

Annotations in librum sphaera editum A Joanne de sacro Bosco.



abemat. scia in quatuor partes descripta
 a veteribus e in arithmetica s. Geometriam
 Musicam, et astrologiam. Astrologia v^o q^o
 ab astris nomen accepit apud veteres com
 prehendebat astronomiam. Et eam p^{em} qua
 mane specialiter noie vocamus astrologiam, astrologia v^o qua ab
 astris Astronomia doctrina qua per Geometriam et arithme
 ticam inquirat atq; demonstrat varios motus, magnitudines, def. astronomie
 merum, atq; distantias corporum caelestium, et quae oes diver
 sitates atq; vicissitudines apparentiarum in planetis et reliquis
 astris deseruat. Astrologia v^o Specialis e doctrina qua ex stella def. astrolog
 rum na virtute et situ diversas mutationes atq; effectus in corpo Specialis.
 rebus praedicat. Hic igitur Libellus sphaera distib^{us} e quia con
 tinet tractatum de sphaera, de corpore rotundo vario sem
 tinetes circulos, editus e a Joanne de sacro Bosco viro
 apud parisienses in astronomia plurimum versato ad astro
 nomiam pertinet. continet n. prima elementa eius doctrina
 qua de astronomia continentur 4. capitibus, in quoru i^o ex
 plicatur astronomia pria sine fundamenta, in 2^o explicatur
 circuli ex quibus sphaera mali componitur, quam Archimedes
 Syracusanus ut nobis colorum compositio em ab oculis propo
 neret de inuenisse: qm v^o duplex e consideratio motus cae
 lestis, altera qua intelligit motus primi mobilis, altera
 qua de interioribus motibus deseritur. Agit autem in cap 3^o
 de his qua fiunt motu primi mobilis, ut pote de ortu et
 occatu signorum qua a primo mobili deferuntur, et diversitate
 diurnum et nocturnum qua ob diversum ortum et occasum signoru
 in diversis locis cernit, de diversis etymati in quibus unius motu
 diversitas reperit: in 4^o demq; de orbibus planetarum, de q^o horum motib^{us}
 Et id ipsum roe pertractat. // Cap.

Caput Primum

tex.

Sphaera igr. Cum sphaera seu globus dr ab autore una mente
 gra reuolutio circumferentia semicirculi super diametru fixam immo-
 bilem ne no e sensus formalis sed casualis, sphaera e reuolutio gra
 sed efficitur seu causatur ex summodi reuolutioe coeterum ca-
 circumferentia semicirculi sit linea quadam ex ductu aut linea
 no efficitur nisi superficies qui fieri pot ut sphaera qua e solidum
 quoddam seu corpus (ut subditur ex theodoseo) gignatur ex ductu cir-
 cumferentia semicirculi. facile occurri solet dicendo definitionem
 sphaera no fuisse ab autore fideliter recitata. Nam Euclidis lib.
 11. ex quo sac de def. sumpta e no dicit sphaeram ee ductum cirumpere-
 rentia semicirculi sed ductum in spissus semicirculi qui e superficies
 contenta inter circumferentiam & diametrum ex cuius circumductioe
 efficitur solidum ut constat.

Quo e in Autorem voluisse tradere definitionem in qua instrumentum
 aliquod conficienda sphaera seu globi significaretur, atq sac de causas
 non voluisse eandem id Euclidis degen sed ad dimittere attulisse, quod
 ex eo colligitur, satis n. constat cum semicirculus circumducatur etia
 no efficitur globus quo ad suam intima quibetate efficitur in quo
 e suam circumscriptionem ut autor exponit ut q fixo altero pede cir-
 cumi altero circumducante efficitur circulus sic ee manente diametro immota
 circumductas circumferentia semicirculi efficitur globus seu sphaera
 atq ita ex hac def. intelligimus aptari posse instrumentum ex ferro
 aut caligbe quo in acumen semicirculi definit ut ex profunda glo-
 tabilitate aut diameter pro ma sphaeridime inseratur ad huius dia-
 metri extremitates semicirculus vtriusq applicatur. Hic semicirculus
 sphaericam seu rotundam efficit tale aut corpus rotundum sphaero
 vel globus vocatur.

tex

Sphaera igr. Vocat sphaeram quoddam solidum, i solidam qua-
 dam figuram, sicut aut duplices figura plana et solida. Plana
 figurae sunt quae habent duas dimensiones scilicet longitudinem &
 latitudinem ut superficies qua fluxu linea fingitur effici solida

figurae sunt quae oes res dimensiones habent, scilicet Longitudinem, latitudinem
et profunditatem ut cubus, sphaera, pyramis & cetera. Inquit ergo sphaera
est quoddam solidum corpus: ex quibus intelligi potest posteriorum
sphaera deferri. Hoc differre a priori, quod prior doceat quomodo
debeat fieri sphaera, posterior autem definiat nobis sphaeram seu glo-
bum iam absolutum et confectum.

De divisione sphaera mundi

Qua firmamentum. In firmamento quia regunt stellae tex.
fixae in eundem ordinem acsitum perpetuo inter se servantes. Intra
noctem autem caeli quae continent planetas, et astra errantia firmamenti
noctis apud astrologos non comprehenduntur, quamvis in sacris literis
firmamenti vocabulo oes caeli significantur

Secundum accidentia. In hac divisione adverte angulos rectos
sphaericales esse eos aequales angulos qui sunt ad eandem partem ex
altera circuli portioe super alteram cadentem. Obliquos vero esse eos
in aequales qui ad eandem partem sunt ex cuiusmodi linearum
incidentia. Adverte deinde eos huiusmodi qui recti sub altero polloy
habitabit habere sphaeram obliquam ex auctoritate sententia. Nam licet
eorum horizon non secet aequinoctialem, imo sit idem cum a
quinocetiali, tamen alterum polloy ipsi maxime elevatur, alter
maxime deprimitur. ceterum si minus proprie dicantur in obli-
qua sphaera de genere

De Partibus Mundi

Circa aerem ignis. Et si sint qui regent super aerem et
ignem ex quo maxime certantur, multa tamen sunt rationes quibus id con-
firmatur, imprimis non vni absurdum nobilissimo elementorum
propriam locum negare, cum ceteris concedatur, ut autem negari
si super aerem minime esse dicatur. Deinde cum terra quae
vendicat sibi infimam omnium primariam quattuor qualitatum, ut potest
siccitatem quae in primo gradu activa est in infimo loco sit, et
ordo elementorum postulare ut ignis qui sibi vendicat supremam
scilicet calorem qui est supremo gradu activus in supremo sit, praeter
terram nobis caelorum cum sit velocissimus potest inflare mare pro
ximam partem si ea capax sit transmutationis; quod et aere

380
sibi proximum quem semper ille ignescit, quo argumento
contra Ales 2^o Meteor. cap. 4^o. benigno experimento didicimus
ignem fumo accensum qui est flamma acem transcendere ten-
dit igr^o in suum locum natalem: quod et de exhalationibus qua-
rum in suprema aeris regione inflammatur dici potest. tendunt n.
in locum in quo elementum illud est et ad eius nam proxima
accedunt quem admodum igr^o si quis mare nunquam vidisset
oia in flumina in locum aliquem conflueret conspiceret
certo sciret locum illum esse natalem aquae. Sic et cum
cernamus Sol parvulos igniculos qui in leui ma excitantur
aerem conari transcendere; plane colligere debemus natalem
ignis locum esse super aeraem qui fit q^{uod} purus est et in ma-
riori quam aer minime cernitur.

tex

Terram orbiculariter. Antequam Deus dixisset
congregentur aquae in locum unum, circumdabat aqua totam
terram. dnr^{us} fit^{us} iussu dei congregatae in unum locum q^{uod} cum
terra fuisset antea sine ullis concavitatibus, exhaerit Deus
quaedam eius partes esse locavit super alias ut aqua conflu-
ret eo unde partes illae annullatae fuisset atq^{ue} hoc modo dicitur
Psalteri parasse Deum hominum habitacionem cum q^{uod} sentit
auctor tanto esse hoc tempore aquam ut nati p^{ro}ter terram
operire nisi terra sicca aqua resistere minus recte sentire
putandum est quamquam et illud posse absurdum esse tanta
esse p^{ro}ter terrae siccitatem ut tanto elemento valeat resistere pra-
sertim potentiori imo et illud v^{er}o pugnare cum sensibus. s. siccitas
corripit ut cernimus in cineribus alijsq^{ue} Suiusmodi rebus siccis.

De num^{ero} caelorum

V^{er}o hoc loco brevit^{er} d^{omi}ni de num^{ero} motu, ac ordine caelorum
quod attinet ad primum perspicuum est imprimis esse octo caelos
Nam oes^{es} Stella praeter erraticas perpetuo sunt in eadem distantia
inter se; sunt igr^o oes in uno in caelo: erraticae v^{er}o cum inter
dum iungantur, interdum dissociantur tum a se invicem tum
aquam Stella fixa, necesse est ut subdiversis caelis existat
quare cum erraticae sunt septem efficitur ut septem caeli
sint unumquodque praeter illud in quo Stella fixa colloca^{ta} h^{ab}

Nec usq[ue] ad huius sp[eci]em cognita fuerunt alij h[uius]m[od]i q[uo]d no[n] vid[er]e b[er]o
 alij ponendi in quibus nullum e[st] astrum, o[mn]i[n]o n[on] motus cali
 praeter astrum seu motum a[st]ri ut e[st] ut in metaph[isicis] cap.
 8. Supponit Al[ex] quasi co[nt]ra ab o[mn]ib[us] concessum, h[uius]m[od]i rel[ati]o
 xime q[uo]d in caelo Stellarum fixarum quod super reliquos
 merito ponebant unu[m] h[uius]m[od]i motum conspiciabant, coeterum t[ame]n
 P[ro]tomej Alexandrini et aliorum inuentum e[st] nonu[m] calu[m]
 experimento[n] co[m]pertum e[st] calu[m] Stellaru[m] fixarum no[n]
 solum moueri ab oriente in occidentem, veru[m] et e[st] contrariis
 unde cum fieri no[n] possit ut duo motus eidem corpori simplici
 natur[ae] ac persa conueniat tribuerunt motum ab occidente qui
 minus praestans caelo Stellarum fixarum: Alterum v[er]o qui e[st] ab
 oriente et diurnus appellatur. Tribuerunt nouo euidam caelo, quod
 primu[m] mobile e[st] dixerunt.

Post hoc aut[em] Alfonso Rex Hispanus et Lombadius astrologus
 q[ui] conspexerunt 3 motus in 8. caelo, duos s[ed] iam dictos et alium quoda[m]
 quem vocauerunt trepidationis tribuerunt motum diurnu[m] decimo
 caelo quod primum mobile e[st] voluerunt, eum v[er]o qui ab occidente
 e[st] nonu[m], trepidationis deniq[ue] octauo, dixerunt q[uo]d o[mn]es post Alon[is] nihil
 referre quod datur caelum sine v[er]o a[st]ro q[ui] cuiusq[ue] caeli motus
 redimat in motum astrorum aliquem ut ille supponebat, qua[m]
 iam igit[ur] Socrates 3^a sententia denu[m] caelorum vera e[st] credat[ur]
 tamen aut[em] 2^a sententia.

De motu Caelorum.

Q[uo]d attinet ad motum no[n] desuerunt qui crederet no[n] caelum
 sed terram moueri eam v[er]o motu suo ab occidente in orientem
 efficere ut per caelum moueri ab oriente videatur, hoc t[ame]n sententia ridicula
 e[st], nam si vera e[st] perpetuo inter a[st]ra idem situs, & ordo seruetur
 quod h[uius]m[od]i secus e[st] videmus, necesse igit[ur] e[st] ut saltem caeli planetaru[m]
 moueantur. Alij dixerunt moueri quidem o[mn]es caelos no[n] tamen motibus
 oppositis, hoc n[on] fieri no[n] posse existimabant, dicebant igit[ur] o[mn]es caelos
 moueri ab oriente in occidentem ab vno eodemq[ue] motore, coeteru[m]
 inferior[um] caelis quo magis distant a supremo eo minus efficaciter
 moueri

115.
et exconseq. tardius, atq. hoc ee in ea ut retrocedere ab occidente
in orientem videantur; Sed neq. Suidi sentia vera ee pot. Nam si
ita eet ois defectio inferiorum celoru qua vr illis ee quasi hepi
datis feret per eandem lineam, quod in falsum e videmus. n.
Stellas erraticas modo ad austrum tendere, ad agulonem modo, cu
in motus primi mobilis recte tendat ab oriente in occidentem
per lineam equinoctialem. Alij contra concedentes in celo dari motus
quodammodo oppositos dixerunt no ee in commodum oes celos qui
sunt sub primo mobili moueri tum ab oriente in occidentem, tum
e contra, quia id fit super diuersos polos, et per diuersas lineas mo
uentur n. ab oriente in occidentem super polos arcticum et An
tarticum, et per equinoctialem ab occidente in orientem super polos
Zodiaci, et per Zodiacum circuli.

Ceterum licet id quod supponitur in sumptis venisset ut pote celos
inferiores motibus proprijs moueri super alias polos atq. distant es a
polis mundi 23. gradibus et 30 minutis itaq. per Zodiacum qui
obliqua seat equinoctialem, in ipsa solutio no e bona, qm fieri
non pot ut eadem coeli simul moueantur simplr ad occidentem
et ab occidente hoc n. modo simul accederet et recederent ab
eodem, quod et per diuersas lineas impossibile e. quod si di
cant ee moueri ab occidente sed non simplr no modo per
diuersas lineas, sed et per eandem poeet moueri ut infra patebit.

Quo e igr in celo dari motus quodammodo oppositos, eodem
spore et iisdem corporibus celestibus, oes n. coeli infra primum
mobile mouentur simplr ab occidente oriente in occidentem rapti
quodammodo a primo mobili; eodem v. spore oes simul mouentur
non quidem simplr ab occidente in orientem, sed ad signa instru
mentalia, alij in tardius, alij celerius; quod ut intelligatur aduer
tendum e verum Zodiacum et fixum fingendum ee in e mobili
constantem in signis, sex Borealibus, et sex australibus, quoru
Borealia sunt Arius, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo; qua
quidem incipiunt ab equinoctiali, et inflexa a Borea spacia
23 graduum et 30 minutoru iteru finiuntur equinoctiali. Aus
tra lia v. sunt. Libra, Scorpis, Sagittarius, Capricornus, Aquarius,
Pisces, qua eodem modo inflectuntur ad austrum, sub hoc igr Zodiaco
primo mobili; noni coeli sm nrum autrem directe suppo
nuntur Zodiacus octauu coeli qui Stellis quibusdam e depictis

Ille vocatur in mobilis qz eius signa semper eodem modo se habent
 ad aequinoctialem sic aut qui e in g caelo dr mobilis qz mouetur
 sub illo verby signa orientalia primi mobilis qua posterius oriuntur
 vel quod idem e; posterius descendunt supra orientem verbi gra.
 Si aries primi caeli hoc momento sporis ad aequale suppositus
 arietis primi mobilis immediate post hoc ingreditur sub taurum
 cum aut fuerit ad aequale sub tauris ingreditur sub geminos et
 ita deinceps subibit alia atq alia signa qua posterius oriuntur
 Idem quoq dnt e de septem planetis semper n. mouentur sub zodi
 aco primi mobilis seu fixis petendo signa orientalia, seu qua pos
 terius oriuntur v. gra sol cum subit totum signum arietis incipit
 ingredi sub taurum h ita deinceps

Hoc igr modo verum e caelos oes infra primi mobile moueri
 ab occidente in orientem inter se h quod caelum stellaru fixaru
 centum annis mouetur gradu vno totumq zodiacu abducere no pot
 nisi spatio 30. et sex milium annoru; Saturnus aut illum ipsum
 absoluit annis 50. Jupiter 12. Mars duobus. Sol 365 diebus
 illum absoluit et sex horis qua t. quosq annis efficiunt bisextum. Ve
 nus h. Mercurius eodem fere sporis spatio, Luna deniq viginti et
 septem diebus, qui quidem caeli etiam si a primo mobili no traheret
 in eodem spore suas reuolucioes conficerent quo nunc easo fiunt
 quamquam proculdubio ea hypotesi facta simplr mouerentur ab oriente
 ab occidentem orientem quia nullum daretur instans post aliud
 quo no magis recederent ab occidente v. gra moueatur nauis ab
 aequi noctiali ab oriente in occidentem magna cum celeritate nau
 derus aut eodem spore eade gradu perambulet nauim a propria
 in supym, non ne vides nauclerum simplr quidem moueri ab oriente
 in occidentem, cum nauis celerius quam ipse moueatur, simul
 in moueri in orientem i in partes orientales nauis, Nonne etiam
 vides quod eodem sporis spatio perambulet nauim si nauis immota
 maneret, non ne deniq vides quod eo dato iam simplr moueretur
 ab occidente in orientem quia no daretur aliquod instans post
 aliud quo non magis accederet ad orientem, ita igr cogitandu
 e moueri caelos inferiores sub zodiaco primi mobilis petendo
 signa orientalia, semperq moueri ab oriente in occidentem
 sic p intelligenda sunt caetera qua addidimus. //



quatenus mouetur
 tur caeli

Clarus aut fortasse respicitur in formica qua eade gradu

1015

mouetur per medium rōto in contrarium celerime mota ab oriente
 in occidentem ex quibusdā patet non modo per diuersas lineas
 sed et per eandem potuisse celos moueri ab occidente in orientem,
 quo modo sane locutionem exposuimus per quam ab oriente in occi-
 dentem mouentur cur aut moueantur per aliam eā ē gubernatio
 mundi ut si per recessum solis et planetarum modo ad signa Bo-
 alia modo ad Australia fiant diuersa anni spora ad rem gnratioes
 accommodato. **H**oc dubia sunt de motu celorum ex mente nri Au-
 gustini cuius sententiā claritatis gratia persequimur in hoc libello. An-
 tantes inquam nonnulla presentia recentiorū. Hoc igr loco nō
 ē aliud discrimen quam quod recentiores dicunt celū nonū quod
 putant eē 2^{um} mobile moueri super polos Zodiaci ad signa orien-
 talia ducentis annis gradu vno, & 28 minutis atq. ita nō esse suū
 cursum absoluece nisi spatio 49. milium annorum. celum 2^{um}
 moueri super alios polos quorum alter sit in prio. lineatis, alter
 in prio libra deestabendo circulos quosdam paruulos ita ut alter
 inflectatur ad boream, alter inflectatur ad austrum & vice versa
 quem motum vocant precipitatioes. Itemq. accessus & recessus qui
 polli Suiusmodi alternatim accedunt & recedunt a polli mundi
 seu primi mobilis Sunc aut motum dicunt absolutū annis septē
 mille in celis nō ponit discrimen.

quod annos eo su
 mat singula
 Phala in motu
 suo nali.

De ordine Celorum.

Quod attinet ad ordinem celorum Lunam quidem nemo in qua
 negavit eā in infimo loco & occultationem aliorum astrorum quae ipsa
 supposita occultari cernuntur, quod tū attinet ad 3. sequentes celos
 putant Ar. 2^o. de celo cap. 12. et 1^o. metaph. cap. 4^o Solem eē pro-
 xime supra Lunam, quod eē Platō in Timaeo asseruit. credidit et
 ille q. in lib. de mundo. Ad Alexandrum (modo liber ab eo editus)
 proxime supra Solem eē celum veneris. deinde v^o. Mercurium.
 Sed hoc fieri nō pot nō solum quia alius ordo obseruatus ē recentio-
 ribus astrologis, sed et quia rāo postulat ut celi qui minus habet
 de motu oppositi motui primi mobilis & ex conseq. tardius mouetur
 mouetur ab occidente ut explicabimus aut certe magis regulares
 habent motus sunt propinquiores primo mobili, constat aut horum
 frum celorum Solem (et si eodem tpo cum Venere et Mercurio
 moueatur) eē maxime regularem cum moueatur. Semp̄ sub

ecliptica, i sub linea qua Zodiacum per medium diuidit In suscep
 tionem enim signorum Venus et Mercurius non ita constant et uenerem
 et minus regularis sit quam Sol in ee magis quam Mercurium
 + quod patet ex Theoreci planetarum in quibus astrologi tribuunt Mer
 curio ob eius irregularitatem quinq orbis et episcillum. Venere aut
 guia magis regularis e 3 orbis et episcillum; cum igit horu triu
 celorum Mercurius maxime irregularis sit medio quodammodo
 Venus in primo gradu Sol merito dicitur Mercurius ee prope lunam
 Deinde Venus postea uol Sol ut inde quasi in medio collocatus ad astro
 oia diffunderet suu lumen poterit. Ex ceteris aut celis si erunt
 superiores qui tardius mouentur motu opposito motui primi mobilis
 ut debum e. quapp ascendendo quintum locum obtinebit Mars,
 sextum Jupiter, septimum Saturnus, octauum firmamentum, quod
 immediate collocabitur sub nono celo, quod primum mobile dicitur ab
 auctore. Et astrologi celum crystallinum uocant, supra quod
 celum e in primum ee fatemur locu ad sedem beatorum.

Calum moueri ^{circulariter} Et ee figura spherica.

Quod aut celum. Hac duo argumta probant eaz stellas
 quas fixas uocamus non moueri perse ut aues in aere, et pisces in aqua,
 sed ad motum cali unus cuius partes sunt, quamquam aliud sane probare
 uideantur, eorum igitur hae e stelle ille eodem tempore describunt
 diuersos circulos, alia maiores, alia minores cum perpetuo sint in eade
 propinquitate a se inuicem: Quod non perse sed ^{ad motu} eorum orbis in quo
 sunt mouentur; consequentia bona e quia si perse se ac uiribus suis
 mouerentur qua maiores circulos describunt longiori spate mo
 uerentur minores breuiori spate. Hac e potissima ratio eoru quas
 Ar in confirmatioe huius rei adducit 2o de celo cap. 8.

Item sicut. Nam hoc nullius e momenti si supponamus astra
 moueri motu calorum quorum sunt partes. Nam si cali uol
 uantur circa terram necesse fit ut eorum motus sit circularis, et ex
 consequenti quoduis punctum cali semper aeque distet a terra
 cuiuscumq figura celum ee dicatur, ac promode ut stella in tali
 puncto existens semper nobis aeque distet siue in oriente sit
 siue in occidente, siue in meridiano, si in celum no moueatur

astrologi
 tribuunt
 Mercurio
 quinq orbis
 et episcillum
 Venus aut
 magis regularis
 e 3 orbis
 et episcillum
 cum igit horu
 triu celorum
 Mercurius
 maxime
 irregularis
 sit medio
 quodammodo
 Venus in
 primo gradu
 Sol merito
 dicitur
 Mercurius
 ee prope
 lunam
 Deinde
 Venus
 postea uol
 Sol ut inde
 quasi in
 medio
 collocatus
 ad astro
 oia
 diffunderet
 suu lumen
 poterit
 Ex ceteris
 aut celis
 si erunt
 superiores
 qui tardius
 mouentur
 motu
 opposito
 motui
 primi
 mobilis
 ut debum
 e. quapp
 ascendendo
 quintum
 locum
 obtinebit
 Mars,
 sextum
 Jupiter,
 septimum
 Saturnus,
 octauum
 firmamentum,
 quod
 immediate
 collocabitur
 sub nono
 celo,
 quod
 primum
 mobile
 dicitur
 ab
 auctore.
 Et astrologi
 celum
 crystallinum
 uocant,
 supra
 quod
 celum
 e in
 primum
 ee
 fatemur
 locu
 ad
 sedem
 beatorum.

tex.

tex.

515
Sed aspera per celum rā Alphagrami efficax eet nam astrum
existens in angulo celi si illud corpus flammū eē diceretur nobis
quam cum extra angulum existeret

tex. Quod terra sit rotunda. Cum horū aequinoctialis
circulus spatii 24 horarum uniformiter eleuetur supra orizonte
diuidaturq; in 360 partes seu gradus necesse ē ut una quāq; hora
eleuetur 16 gradus unde patet oibus regionibus quā magis orientales

quantū percurrent
sol vno die
ex hoc pt. colligit ita deinceps addendo vel detrahendo

Sunt 16 gradibus prius oriri aspera spatii vniū hora quā si fuerit
magis orientales 30 gradibus prius orientur spatii duarū horarū
ut vni cuiq; gradui subuaptur 4. minuta hora cum hora consistet
hora consistat sexaginta minutis, cognoscuntur aut gradus intericeli inter vtrāq;
sexaginta minutis. regionem per arcum aequinoctialis descripta in terra interceptum ceptum
caelum inter meridiano vtriusq; loci quod facile ē cernere in des
criptis orbis, regioes igr illa quibus huius horarū spatii prius
quam nobis sol occubuit distant nobis, sunt q; viciniores orientis.
gradibus; ita distant nobis et arcus aequinoctialis interceptus in
ter earum meridianū et nūm sit graduum 45. quomodo distat
corinthis a corintho.

tex

Quod aqua sit rotunda. Melius hoc conuol. pba
actur ijsdem modis quibus probatum ē terra eē figura circularis
conferendo s. singulas p. magis orientales cum magis occidenta
libus et nauigando alusitania in Indiam sed multo efficacior ē
ea rāo quam ar. affert 2^o de celo cap. 4^o quāq; hoc modo
argumentaretur si aqua nō eēt figura rotunda nō conflueret
ad loca decliniora, confluit aut supra nā: q; q; figura cir
cularis. probū minor, sicut aqua superficies recta ex p. a. su
per textam per lineam A. b. c. ut dicitur ex quo sequeretur q^{en}
b. eē centro terra magis propinquam quam p. a. A. c. et
ex vtriusq. magis decliniora: q; partes a. c. nō confluerent ad loca
decliniora quā erat probandum.

terram eē Centrū Mudi.

tex

Quod aut terra. Cum semper in ortu et occasu sint
vapores aut exhalationes impediētes verum iudicium aspectus melius
proponitur, hoc rāo in dūm nullum. hūdem sol nunc existenti sub eode

meridiano sub quo nos sumus, nunc v^o sub eo in quo est sol cum nobis
occidit v^o o^{mn}es stelle e^{ss}e eiusdem quantitatis sicut cum ad meridia
num pervenimus: 1^o terra aequaliter distat ab eis.

Pro his aut^{em} quae dicitur No^{ta} e^{ss}e necium o^{mn}is e^{ss}e astrologis suppo
nere terram e^{ss}e centrum mundi indimibile ac immobile. alii qui
astrolabium quo maxime utuntur mendax e^{ss}e videretur suspensum quod e^{ss}e
astrolabio supponit^{ur} eius punctum supremum e^{ss}e n^{ost}rum Zenith,
infimum aut^{em} e^{ss}e n^{ost}rum nadir, centrum demum eius e^{ss}e centrum terra
cuius deniq^{ue} diametrum habentem extremitates suas aequae distantes
apud punctum supremo & infimo e^{ss}e n^{ost}rum orientem qui fingitur tra
sire per medium mundi dividere q^{ui} totum caelum in duas emisphaeras
quo suppositio sicut ante orientem usq^{ue} ad n^{ost}rum Zenith intelligitur
9^o gradus, sic et a qualibet extremitate illius diametri des
cripta in astrolabio ad punctum supremum describuntur 90 gradus.
1^o igitur inclinatum indicat nobis polum altissimi in astrolabio
quo ut gradibus caelum e^{ss}e elevatum supra n^{ost}rum orientem quot
cerimus inclinatum designare, hoc aut^{em} sane falsum e^{ss}e nisi
centrum astrolabii in centro terra e^{ss}e supponeretur ceterorum
enim suppositio haec geometrica examinata falsa sit et ex eo seq^{uitur}
ex ea aliquis error consequatur in^o quia falsitas suppositio^{nis}
et error ex eo consequens iudicium sensu effugiunt pro nihilo
habentur; J

Illud et hoc loco adverte Zenith e^{ss}e punctum caeli cui quicquid
directe subijatur: quomodo dicimus Zenith capitis n^{ost}ri e^{ss}e punctum
caeli cui caput n^{ost}rum directe subijatur: eodem modo dicimus
Zenith dicimus loci vel vrbis; Nadir v^o e^{ss}e punctum priori oppo
situm quo pacto Nadir pedum n^{ost}rorum ad punctum caeli directe
pedibus n^{ost}ris subium

Si n^{on} terra, quod medietas caeli nobis ubi cumq^{ue} existetibus
appareat confirmari pot^{est} ex his aequinoctio n^{on} ann^o dies artificialis
e^{ss}e nobis aequalis quod nobis in sphaera obliqua degentibus bis
in anno contingit sol sphaera duodecim horarum a nobis transi
citur: apparet igit^{ur} nobis caeli medietas; consequens patet quia sol
aequali velocitate movetur, ac proinde si 24 horis integram

ter.

1612
• constat reuolutiōem dimidiata spāij duodecim conspicit ac proinde
quibus sol apparet per horas 12 mediocres et coeli ab eisdem cir-
cumspiciuntur;

ex
Minima Stellarum fixarū. Nāc Stellarū fixarū
eas autē intelligit quā in obliqua spāia in p̄fixa sunt, nos autē
eas quā planeta uidentur: Nam primus planeta hoc ē Luna mi-
nime calidior ē ut terra uicibus fere 39. Mercurius minor ē uicibus
mūicem superare 21 gradibus 52. Venus deniq̄ minor uicibus fere 37.
Soluti maior ē ut terra uicibus 1679. Et Mars duplo maior
terre. Iupiter autē uicibus 95. ac deinde Saturnus maior ē
ut terra ut uicibus fere 91. At v. Stella visu notales quā in
obliqua spāia sunt fixae in sex diuis magnitudinū describuntur.
quarū quā sunt prima magnitudinū maiores sunt ut terra
170 quā. sunt secunda magnitudinū, maiores sunt ut terra
uicibus 90, illa autē quā sunt tertia magnitudinū maiores sunt
ut terra uicibus 71. Stella 4. magnitudinū maiores sunt
uicibus 54. quā sunt quinta magnitudinū sunt maiores uicibus
35. deniq̄ Stella magnitudinū sexta maiores sunt uicibus
18.

Ambitum terra et ex eo diame- trum inuenire

*
Vt intelligatur ea quā de terra ambitu dñi aduertendū ē imprim.
mensuras quibus geometria utuntur et noibus significari. granum, di-
gitus, palmus, pes, Stadium, passus, miliare, leuca, ex quattuor granis
secundum latitudinē coniunctis unus digitus componitur. ex quattuor
digitis palmus, ex 4. v. palmis pes, ex quinq̄ pedibus passus, et ex
125 passibus Stadium, et ex octo Stadium miliare, et ex tribus de-
mig miliariibus leuca Lusitanica, seu Hispanica de qua loquemur.
Aduertū ē deinde mensuram totius orbis terra per arcuum
maximū summendam ēē ut per meridianū descriptum in terra uicibus
documentum auctoris. sūt in ueterum quorundam sententia (ut Almagest)
14 cap. de celo libri 2.) ambitum totius orbis continere quo
dixigera milia Stadium, quā efficiunt miliaria quinquaginta
mille, leucas v. 16666 et duo miliaria quā ēē aut autē

graduum conveniunt mille centum ^{Stadia} undecim, et una ex nonemparibus, leucas v. 76. et fere una ex 3 leuca partibus; sed hoc ab alijs exploditur quia fluxus aquas tribuit magnitudinem terrae. Altera sententia fuit eorum quos refert hoc loco autem iuxta quos totius orbis ambitus continet Stadia 282000 miliaria v. triginta et unum mille et quingenta, leucas denique decem mille et quingenta, crediderunt enim cuius gradus conveniunt ~~septingenta~~ ^{sua} septingenta Stadia miliaria v. octoginta et septem cum dimidio. Leucas 29 et sex tam leuca partem, si quia proportio circumferentiae ad diametrum iuxta regulam mathematicorum est talis ut circumferentia ter contineat longitudinem diametri, et semel septimam eius partem, cuius est proportio 22 ad septem, colligerunt diametrum terrae continere Stadia octo mille centum et octoginta unum et paulo plus dimidio quae efficiunt miliaria fere decem mille et viginti ^{tria}, leucas v. fere 13341.

¶ Quod si putatur hoc spere sententia Ptolomei et quorundam recentiorum dicentium totius terrae ambitum continere Stadia centum quinquaginta octo mille, quae efficiunt miliaria viginti duo milia et quingenta, leucas v. septem mille quingenta. Si autem unius gradus Stadia quingenta quae efficiunt miliaria 62 et dimidium leucas v. 21 dempta sexta parte unius. Ex eorum sententia diameter totius terrae continet Stadia 57273 fere, duo mille trecenta octoginta sex, et fere dimidium. Alij v. ut Ptolemaeus pauciora Stadia in circumferentia terrae numerant sed non desunt qui dicant hoc discrimen eo potuisse de causa venire quod in longioribus stadiis quam illi usi fuerint; si tamen verum est quod nautae dicunt se expertos fuisse quod unius gradus conveniunt leuca in eadem dimidia unde sequitur totam circumferentiam continere 6300 diametrum v. 2004 et paulo plus dimidio.

Modus autem mensurandi Stadia, miliaria, et leucas cuiuscumque gradus terrae et optimus quem praescribit Autr, ann n. totus gradus habeat meridiana in terra descripta, quae habeat celestis efficitur ut ut gradus qui subierit celestis meridiana praescribetur directe sub eo ab aethere ad septemtrionem per ambularit interea