circulo. sicut conuincitur per hanc conclusionem euidenter. et in
 hoc completa est quarta pars huius libelli. ¶ Et sic est finis huius operis.

¶ Recollectio omnium proportionum numeralium.

Omnis proportio autem est equalitatis aut inaequalitatis. ¶ Equalitatis pro-
 portio est quando duae quantitates equalis adinuicem comparantur ut. 4. et. 4.
 et. 3. et. 3. etc. Proportio inaequalitatis est duplex scilicet maioris inaequalitatis
 et minoris. Maioris inaequalitatis est quando maior terminus precedit et minor subsequitur
 ut. 8. ad. 4. minoris uero euerso. In proportione maioris inaequalitatis si maior terminus ex-
 cedit minorem aliquoties de proportio multiplex. cuius species sunt dupla tripla quadrupla
 etc. dupla proportio est quando una quantitas continet aliam bis. et tripla quando una continet aliam
 ter. ut. 8. ad. 4. 9. ad. 3. Si uero maior terminus continet minorem solum semel et cum
 hoc aliquid ultra quod indiuisum est pars aliquota minoris tunc dicitur proportio superparticu-
 laris. ut. 6. ad. 4. Cuius species sunt sexquialtera sexquitercia sexquiquarta etc. si illud ali-
 quid quod maior terminus continet ultra minorem. sit medietas minoris termini tunc
 dicitur proportio sexquialtera ut inter. 6. et. 4. et si sit tercia pars dicitur sexquitercia
 ut inter. 8. et. 6. et sic de alijs. Et si maior terminus continet minorem solum semel et
 cum hoc aliquid aliud quod indiuisum non est pars aliqua minoris tunc dicitur proportio su-
 perpartiens ut. 5. ad. 3. Cuius species sunt superbipartiens tercia supertripartiens quarta nam
 si illud aliquid quod indiuisum non potest esse pars aliquota minoris diuidatur in duas
 partes aliquotas minoris uocabitur proportio superbipartiens et si in. 3. dicitur super-
 tripartiens. etc. et tunc consideranda est quae illarum duarum partium uel trium uel. 4.
 quota pars est minoris termini quia si sunt duae et quae est tercia pars minoris uo-
 cabitur proportio superbipartiens tercia uel superbitercia ut inter. 5. et. 3. et. 10. et. 6. et
 si sint. 3. partes et quae est quarta pars minoris uocabitur proportio supertripartiens
 quarta uel supertriquarta ut inter. 7. et. 4. aut. 27. et. 12. et sic de alijs. Ex prima
 istarum scilicet ex multiplici et ex duabus reliquis componuntur aliae duae species propor-
 tionis scilicet multiplex superparticularis. et multiplex superpartiens. et istae duae species
 non differunt a superparticulari et superpartienti nisi quod ibi maior terminus conti-
 net minorem solum semel sed in his ad minus bis et aliquid ultra quod si illud ali-
 quid sit medietas minoris dicitur dupla sexquialtera sed si sit tercia pars dicitur du-
 pla sexquitercia et sic de alijs speciebus multiplici superparticularis proportionis
 Uerbigratia. 10. ad. 4. est proportio multiplex dupla superparticularis sexquialtera
 aut dupla sexquialtera. 14. ad. 6. est dupla sexquitercia. Et eodem modo dicendum
 est de multiplici superpartienti ut inter. 16. et. 6. est proportio dupla superbitercia
 et inter. 32. et. 12. est dupla supertriquarta et sic de alijs. Et nota quod quot modis dicitur
 proportio maioris inaequalitatis tot modis dicitur proportio minoris inaequali-
 tatis et in tot species diuiditur quae non differunt a prioribus speciebus nisi prepos-
 ita hac prepositione sub. Deo gratias.

Tractatus de quadratura circuli editus a quodam archiepiscopo *sancti archiepiscopi*
 ordinis fratrum minorum **Prohemium.**

Prohemium *de quadratura circuli* *editus a quodam archiepiscopo* *ordinis fratrum minorum*
Prohemium *de quadratura circuli* *editus a quodam archiepiscopo* *ordinis fratrum minorum*

De quadratura
circuli
editus a quodam
archiepiscopo
ordinis fratrum
minorum
Prohemium
de quadratura
circuli
editus a quodam
archiepiscopo
ordinis fratrum
minorum

De quadratura circuli...
 quod ad peccatum est...
 quod ad peccatum est...
 quod ad peccatum est...

in libro de ratione

Aristoteles in eo quod de categoriis libro inscribitur dicit quadratura quae
 dem circuli scibilis est. scientia autem eius nondum inventa est. et implerisq; locis
 reprehendit multos et magnos qui hoc demonstrare conantes enormiter
 errauerunt. Hic vero quadratura circuli demonstratur. et primo promittit. 4. conclusio
 nes. et pro batur. secundo ex his inducitur. et concluditur quinta principaliter in teta.

Ad hunc...
 quod ad peccatum est...

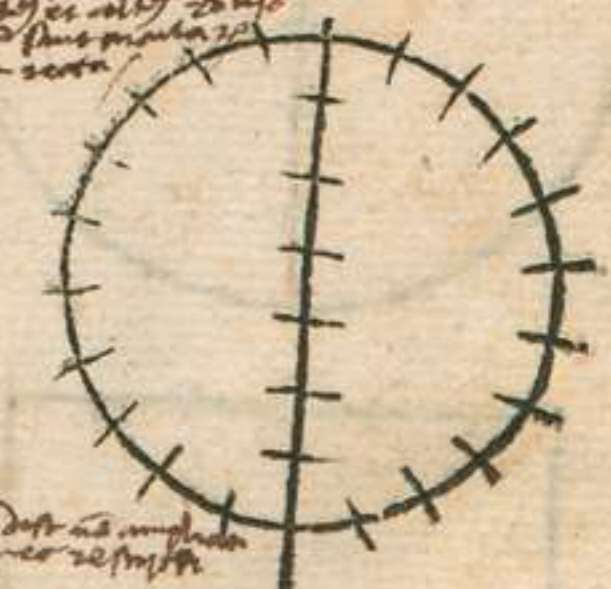


Prima conclusio.
 In a circulariter ductam bina diametro in. 4. equalia secare. **C** Diame-
 ter est linea recta ab extremo in extremum per centrum ducta diuidens figuram
 in duas ptes equales. ut patet hic in prima figura. Si vero due sunt diametri sese inter
 secantes in centro ad angulos equales diuidunt figuram in. 4. ptes. ut hic patet per secundam
 figuram. dicitur autem diameter ad diametrum est duorum metrorum quod est mensura quasi duorum
 mensura. s. duarum medietatum.

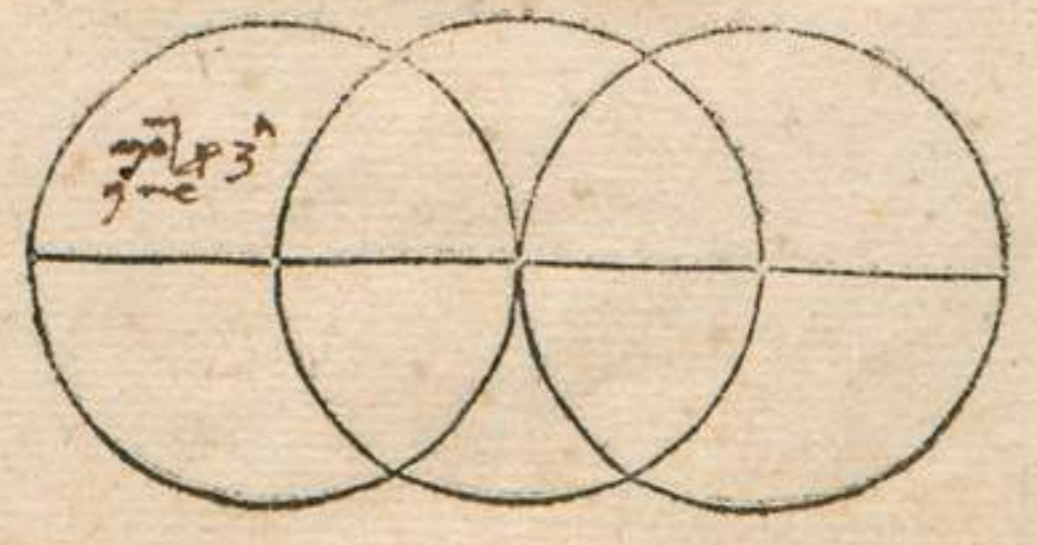
Secunda conclusio.
 In a circulariter ducte linea rectam equaliter dare. **C** iuxta mathematicorum
 sententiam et philosophicam veritatem circulus diuiditur in. 22. ptes. quarum una remota
 scilicet vigesima secunda ptertertia pars summe remanens est diameter circuli scilicet septena-
 rius. siue. 7. tripletur igitur diameter. et addat septima diametri pars. ordineturque praesens
 huius in recto. et habetur linea recta equalis circulari lineae. ut hic liquidum est videre.



Tercia conclusio
 In a rectam in. 4. equalia secare. **C** sic patet. fiat circulus unus. deinde circulo
 non restricto nec ampliato sed stante uniformiter ut praesens ponatur pes circini
 in circumferentia. et ducatur. et secundus circulus constituitur qui in duobus locis inter
 secet primum. et intersecetur ab eo. transiens per centrum primi. de hinc ducatur linea recta
 per abo centra ab extremo in extremum utriusque circuli. et ubi terminabitur hec linea
 in circumferentia secundi circuli ponatur pes circini sub dispositione prioriter ducatur. ut
 tertius circulus constituitur. qui in duobus locis intersecet secundum. et intersecetur ab
 eo contingens primum. et centrum secundi. trahaturque praedicta linea recta usque ad circumferen-
 tiam tertij circuli. ut patet in figura praesenti. Producta igitur linea recta transiens per tria centra
 ab extremo primi circuli ad extremum tertij diuidit in. 4. ptes aequales. nam quibus due ptes
 praedictae lineae sunt in eodem circulo a centro ad circumferentiam ductae sunt aequales. et quoniam
 circuli vni et eidem sunt equalitatis inter se sunt equalitatis. quibus pars lineae in vno praedictorum
 circulo praetera est equalis cuius alij per lineam in alio circulo praetera. Item potest fieri alio modo.
 fiat circulus unus. deinde pede circini non diuersificati posito in circumferentia eiusdem
 circuli. reliquus autem pes ipsius circini non variati procedatur extra circulum su-
 praedictum ubique fixo centro ducatur. et secundus circulus constituitur contingens
 primum in puncto. positoque in puncto contingencie pede circini non variati ducatur alius
 pes circini. ut tertius circulus constituitur iunctis secans duos praedictos circulos transiens
 per eorum centra. tunc trahatur linea recta per tria centra. quae secatur in. 4. ptes aequales. ut mani-
 festum est. nam quibus due ptes. ut supra patet in hac figura.



Quarta conclusio
 Equarum rectis lineis aequilibus quadratum constituere. **H**oc quid manife-
 stum est. et nichilominus potest demonstrari sic. sint due lineae rectae sese in capite
 contingentes. ex quarum contactu constituatur vnicus angulus rectus. deinde ponatur
 pes circini in contactu ipsarum linearum. reliquus vero pes in capite alterius lineae
 praedictae ducatur usque ad caput alterius lineae nec circulus compleatur sed completus
 intelligatur sicut patet in hac figura. deinde ponatur pes circini non variati in capite
 alterius lineae praedictae versus circumferentiam. s. due lineae supraedictae sunt due
 semidiametri circuli praesentati. alter vero pes ponatur in centro praedicti circuli. et ducatur
 constituens circulum intersecantem praedictum et se per illum in vno loco usque ad locum ad
 quem ducta de centro linea recta constituit angulum rectum cum semidiametro circuli
 primi. quae terminatur in centro huius secundi. ut patet in hac figura.



D III

De...
 quod ad peccatum est...

De...
 quod ad peccatum est...

De...
 quod ad peccatum est...

De...
 quod ad peccatum est...

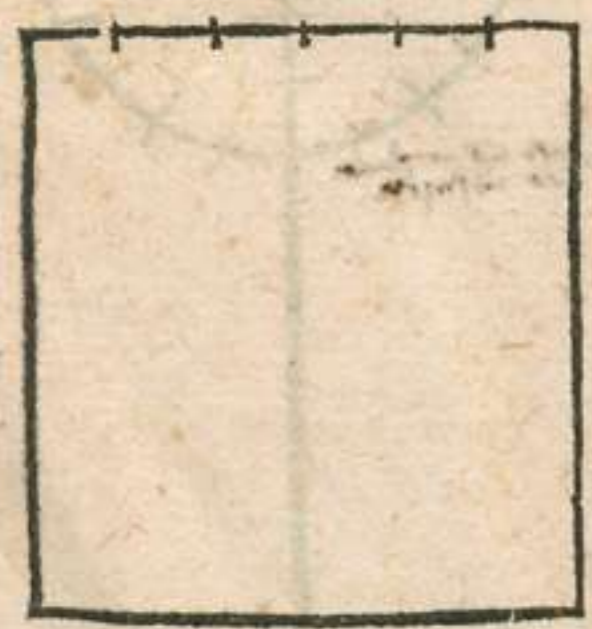
ponatur pes circini nō diversificati in capite alterius semidiametri primi circuli ver-
sus circūferentiā. reliqua vero pes ponatur in centro eiusdē circuli primiet ducaſ
vsq; ad locum ubi terminatur linea ducta a centro scđi cōstituens circulum interse-
cantem primum et se per illum in vno loco. et tunc linea recta trabatur de cētro hu-
ius tercij vsq; ad capud linee procedentis de centro secundi. vt patet in hac figura.
deinde ponatur pes circini non mutati in capite predictē linee procedētis de centro
secūdi circuli ad circūferentiā. alter aut pes ponatur in cētro tercij. et ducaſ vsq; ad
centrū scđi cōstituēs circulū intersecatē ipsos. s. p̄mū et scđm quēlz in loco vno et sep̄
illos vt in hac figura plenius declaratur. Quatuor igitur linee recte in p̄dictis qua-
tuor circulis contentē constituunt quadratum equilaterum sunt. n. equales sibi
in vicem oēs. nā quēlz due sunt in eodē circulo. zc. vt prius. et nota quod ideo nō cō-
plentur actu disci circuli quia cōpleti actu tollerēt euidentē sc̄sibilitatē quadrati sub
eis constituti.

Quinta conclusio.

Rem nouam mirabilē quadraturā circuli velud inscrutabilē apud doctores
populi/oli sc̄sibilē puri cernūt oculi vere demonstrabilem nūc in fine seculi.

Ois figura plana vnica linea orbiculariter ducta contētā cuius diameter transcē-
dit precise quartā eiusdē figure semipartibus tribus est eḡlis quadrato cuius latus
eiusdē circuli diameter transcendit precise semipartibus tribus. ois circulus est figu-
ra plana. zc. cōclusio. ḡ ois circulus est equalis quadrato cuius latus eiusdē circuli
diameter transcendit precise semipartibus tribus. Maior sic p̄z. q̄cūq; ab eodē superatur
equaliter inter se sunt equalia. si. n. tetracubicū aureū et tetracubicū argenteum ḡ
pentacubicū ligneo equaliter superantur. quia in vno cubico. ḡ tetracubicū aureū
et argenteum nccio equabūtur. quia igitur quēlz quarta circuli z quodlz latus huius
quadrati a diametro circuli equaliter superantur. q; in semipartibus tribus. igitur q̄lz
quarta circuli et q̄libet latus quadrati hmoi nccio sūt equalia. et sic circulus et qua-
dratus hmoi sunt equalia. nam quoz cūq; oēs ptes sibi inter se sunt equalia. et ip̄a
inter se sunt equalia. minor p̄positio etiaz vera est. vt apparet ex hijs que dicta sūt
in scđa cōclusione. si. n. fm quod pleriq; mathematici scripserūt iuxta phibicam veri-
tatem. circulus diuidat̄ in .22. ptes remota vns pte sc̄z vicesima scđa. sc̄cia remanētis
sc̄z .7. est diameter circuli. et quarta circuli continet. s. partes et dimidiū vnus. nam
quarta .22. partium est. s. cum dimidio siue. s. partes et dimidium vnus partis dia-
meter ḡ circuli sc̄z .7. transcendit precise quartam circuli sc̄licet. s. ptes eius z dimi-
dium in semipartibus tribus. i. in tribus dimidijs partibus circuli. p̄missis ḡ p̄o-
positionibus vniuersalibus veris recte dispositis in primo modo prime figure seq̄t
nccio vniuersalis cōclusio vera sc̄z q; omnis circulus est equalis quadrato cuius la-
tus eiusdē circuli diameter transcendit precise i tribus semipartibus. **S**ensibilis
autem huius rei euidencia et facilis intelligentia fiet hoc modo. constituatur circulus
cuius vis magnitudinis. eiusdēq; diameter diuidatur in .7. ptes equalia per do-
ctrinam datam in tertia conclusione. de hinc constituatur quadratum equilaterum
per artem quartē conclusionis. cuius quadrati latus precise cōtineat. s. partes et di-
midiam diametri supradictē. itēq; p̄missis omnibus/p̄spectisq; diligētē et intel-
lectis prudenter cognosceſt indubitanter. quoniam hic circulus est equalis huic qua-
drato. et talis et tantus circulus est equalis z q̄tus est quadrat⁹ sicut exp̄missis est
manifestum. patet etiam per sensum in hac figura.

quia 4oz latus faceret quadratū equilaterum
no for p̄p̄tū q̄ quodlz latus ḡm̄et 4. ptes scđm
m̄dia n̄m̄t̄ fm̄ q̄ latus vnus p̄ diametrum 22.
p̄tes sc̄z 4. ptes sc̄z 4. ptes sc̄z 4. ptes sc̄z 4. ptes
p̄tes sc̄z 4. ptes sc̄z 4. ptes sc̄z 4. ptes sc̄z 4. ptes
p̄tes sc̄z 4. ptes sc̄z 4. ptes sc̄z 4. ptes sc̄z 4. ptes
p̄tes sc̄z 4. ptes sc̄z 4. ptes sc̄z 4. ptes sc̄z 4. ptes
p̄tes sc̄z 4. ptes sc̄z 4. ptes sc̄z 4. ptes sc̄z 4. ptes



nota dicitur
quod si latus
quadrati sit
equalis diametro
circuli
tunc quadratum
erit equilaterum
et circulus
erit equalis
quadrato

omni vna pte
remota vnus pte
sc̄z vicesima scđa
sc̄cia remanētis
sc̄z .7. est diameter
circuli. et quarta
circuli continet
s. partes et dimidiū
vnus. nam quarta
.22. partium est.
s. cum dimidio siue
s. partes et dimidium
vnus partis dia-
meter ḡ circuli
sc̄z .7. transcendit
precise quartam
circuli sc̄licet. s.
ptes eius z dimi-
dium in semipar-
tibus tribus. i. in
tribus dimidijs
partibus circuli.

Et sic explicat Geometria Thome brauardini cū tractatulo de quadratura
circuli bene reuisa a Petro sanchez ciruelo: operaq; Suidonis mercatoris
diligētissime impressa parisi⁹ in cāpo gallardi. Anno dñi. 1495. die. 20. maij



li ver
oucaē
terse
o hu
ura,
ntro
p ad
z sep
qua
libi
o cō
i sub

ozes
eculi.
ascē
atus
igu
culi
atur
ma
reuz
uius
qiz
qua
ipa
iut
veri
erie
nam
ia
imi
ozo
eqē
ia
ilie
cu
do
um
tdi
tel
qua
est

ira
rie
aij

*a no Rom
nota ad
ty hnd ad
ty hnd
20
hug
so
reher
del
m*

*oro vna
regno
pos
dno
g
geom
dno
cap
no
ra*

[Faint, mostly illegible handwritten text in a medieval script, possibly Latin or Greek, covering the upper portion of the page.]

Romance del glorioso y venerado ~~san~~ ~~francisco~~ ~~de~~ ~~san~~ ~~francisco~~

Quando se san francisco por los montes apartado sobre las yenas tan y goyo
en el vino transformado sus ojos de yon figura del doroso y fatigado de tenor
fue que como por plomizo algun pecado mas no era menos grado de
del segundo mublado de miedo que no le fuese el que del mundo y rado
y venirse tan ausente de cuerpo en memorado la tibia era sume este
su vida furoas su grado en alto gleson que tenia en mayor grado de
flammas de jantor de continuo fue abrasado y se pates y de profos de
retido retigo y ^{su} rogado vana ^{su} punal y en y ab por blandu como y grado de y una
su como nada era su mayor bo jato sus jirob bonablet ripes