

Ioannis de Sacro

BOSCO SPHAERA MVNDIALIS, SVM-
MA DILIGENTIA NVPER CORRECTA
atq; emendata, adiectis insuper figuris non-
nullis, atq; annotatiunculis mar-
ginibus adpositis.

Felices anime quibus haec cognoscere primum,
Inque domos sup. ares scendere cura fuit.



Astrorum cultus, seu qua ratione mouentur,
Non nisi, crede mihi, mens generosa capis.

Astrorum quicunque vias inquirere gaudet,
Hoc opus exiguo vendicet aere sibi.

X.///
B.

PARISIIS

Apud Reginaldum Calderinum, via ad D. Iacobum
Sub insigni Hominis Siluestris.

1538



ORONTII FINABII DELPHINAE
tis Ad Lectorem Epigramma.



Visquis sydereas domos subire,
Scrutarive globum cupis vagantem:
Aut discrimina cuncta scire ad vnguem,
Istum quem studio sacrum relinquit
Bustum, per uigili breuem libellum
Paruo luas animo lubentiori,
Et semper manibus geras necesse est.
Nam quæ signifero rotentur axe,
Aut quid climatibus ferant meatus
Astrorum celeri, polos utrosq;
Et quot machina constet alta ciclis.
Ut nocturna subit Diana saepe
Gressus deliqui, negetq; claros
Titan cur radios, iter plagarum
Metiri ingenio, & remotiores
Per vasti pelagi docet refluxus,
Et quid turba dedit vetus scientum?
Hic monstrat facili Minerua lector.

Idem in quendam male feriatum.

Dic Theon frendens monumenta deate,
Tanta quid morsu maculare edaci
Poscis: hinc toruo studio vacantes
Lumine cernis.
Euomas rictus tumido caninos
Corde, compefcas digito labellum,
Nunc nil sermo facit ad superba
Gesta bilinguis.

IOHANNIS DE SACRO BOSCO IN

Sphærę Mundialis opusculum præfatio.

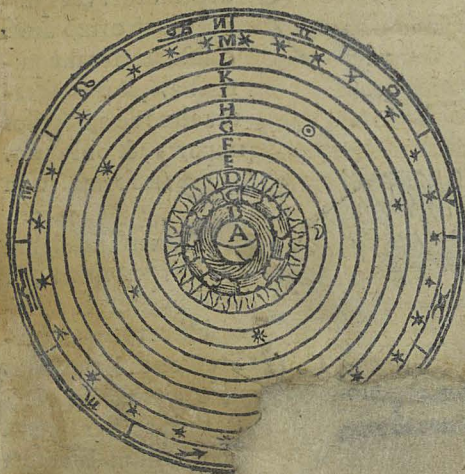
Traçatū de Sphæra quatuor libellis distinguimus: dictū
tri in primo quid sit Sphæra, quid eius centrū, quid axis
Sphærę, qđ sit polus mūdi, quot sint Sphærę, & quę sit forma
mundi. In secūdo, de circulis ex quibus Sphæra materialis
cōponitur, & illa supcelestis (quā p istā imaginamur) cōpo
ni intelligitur. In tertio, de ortu & occasu signorū, & diuer
sitate diērum & noctium, quā sit habitantibus in diuersis lo
cis, & de diuisione climatum. In quarto, de circulis & mo
tibus planetarum, & de causis eclipsium.

¶ Quid Sphæra, quid eius cētrū, quid Sphærę axis, quid
polus, quot Sphærę, & quę mundi forma. Cap. i.

Sphæra igitur ab Euclide sic describitur: Sphæra est trāsīt⁹
circūferentię dimidiū circuli, quę (fixa diametro) quous
que ad locū suū redeat, circūducitur, id est: Sphæra est tale
rotūdū & solidū, quod describitur ab arcu semicirculi cir
cunducto. Sphæra etiā à Theodosio sic describitur: Sphæra
est solidū quoddā, vna superficie cōtentū, in cuius medio
pūct⁹ est, à quo omnes lineę ductę ad circūferentiā sunt equa
les. Et ille punctus dicitur cētrum Sphærę. Linea verō recta
trāsīens per cētrū Sphærę, applicās extremitates suas ad cir
cūferentiā ex vtraque parte, dicitur axis Sphærę. Duō quidē
puncta, axē terminantia dicūtur poli mundi. Sphæra igitur
dupliciter diuiditur: secūdū substantiā, & secūdū accidēs.

Prima
Sphærę
descrip
Secunda
descrip
tio.

Centrū.
Axis.
Polus.
Diuisio
Sphærę.
Cēlorum
numer⁹.

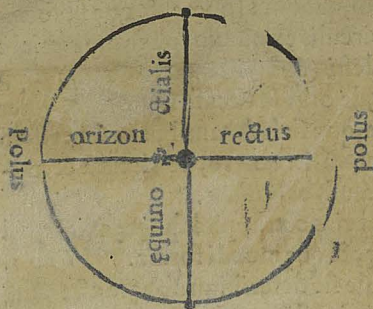


Secundū sub
stantiā, in sphe
ras nouē: scili
cet Sphærā no
nam, (quā pri
mus motus, si
ue primū mo
bile dicitur)
& in Sphæram
stellarum fixa
rū (quā firmā
mentum nūc
patur) & in se
ptē Sphæras se
planetarū:
quarū dā



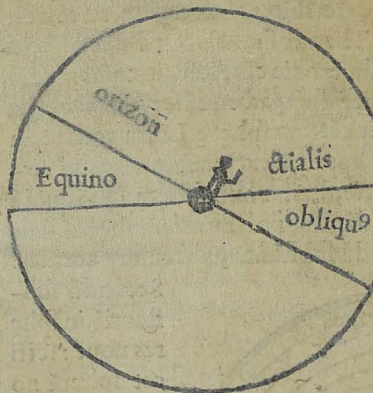
sunt maiores, quædā minores, secundū quod plus accedunt vel recedūt à firmamēto. Vnde inter illas septē, sphaera Saturni maxima est: Sphaera vero Lunæ minima, prout in sequenti figura continetur. Secundum accedens autem di-

Sphaera
recta.



polus punctus verticis

Sphaera
obliqua.



polus,

Elemēta
ris regio
nis con-
stitutio.
Elemēta
rorum se-
ries.



uiditur in sphaerā re-
ctā & obliquā: illi enī
dicuntur habere sphae-
rā rectā, q̄ manēt sub
equinoctiali, si aliq̄s
manere possit. Et dici-
tur eis recta, quoniam
neuter polorū magis
altero illis eleuatur:
vel quoniam illorū ori-
zō interfecat equino-
ctialē, & intersecatur
ab eodē ad āgulos re-
ctos sphaerales. illi ve-
rō dicuntur habere
sphaerā obliquā, quāq̄
habitāt citra equino-
ctialem, vel vltra. illi
enī supra orizōtē alter
polorū semper eleua-
tur: reliqu⁹ verō, semp̄
deprimuntur: vel quo-
niā illorū orizō artifi-
cialis interfecat equi-
noctialē, & interseca-
tur ab eodē ad āgulos
impares, & obliquos.

¶ Quæ sit forma mun-
di. Cap. II.

Vniuersalis autē mū-
di machina, in
duo diuiditur: in æthe-
reā scilicet & elemēta-
rē regionē. Elemētāris
quidē alterationi cōti-
nue p̄ua existēs, in qua
diuiditur. Est enim
terra tanquā mūdi cen-

trū, in medio omniū sita: circa quā aqua: circa aquā, aer: circa aerē, ignis: illic purus & nō turbidus orbē lunæ attingēs, vt ait Aristot., i lib. meteororū. sic enī ea disposuit de⁹ gloriosus, & sublimis. Et hec quatuor elemēta dicuntur, quę vicissim a semetipsis alterantur, corrumpuntur, & generantur. Sūt aut elemēta corpora simplicia, quę in partes diuersarū formarū minime diuidi possunt. Ex quorū cōmixtione diuersę generatorū species fiūt: quorū triū quodlibet, terrā orbiculariter vndiq; circūdat, nisi quantū siccitas terrę humorī aqua obsistit, ad vitā animantiū tuendā. Omnia etiā præter terrā mobilia existūt: quę vt centrum mūdi ponderositate sui magnum extremorum motum vndiq; æqualiter fugiēs, rotundę sphærę medium possidet.

Circa elementarem quidē regionem ætherea regio luci substat. Cuius a variatione omni, sua immutabili essentia immunis existēs, motu cōtinuo circulariter incedit: & hec a philosophis quinta nuncupatur essentia: cuius nouem sunt sphærę, sicut in proximo pertractatum est, scilicet Lunę, Mercurij, Veneris, Solis, Martis, Iouis, Saturni, stellarū fixarū, & calī vltimi. Istarū autem qualibet superior inferiorem sphericē circūdat: quarum quidē duo sunt motus, Vnus enim est calī vltimi, super duas axis extremitates, scilicet polū arcticū & antarcticū, ab oriente ad occidentē, in oriētē iterū rediens: quem æquinoctialis circulus per medium diuidit. Est etiā alius inferiorū sphærarū motus per obliquum huic oppositus, super axes suos distantes a primis 23. gradibus & 51. minutis. Sed prima, omnes alias sphæras secū impetu suo rapit inter diē & noctē, circa terrā semel (illis tamen contrarietibus): vt octaua sphæra in cētum annis gradu vno. Hūc siquidē motū secūdiū diuidit per mediū zodiacus, sub quo quilibet septē planetarum sphærā habet propriā, in qua deferuntur motu proprio, cōtra calī vltimi motum, & in diuersis spacijs tēporum ipsum metitur: vt Saturnus in. 30. annis, Iuppiter in. 12. Mars in duobus. Sol in. 365. diebus, & fere sex horis. Venus & Mercurius similiter. Luna vero in 27. diebus, & 8. horis. ¶ De celi reuolutione. Cap. iiii.

Quod autē calū voluatur ab oriente in occidentē firmū est, Stellę quę oriuntur in oriēte semper eleuantur paulatim & succedunt, donec per mediū calī veniant: & sunt semper in eadē latitudine & remotione ad inuicē: & gnum.

Figur. elem.
mento.
Mot. ipso
rum.

Cælorū
substan-
tia.

Cælorum
ordo &
numer⁹.

Figur. cæ-
lorum.

Mot. cæ-
lo.

Mot. fir-
mamenti
primū si
gnum.

Meridies



oriens terra occidēs lum, describēdo circulos suos: semp̄ sunt in aequali distantia adinuicē & propinquitate. Vnde per istos duos motus continuos stellarū tam tendentiū ad occasum quā nō, patet quod firmamentū mouetur ab oriente in occidentem.

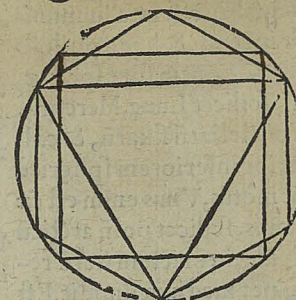
ita semper se habentes tēdūt in occasum cōtinuē, & vniformiter. Est & aliud signū: stellę quę sunt iuxta polū arcticū (quę nobis nunq̄ occidūt) mouentur, cōtinuē, & vniformiter, circa po-

¶ De celi rotunditate.

Cap. iiii.

Prima ratio.

Quod autem celū sit rotundum triplex est ratio, Similitudo, cōmoditas, & necessitas. Similitudo, quoniam



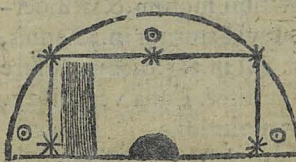
Secunda ratio.

mundus sensibilis factus est ad similitudinē mundi archetypi: in quo nō est principiū neq; finis. Vnde ad similitudinem huius, mūdus sensibilis habet formam rotundā: in qua non est assignare principiū neq; finem. Cōmoditas, quia omniū corporum hy soperimetrōrū. i. equalium circumferentiā, sphaera maximū

Tertia ratio.

est: omnium etiā formarum, rotunda est capacissima. quoniam igitur maximum & rotundum, ideo capacissimum. Vnde cū mundus omnia contineat: talis forma fuit illi utilis & cōmoda. Necessitas, quoniam si mūdus esset alterius forme q̄ rotunda, scilicet trilatere, vel quadrilatera, vel multilaterē: sequerentur duo impossibilia, scilicet quod aliquis

Meridies



oriens, terra occidēs, caput nostrum: Igitur stella ibi quor, quā existēs in ortu vel o-

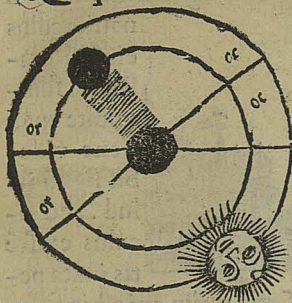
locus esset vacuus, & corpus sine loco: quorum utrūq; falsum est, sicut patet in angulis eleuantis, & circūuolutis. Item, sicut dicit Alfragan⁹: Si calum esset planū, aliqua pars celi esset nobis propinquior alia. Et illa sit gratia exempli, quę esset supra caput nostrum: esset nobis propinquior, angulo. i. cali quadra

ti: sed quæ nobis p̄p̄iniora sunt, maiora vidētur: ergo sol vel alia stella existēs in medio celi: maior videri deberet quàm alia eiusdē quantitatis existens in ortu vel occasu: cuius cōtrariū videmus contingere. Maior enim apparet sol, vel alia stella existens in oriente vel occidente, q̄ in medio celi. Sed cum rei veritas ita non sit: huius apparentiæ causa est quod in tēpore hyemali vel pluuiali: quidā vapores ascēdunt inter aspectū nostrum & solē, vel aliā stellam. & cum illi vapores sint corpus diaphanū, disgregāt radios nostros visuales, ita quod non cōprehendunt rē in sua naturali & vera quantitate: sicut patet de denario p̄iecto in profundū aque limpide, qui p̄pter similitudinē disgregationē radiorū apparet maioris, quàm suę verę quantitatis.

¶ Quod terra sit rotunda.

Cap. v.

Quod etiā terra sit rotunda, sic patet, Signa & stellę nō æqualiter oriūtur & occidūt, omnibus hominib⁹ ubi q̄ existētibus: sed prius oriūtur, & occidunt illis, qui sunt versus oriētē: & quod citius & tardius oriuntur & occidūt quibusdam, causa est tumor terræ: quod bene patet per ea quę fiunt in sublimi. Vna enī & eadē eclypsis lunę numero, quę apparet nobis in prima hora noctis: apparet orientalibus circa horā noctis ter-



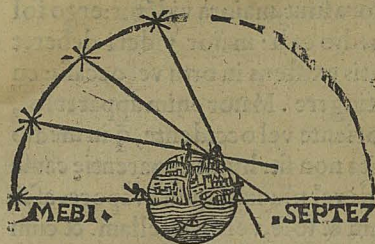
tiam. Vnde constat quod prius fuit illis nox, & sol prius eis occidit q̄ nobis. cuius rei causa est tātū tumor terræ. Quod terra etiam habeat tumorē à septentrione in austrum & e contra, sic patet: Existētibus versus septentrionē, quędā stellę sunt sempiternę apparitionis, scilicet quę propinquē accedunt ad polū arcticum. Alię vero sunt sempiternę occultationis, sicut illę quę sunt propinquę polo antarctico: Si igitur aliquis p̄cederet à septentrione versus austrū, intētum posset procedere, quod stellę quę prius erāt ei sempiternę apparitionis, ei iam tēderent in occasum: & quāto magis accederet ad austrū, tanto plus moverētur in occasum. Ille iterum idē homo posset videre stellās quę prius fuerāt ei sempiternę occultationis, & ecōuerso cōtingeret alicui p̄cedenti ab austro, tūc septentrionē. Huius autem rei

prima rō
terræ ro
tūditatis,

Secunda
ratio.

Confir-
matio.

a. iiii.



causa ē tumor terre. Itē,
si terra esset plana ab o-
riēte in occidētē, tā cito
orirētur stellę occidēta
libus q̄ oriētalib⁹: quod
patet esse falsum. Item si
terra esset plana ā septen-
trione in austrum, & ecō

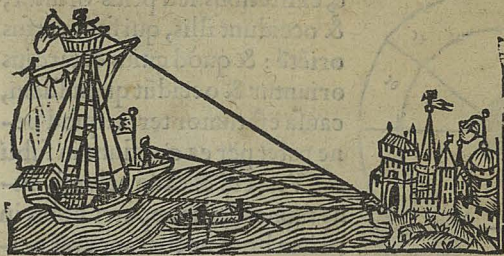
trā, stellę quę essent alicui sempiternę apparitionis, semper
apparent ei quocunque procederet: quod falsum est: sed
quod plana sit, prę nimia ei⁹ quantitate, hoīm vīui apparet.

De aqua
rotundi-
tate.

¶ Quod aqua sit rotunda.

Cap. vi.

Quod autem aqua habeat tumorem & accedat ad rotū
ditatem, sic patet: Ponatur signum in littore maris, &
exeat naus ā portu: & intantum elogetur, quod oculus exi-
stētis iuxta pedē mali non possit videre signum: stante verō



naui, oculus
eiusdē exi-
stētis ī sum-
mitate mali
bene vide-
bit signū il-
lud. Sed o-
culus existē-
tis iuxta pe-

dē mali, melius deberet videre signū quā qui est in sum-
mitate: sicut patet per lineas ductas ab utroq; ad signum. Et
nulla alia huius rei causa est quā tumor aquę. excludan-
tur enim omnia alia impedimenta, sicut nebule & vapores
ascendentes. Item cum aqua sit corpus homogeneū, totum
cū partibus eiusdem erit rationis: sed partes aquę (sicut in
guttulis & roribus herbarū accidit) rotundam naturaliter
appetunt formam: ergo & totum cuius sunt partes.

¶ Quod terra sit centrum mundi.

Cap. vii.

Terra in
medio
mundi.

Quod autem terra sit in medio firmamenti sita, sic pa-
tet: Existētibus in superficie terrę, stellę apparent
eiusdem quantitatis, siue sint in medio cali, siue iuxta ortū,
siue iuxta occasum: & hoc quia terra equaliter distat ab eis.
Si enim terra magis accederet ad firmamentū in vna parte
quā in alia, aliquis existens in alia parte superficie terrę,

(quæ magis accederet ad firmamentū) non videret celi medietatem: sed hoc est contra Ptolemeū & omnes philosophos, dicentes, quod ubicūq; existat homo, sex signa oriūtur ei, & sex occidunt: & medietas celi semper apparet ei: medietas verò ei occultatur. Illud item est signum quod terra sit tanq̃ centrum & punctus respectu firmamenti, quia si terra esset alicuius quantitatis respectu firmamenti, non cōtingeret medietatē celi videri. Item, si intelligatur superficies plana super centrū terrę diuidens eā in duo equalia: & per consequens ipsum firmamentū, oculus igitur existentis in cētro terrę, videret medietatem firmamenti: idēq; existētis in superficie terræ videret eādem medietatē. Ex his colligitur, quod insensibilis est quantitas terræ: quæ est à superficie ad centrum: & per consequens, quantitas totius terræ insensibilis est respectu firmamenti. Dicit etiam Alfraganus: quod minima stellarum fixarum visu notabiliū, maior est tota terra: sed ipsa stella respectu firmamenti, est quasi punctus: Multo igitur magis terra, cum sit minor ea.

¶ De immobilitate terræ.

Cap. viii.

Quod autem terra in medio omnium immobiliter teneatur, cum sit summè grauis, sic persuaderi videtur eius grauitas. Omne enim graue tendit naturaliter ad centrum. Centrum quidem, punctus est in medio firmamenti: terra igitur (cum sit summè grauis) ad punctum illū naturaliter tendit. Item, quicquid à medio mouetur, versus circumferentiam celi ascendit: terra à medio mouetur, ergo ascendit. quod pro impossibili relinquatur.

Terram non moueri prima ratio. Altera ratio.

¶ De quantitate absoluta terræ.

Cap. ix.

Totus autē terrę ābitus, authoritate Ambrosij, Theodosij, Macrobij, & Eratosthenis philosophorū 252000. stadia continere diffinitur, vnicuiq; quidem 360. partiū zodiaci 700 deputando stadia. Supto enim astrolabio, in stellatē noctis claritate per vtrūq; mediclinij foramē polo perspecto, notetur graduum multitudo in quo steterit mediclinium, deinde procedat cosmimetra directe contra septentrionem à meridie, donec in alterius noctis claritate, visōt prius polo, steterit altius vno gradu mediclinium. Post hoc mēsus sit huius itineris spaciū, & inuenietur, 700. stadiorū. Deinde datis vnicuique 360 graduum tot stadijs, terreni orbis ambitus inuentus erit. Ex his autem iuxta circuli & dia-

ambitus terræ,

b. l.

Dia- metri regulā, terræ diameter sic inueniri poterit: Aufer vi-
ter terre. gesimam secundam partē de circuitu terræ, & remanentis
 tertia pars, hoc est 80181 stadia & semis, & tertia vnus sta-
 dij erit terreni orbis diameter, siue spissitudo.

Liber secundus.

ARGVMENTVM.

Tractatur in hoc secundo libro de circulis ex quib⁹ sphe-
 ra materialis componitur & illa supercælestis (quā per istā
 imaginamur) componi intelligitur.

¶ Quid circulus maior, quid minor, & quid
 æquinoctialis circulus.

Cap. i.

Maiores cir-
culi.



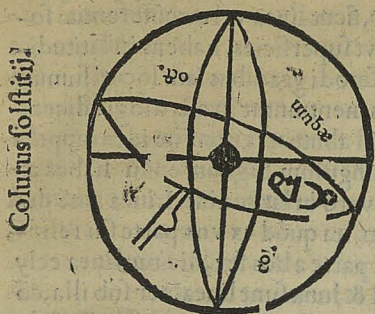
Orum autem circulorum quidam sunt maio-
 res, quidā minores, vt sensui patet. Maior enim
 circulus in Sphæra dicitur, qui descriptus in su-
 perficie Sphæra super eius centrū diuidit sphe-
 ram in duo æqualia. Minor verò, qui descriptus in superfi-
 cie sphæra, eam nō diuidit in duo æqualia, sed in portio-
 nes inæquales. Inter circulos verò maiores, primo dicendū
 est de æquinoctiali. Est igitur æquinoctialis circulus quidā,
 diuidens spheram in duo æqualia: secundum quamlibet sui
 partem equidistans ab vtroque polo. Et dicitur æquinoctia-
 lis, quoniam quando sol trāsit per illum (quod est bis in an-
 no, in principio arietis scilicet, & in principio libræ) est equi-
 noctium in vniuersa terra. Vnde etiam appellatur equator
 diei & noctis: quia adæquat diem artificialem nocti. Et dici-
 tur cingulus primi motus. Vnde sciendum est, quod primus
 motus dicitur motus primi mobilis, hoc est nonæ sphære si-
 ue cæli vltimi, qui est ab oriente per occidentem, rediēs ite-
 rum in orientem: qui etiam dicitur motus rationalis, ad si-
 militudinem mot⁹ rationis, qui est in microcosmo, id est in
 homine, scilicet quando fit cōsideratio à creatore per crea-
 turas in creatorem, ibi sistendo.

Circulus
equino-
ctialis.

Triā no-
mina ei⁹.

¶ Secundus motus firmamenti, & planetarum contrarius
 huic est, ab occidente in orientem, iterum rediens in occi-
 dentem: qui motus dicitur irrationalis, sine sensualis, ad si-
 militudinem motus microcosmi, qui est à corruptibilib⁹ ad
 creatorem, iterum rediens ad corruptibilia. Dicitur ergo
 cingulus primi motus: quia cingit siue diuidit primum mo-
 bile, scilicet spheram nonā in duo æqualia, æquidistans à
 polis mundi. Vnde notandum quod polus mundi qui nobis

semp apparet, dicitur pol⁹ septētrionalis, arcticus, vel bo- Poli, po-
realis. Septētrionalis dicitur à septētrione, hoc ē minori vr
sa, quā dicitur à septē & trion quod est bos, quia septē stel- lorumq;
læ quæ sunt in vrsa, tardē mouētur ad modū bouis: cum sint nomina.
propinquæ polo. Vel dicuntur illæ septē stellæ septemtrio
nes: quasi septētriones: eo quòd terūt partes circa polum.
Arcticus quidē dicitur ab arctos, quòd est maior vrsa. Est
enim iuxta maiore vrsam. Borealis vero dicitur, quia est in
illa parte à qua venit boreas. Polus verò oppositus, dicitur



antarcticus, quasi cōtra
arcticum positus. Dicitur
& meridionalis, quia
ex parte meridiei est.
Dicitur etiam australis,
quia est in illa parte, à
qua venit auster. Ista igitur
duo puncta in firma
mento stabilia, dicuntur
poli mundi: quia sphere
axem termināt, & ad il-
los voluitur mūd⁹, quo
rū vnus, nobis semp ap-

paret: reliqu⁹ verò semp occultatur. Vnde Virg. in .i. geo.
Hic vertex nobis semper sublimis, at illum
Sub pedibus stix atra videt, manēque profundi.

¶ De zodiaco circulo. Cap. 11.

Est alius circulus in sphæra, qui intersecat æquinoctialē,
& intersecatur ab eodem in duas partes æquales: & vna
eius medietas declinat versus septētrionem, alia verò versus
austrium, & dicitur iste circulus zodiacus à zōe quod est vi-
ta, quia secundū motū planetarū, sub illo est oīs vita in re-
bus inferioribus, vel dicitur à zodiō quod est animal, quia
cū diuidatur in, 12. partes æquales, quælibet pars appella-
tur signū: & nomen habet speciale à nomine alicuius ani-
malis, propter proprietatē aliquā cōuenientem, tam ipsi q̃
animali: vel propter dispositionē stellarum fixarū in illis
partibus ad modū huiusmodi animalium. Iste verò circu-
l⁹ latine dicitur signifer: quia fert signa, vel quia diuiditur
in ea. Ab Aristotele verò in lib. de generatione & corru-
ptione dicitur circulus obliquus, vbi dicit, quòd secundum
accessum & recessum solis in circulo obliquo, fiunt gene-

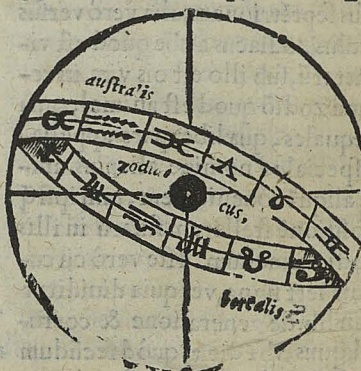
tria no-
mina zo-
diaci.

b.ij.

rationes & corruptiones in rebus inferioribus. Nomina autem signorū, ordinatio, & numerus, in his patent versibus. Sunt aries, taurus, gemini, cancer, leo, virgo, Libraque, scorpius architenēs, caper, amphora, pisces. Quodlibet aut signū diuiditur in, 30. gradus. Vnde patet, q̄ in toto zodiaco sunt, 360 gradus. Secundū autē astronomos, iterū quilibet gradus diuiditur in, 60 minuta: quodlibet minutū in, 60 secūda: quodlibet secūda in, 60 tertia: & sic deinceps, vsq; ad, 10. Et sicut diuiditur zodiacus ab astronomo: ita & quilibet circulus in sphaera, siue maior siue minor in partes consimiles. Cum omnis etiā circulus in sphaera prater zodiacum intelligatur, sicut linea vel circūferentia: solus zodiacus intelligitur, vt superficies, habens in latitudine sua, 12 gradus, de cuiusmodi gradibus iam locuti sumus. Vnde patet quod quidam mentiuntur in astrologia dicentes signa esse quadrata: nisi abutentes nomine idem appellent quadratum & quadrangulum. Signum enim habet 30 gradus in longitudine: 12 verò in latitudine. Linea autē diuidens zodiacū in circuitu, ita quod ex vna parte sui relinquat sex gradus: & ex alia parte alios sex, dicitur linea eclyptica. Quoniā quando sol & luna sunt linealiter sub illa, cōtingit eclypsis solis aut lunæ. Solis, vt si fiat nouiluniū: & luna interponatur recte inter aspectū nostrum & corpus solare. Luna, vt in plenilunio: quādo sol lunæ opponitur diametraliter. Vnde eclypsis lunæ nihil aliud est, q̄ interpositio terræ inter corpus solis & lunæ. Sol quidē semper decurrit sub eclyptica: omnes verò alij planetae declināt vel versus polus antarcticus polus zodiaci versus septentrionē, vel versus austrū: quandoq; autem sunt sub eclyptica. Pars verò zodiaci quæ declinat ab æquinoctiali versus septentrionem dicitur septentrionalis vel borealis vel arctica. Et illa sex signa quæ sunt à principio arietis vsq; ad finē virginis, dicuntur signa septentrionalia. Pars verò alia zodiaci quæ declinat ab æquinoctiali ver-

Eclyptica
cur.

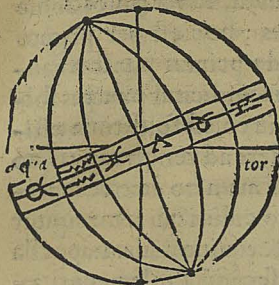
Quæ signa septentrionalia
& quæ australia.



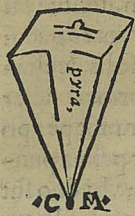
Polus zodiaci polus antarcticus

sus austrū: quandoq; autem sunt sub eclyptica. Pars verò zodiaci quæ declinat ab æquinoctiali versus septentrionem dicitur septentrionalis vel borealis vel arctica. Et illa sex signa quæ sunt à principio arietis vsq; ad finē virginis, dicuntur signa septentrionalia. Pars verò alia zodiaci quæ declinat ab æquinoctiali ver-

polus arcticus.



pol⁹ antarctic⁹ pol⁹ zodi



fus meridiē, dicitur meridiona-
lis, vel australis, vel antarctica.
Et illa sex signa quę sunt a princi-
pio librę vq; in finem piscium:
dicuntur meridionalia vel austra-
lia. Cum autē dicitur, quod in
ariete est sol, vel i alio signo, sci-
endū est, quod hęc præpositio, i,
sumitur pro, sub, secundū quod
nunc accipimus signū. In alia au-
tem significatione dicitur signū

acceptio
sign. iij.
Prima.

Secunda.

Tertia ac-
ceptio.

Quarta
acceptio.

pyramis quadrilatera: cuius basis
est illa superficies: quā appellamus signum.
Vertex verò eius est in centro terrę. Et secū-
dum hoc propriē loquendo possumus dice-
re planetas esse in signis. Tertio modo dicitur
signum, vt intelligantur sex circuli trans-
euntes super polos zodiaci. Et per principia
12. signorum. Illi sex circuli diuidunt totam
superficiem sphærę in partes, 12. latas in me-
dio: arctiores vero iuxta polos zodiaci, &
quęlibet pars talis dicitur signum: & nomen

habet speciale a nomine illius si-
gni quod intercipitur inter suas
duas líneas. Et secundū hanc ac-
ceptionē stellę quę sunt iuxta po-
los, dicuntur esse in signis. Item

intelligatur corpus quoddam: cuius basis sit signum, secundū
quod nunc vltimo accepimus signū: acumen verò eius sit su-
per axē zodiaci: tale igitur corpus in quarta significatione
dicitur signum, secundum quam acceptionem totus mun-
dus diuiditur in duodecim partes æquales, quę dicuntur si-
gna: & sic, quicquid est in mundo, est in aliquo signo.

¶ De duobus coluris.

Cap. iiii.

Sunt autem alij duo circuli maiores in sphærā: qui dicun-
tur coluri: quorum officium est distinguere solstitia &
æquinocia. Dicitur autem colurus a colon grece quod est
membrum: & vros quod est bos syluester: quia quęadmo-
dum cauda bonis sylvestris erecta, quę est eius membrum,
facit semicirculum, & nō perfectum: ita colurus semper ap-
paret nobis imperfectus, quoniam solum vna eius medietas

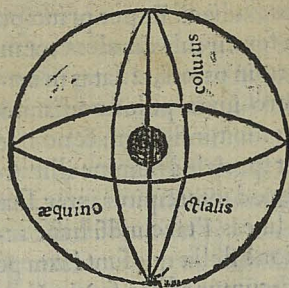
Coluru

b. iij.

Colurus
solstitia-
lis.
Solstitiū
maxima
solis de-
clinatio.
Zenith.

apparet, alia verò nobis occultatur. Colurus igitur distin-
guens solstitia transit per polos mundi, & per polos zodia-
ci, & maximas solis declinationes: hoc est per primos
gradus cancri & capricorni. Vnde primus punctus can-
cri, vbi colurus iste intersecat zodiacū, dicitur punctus sol-
stitij æstivalis: quia quando sol est in eo, est solstitium æsti-
uale, & non potest sol magis accedere ad zenith capitis no-
stri. Est autem zenith punctus in firmamēto directe supra-
positus capitibus nostris. Arc⁹ verò coluri qui intercipitur
inter punctum solstitij æstivalem & æquinoctialem: appella-
tur maxima solis declinatio: & est secūdū Ptolemeum, 23,
grad. & 51, minutorum: secundum Almeonem verò, 23,
grad. & 33, mi. Similiter primus punctus Capricorni vbi
idem colurus ex alia parte intersecat zodiacum, dicitur pū-
ctus solstitij hyemalis: & arc⁹ coluri intercept⁹ inter pūctū
illum & æquinoctialem, dicitur alia maxima solis declina-
tio: & est æqualis priori. Alter

Colurus
æquino-
ctialis.



quidem colurus transit per po-
los mundi: & per prima pun-
cta arietis & librę: vbi duo sūt
æquinoctia: vnde appellatur
colurus distinguens æquino-
ctia. Isti autem duo coluri, in-
tersecant sese super polos mū-
di, ad angulos rectos sphæra-
les. Signa quidem solstitiorū,
& æquinoctiorum, patent his
versibus: Hæc duo solstitia fa-
ciunt, Cancer Capricornus: Sed noctes æquant Aries & li-
bra diebus.

polus

ciunt, Cancer Capricornus: Sed noctes æquant Aries & li-
bra diebus.

¶ De meridiano.

Cap. iiii.

Quid me-
ridianus.



Vnt igitur duo alij circuli maiores in sphæra, sci-
licet meridianus & orizō. Est autem meridianus,
circulus quidam transiens per polos mundi, & per
zenith capitis nostri. Et dicitur meridianus, quia
vbi cūque sit homo, & in quocūque tēpore anni: quādo sol
motu firmamenti peruenit ad suum meridianū, est illi me-
ridies. Cōsimili ratione, dicitur circulus mediæ diei. Et est
notandū quod ciuitates, quarum vna magis accedit ad oriē-
tē quā alia, habent diuersos meridianos. Arcus verò æqui-
noctialis interceptus inter duos meridianos, dicitur longi-
tudo ciuitatum. Si autem duæ ciuitates eundem habeāt me-

Lōgiti-
do regio-
num.

ridianum: tunc æqualiter distant ab oriente & occidente.

¶ De Horizonte.

Cap. v.

Horizon vero, est circulus diuidens inferius hemisphe-
rium, à superiori, vnde appellatur horizon, id est, ter-
minator visus. Dicitur autem horizon, circulus hemisphe-
rij. Est autem duplex horizon, rectus, & obliquus siue decli-
nis. Rectum horizonta & sphaeram recta habent illi, quorum
zenith est in æquinoctiali, quia illorum horizon est circu-
lus transiens per polos mundi, diuidens æquinoctialem ad
angulos rectos sphaerales. Vnde dicitur horizon rectus, &
sphaera recta. Obliquum horizonta siue decliuem habet illi,
quibus polus mundi eleuatur supra horizontem: quoniam illo-
rum horizon interfecat æquinoctialem ad angulos impares
& obliquos. Vnde dicitur horizon obliquus: & sphaera obli-
qua siue decliuis: zenith autem capitis nostri, semper est po-
lus horizontis. Vnde ex his patet, quod quanta est eleuatio
poli mundi supra horizontem: tanta est distantia zenith ab
æquinoctiali, quod sic patet: Cum in quolibet die naturali
vterque colurus bis iungatur meridiano: siue idem sit quod
meridianus, quicquid de vno probatur, & de reliquo. Su-
matur igitur quarta pars coluri distinguentis solstitia quæ

Horizo.

Rectus

horizon.

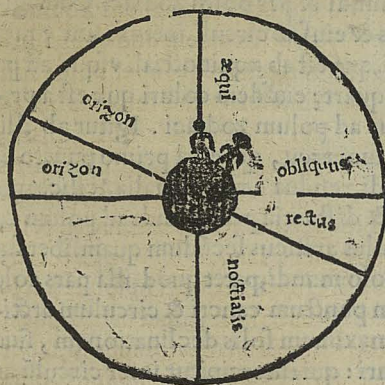
Horizon

obliquus.

Regula

admodum

utilis.



est ab æquinoctiali vs-
que ad polum mundi:
sumatur iterum quar-
ta pars eiusdem colu-
ri, quæ est à zenith vs-
que ad orizontem, cū
zenith sit polus orizo-
tis: ista duæ quartæ cū
sint quartæ eiusdē cir-
culi, inter se sunt æqua-
les. Sed si ab æqualib⁹
æqualia demantur, vel
idem cōmune, residua
erunt æqualia: dempto

igitur cōmuni arcu, scilicet qui est inter zenith & polū mū-
di, residua erunt æqualia: scilicet eleuatio poli mundi su-
pra horizontem: & distantia zenith ab æquinoctiali.

¶ De quatuor circulis minoribus. Cap. vi.

Dico de sex circulis maioribus, dicendum est de qua-
tuor minoribus. Notandū igitur, quod sol existens in
b. uij.

rimo puncto cancri, siue in puncto solstitij æstiuæ, raptu firmamenti describit quendam circulum, qui ultimo descriptus est à sole ex parte poli arctici. Vnde appellatur circulus solstitij æstiuæ, ratione superius dicta. Vel tropicus æstiuæ, à tropos, quod est conuersio: quia tunc sol incipit se conuertere ad inferius hemisphaerium: & recedere à nobis. Sol iterum existens in primo puncto capricorni, siue solstitij hyemalis, raptu firmamenti describit quendam circulum, qui ultimo describitur à sole ex parte poli antarctici. Vnde appellatur circulus solstitij hyemalis, siue tropicus hyemalis: quia tunc sol conuertitur ad nos. Cum autem zodiacus declinet ab æquinoctiali, & polus zodiaci declinabit à polo mundi. Cum igitur moueatur octaua sphaera, & zodiacus quod est pars octauæ sphaeræ mouebitur circa axem mundi, & polus zodiaci mouebitur circa polum mundi. Iste igitur circulus quem describit polus zodiaci circa polum mundi arcticum, dicitur circulus arcticus. Ille uero circulus quem describit alter polus zodiaci circa polum mundi antarcticum, dicitur circulus antarcticus. Quanta est etiam maxima solis declinatio scilicet ab æquinoctiali: tanta est distantia poli mundi ad polum zodiaci: quod sic patet: Sumatur colurus distinguens solstitia, qui transit per polos mundi & per polos zodiaci. Cum igitur omnes quartæ unius & eiusdem circuli, inter se sunt æquales, quarta huius coluri, quæ est ab æquinoctiali usque ad polum mundi, erit æqualis quartæ eiusdem coluri quæ est à primo puncto cancri usque ad polum zodiaci. Igitur ab illis æqualibus dempto comuni arcu, qui est à primo puncto cancri usque ad polum mundi, residua erunt æqualia, scilicet maxima solis declinatio, & distantia poli mundi ad polum zodiaci. Cum autem circulus arcticus secundum quamlibet sui partem, æque distet à polo mundi, patet quod illa pars coluri quæ est inter primum punctum cancri & circulum arcticum, fere est dupla ad maximam solis declinationem, siue ad arcum eiusdem coluri: qui intercipitur inter circulum arcticum & polum mundi arcticum: qui etiam arcus æqualis est maxime solis declinationi. Cum enim colurus iste sicut alij circuli in sphaera, sit 360, graduum: quarta eius erit, 90, graduum. Cum igitur maxima solis declinatio secundum Ptolemæum sit 23, graduum. & 51, minutorum, & totidem graduum sit arcus qui est inter circulum arcticum & polum mundi arcticum: si ista duo simul iuncta quæ fere faciunt, 48, gra-

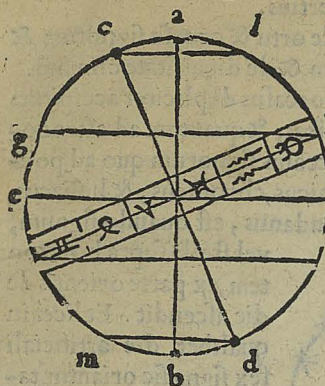
us subtrahantur à, 90 residuum erunt, 42, gradus: quantus est arcus coluri: qui est inter primum punctum cancri & circulum arcticum. Et sic patet quod ille arcus ferè duplus est: ad maximam solis declinationem.

¶ De quinque zonis.

Cap. vii.

A Equinoctialis cum quatuor circulis minoribus dicuntur quinque paralleli, quasi æque distantes: non quia quantum primus distat à secundo, tantum secundus distet à tertio (quia hoc falsum est, sicut iam patuit) sed quia quilibet duo circuli simul innoti secundum quālibet sui partem, æque distant ab invicem: & dicuntur parallelus æquinoctialis, parallelus solstitij æstivalis, parallelus solstitij hyemalis, parallelus arcticus, & parallelus antarcticus.

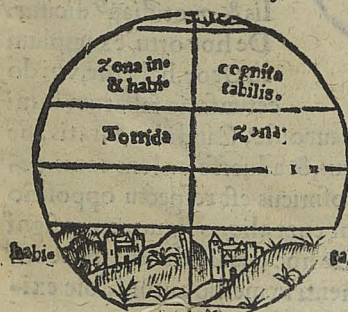
Quinque paralleli sphaeræ & terre.



a, b, poli mundi,
c, d, poli zodiaci,
e, f, æquator,
g, h, circulus arcticus,
i, k, circulus antarcticus,
l, m, tropicus cancri,
n, o, tropicus capricorni,
p, q, linea ecliptica,

¶ Notandum etiā quod quinque zone & paralleli minores, scilicet zone & paralleli arcticus, & parallelus antarcticus distinguunt in quinque

lo quinque zonas sine regiones. Vnde Virgi. in geor. Quinque tenet calum zona: quarum una corusco, Semper sole rubens, & torrida semper ab igni. Distinguuntur etiam totidem plagæ in terra directè prædictis zonis suppositæ. Vnde in habitabilis,



inhabitabilis,

de Ouid. in. i. Met.

Totidèq; plagæ tellure premuntur. Quarū quæ media est nō est habitabilis æstu: Nix tegit alta bitabiles duas: totidè inter vtrasq; & quæ locavit, Temperiemque non dedit mixta cum frigore flamma. Illa igitur zona quæ est inter duos tropicos, dicitur inhabitabilis, ppter calorem solis, dis-

currētis semp̄ inter tropicos. Similiter plaga terre illi directē supposita dicitur inhabitabilis: ppter calorem solis discurretis super illā. Illa verō duarū zonarū quae circūscribuntur à circulo arctico & circulo antarctico circa polos mūdi, inhabitabiles sunt propter nimiam frigiditatem: quia sol ab eis maxime remouetur, similiter intelligendum est de plagis terrarū illis directē suppositis. Illa autem duarū zonarū quarū vna est inter tropicum aequinociale, & circulū arcticū, & reliqua quae est inter tropicum hyemale & circulum antarcticū, habitabiles sunt & temperatae, caliditate torrida zona existente inter tropicos, & frigiditate zonarū extremarū quae sunt circa polos mundi. Idem intellige de plagis terrarū illis directē suppositis.

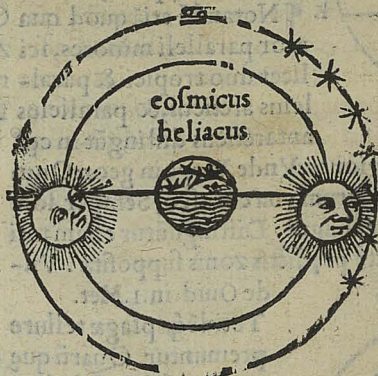
¶ Liber tertius.

¶ Agitur in hoc tertio libro de ortu & occasu signorum, & diuersitate dierū & noctium, & de diuersitate climatū.

Ortus &
occasus.
Cosmic⁹
ortus.

Signorum autem ortus & occasus dupliciter accipitur: quoniam quantum ad poetas, & quantum ad astronomos. Est igitur ortus & occasus signorum quo ad poetas triplex: scilicet cosmicus, chronicus, & heliacus.

Cosmicus enim ortus, siue mundanus, est quando signum,



vel stella supra horizon-
tem, ex parte orientis de
die ascendit. Et licet in
qualibet die artificiali
lex signa sic orientur, ta-
mē antonomasticè signū
illud dicitur cosmicè ori-
ri, cum quo & in quo sol
mane oritur. Et hic or-
tus proprius & principa-
lis & quotidian⁹ dicitur.
De hoc ortu exemplum
in Geor. habetur, vbi do-
cetur satio fabarum & mi-

Vergili⁹:

ori. occi.

Cosmic⁹
occasus.

lij in vere, sole existente in tauro sic, Candidus auratis aperit cum cornibus annū Taurus, & aduerso cedens canis occidit astro. Occasus verō cosmicus est respectu oppositio-
nis, scilicet quando sol oritur cum aliquo signo, cuius signi oppositū, occidit cosmicè. De hoc occasu dicitur in Georgicis, vbi docetur satio frumenti in medio autūni, sole exi-

stente in scorpione: qui cum oriatur cum sole, Taurus signi eius oppositum (ubi sunt pleiades) occidit, sic: Ante tibi eōa Athlantides abscondantur, Debita quam sulcis cōmittas semina. Chronicus ortus siue temporalis est, quando signum vel stella, post solis occasum, supra horizontem, ex parte orientis emergit chronicē, scilicet de nocte. Et dicitur temporalis: quia tempus mathematicorum nascitur cum solis occasu. De hoc ortu habemus in Ouidio de Pōto, ubi conqueritur moram exilij sui, dicens, Quatuor autumnos pleias orta facit. Significans per quatuor autūnos quatuor annos transisse postquam missus erat in exilium. Sed Verg. voluit in autumnno pleiades occidere: ergo contrarij videntur. Sed ratio huius est quod secundum Vergiliū occidunt cosmicē: secundum Ouidiū oriuntur chronicē: quod bene potest cōtingere eodē die: sed differenter tamen, quia cosmicus occasus est respectu tēporis matutini. Chronicus vero ortus respectu vespertini est. Chronicus occasus est respectu oppositionis. Vnde Lucanus inquit: Tunc nox Thel salicas vrgebat parua sagittas. Heliacus ortus siue solaris est: quando signum vel stella videri potest per elongationē solis ab illo, quod prius videri non poterat solis propinquitate. exemplū huius ponit Ovidius in libro de fastis: sic, Iam lenis obliqua succēdit aquarius vrna. Et Vergilius in Geor. Gnosiaque ardentis descēdit stella coronæ. Quæ iuxta scorpionem existens nō videbatur, dum sol erat in scorpione. Occasus heliacus est quando sol ad signum accedit: & illud sua præsentia & luminositate videri non permittit. Huius exemplum est in versu præmissō, scilicet Taurus, & aduerso cedens canis occidit astro.

Vergilius?

Chronicus ortus.

Ovidius poetarū conciliatio.

Chronicus occasus.

Lucanus.

Heliacus ortus.

c. ij

SPHAERA

TABVLA ORTVS, ET OCCASVS COSMICI
& chronici duodecim signorum.

Martius.	Aries.	September.
Aprilis.	Thaurus.	October.
Maius.	Gemini	Nouember.
Iunius.	Cancer.	December.
Iulius.	Leo.	Ianuarius.
Augustus.	Virgo.	Februarius.
September.	Libra.	Martius.
October.	Scorpius.	Aprilis.
Nouember.	Sagittarius	Maius
December.	Capricornus	Iunius.
Ianuarius.	Aquarius.	Iulius.
Februarius.	Pisces.	Augustus.

Ortus vero & occasus heliacus signorum per introitum solis, in duodecim signa sciri poterit.

In his mēib⁹ & presertim circa eorū media correpsio
dētia signa oriuntur cosmice, & occidunt chronice.

¶ De ortu & occasu signorum secundū astrologos. Cap. II.

Sequitur de ortu, & occasu signorum prout sumunt astro-
nomi: & prius in sphaera recta. Sciendū est quod tā in sphae-
ra recta, q̄ obliqua ascendit æquinoctialis circulus temp̄ uni-
formiter, scilicet in tēporibus equalibus æquales arcus ascē-
dunt. Motus enim cæli vniformis est: & angulus quem facit
æquinoctialis cū horizonte obliquo nō diuersificatur in ali-
quibus horis. Partes verō zodiaci nō de necessitate habent
æquales ascēssiones in vtraq; sphaera: quia quantū aliqua zo-
diaci pars rectius oritur, tantū plus temporis ponitur in suo
ortu. huius signum est, quia sex signa oriuntur in longa vel
breui die artificiali: similiter & in nocte. Notandum igitur
quod ortus vel occasus alicuius signi, nihil aliud est quā
illam partē æquinoctialis oriri, quę oritur cū illo signo oriē-
te vel ascendente supra horizontē: vel illā partē æquino-
ctialis occidere quę occidit cum altero signo occidente:
id est, tendente ad occasum sub horizonte. Signum autem
rectē oriri dicitur: cum quo maior pars æquinoctialis ori-
tur: obliquē verō, cū quo minor. Similiter etiā intelligen-
dum est de occasu. ¶ Et est sciendum, quod in sphaera recta
quartē zodiaci inchoat quatuor punctis (duobus scilicet
solstitialibus & duobus æquinoctialibus) adæquatur suis a-

scēſionibus, id eſt, quantum tempus conſumit quarta zodia
ei in ſuo ortu, in tanto tēpore quarta æquinoctialis illi con-
terminalis peroritur: ſed tamē partes illarū quartarum, va-
riātūr neq; habent æquales aſcenſiones: ſicut iā patebit. Eſt
enim regula: Quilibet duo arcus zodiaci æquales, & æqua-
liter diſtantes ab aliquo quatuor punctorum dictorū, æqua-
les habent aſcenſiones. & ex hoc ſequitur, quòd ſigna oppo-
ſita æquales habent aſcenſiones. Et hoc eſt quod dicit Lu-
canus loquēs de proceſſu Catonis in Lybiam verſus æqui-
noctialem: Nō obliqua meant: nec Tauro rectior exit Scor-
pius, aut Aries donat ſua tempora libræ, Aut aſtrea iubet lē-
tos deſcēdere piſces. Par geminis chiron, & idem quod car-
cinos ardens, Humidus ægoceros: nec plus leo tollitur vr-
na. Hic dicit Lucanus quòd exiſtentibus ſub æquinoctiali ſi-
gna oppoſita æquales habent aſcenſiones & occaſum. Op-
poſitio autem ſignorum habetur per hunc verſum. Eſt, li.
ari. ſcor. tau. ſa. gemi. capri. can. a. le. piſ. vir. Eſt notandum
qđ non valet talis argumētatio: Iſti duo arcus ſunt æquales,
& ſimul incipiūt oriri, & ſemp maior pars oritur de vno q̄
de reliquo: ergo ille arc⁹ citi⁹ poritur, cui⁹ maior ſemp orie-
batur. Inſtātia huius argumētationis manifeſta eſt i partib⁹
prēdictarū quartarū. ſi enim ſumatur quarta pars zodiaci,
quæ eſt à principio arietis vſq; ad finē geminorū: ſemper ma-
ior pars oritur de quarta zodiaci, quā de parte æquinoctia-
lis ſibi cōterminali: & tamē illæ duæ quartę ſimul peroriun-
tur. Idem intellige de quarta zodiaci quę eſt à principio li-
brę vſq; in finem ſagittarij. Item ſi ſumatur quarta zodiaci
quæ eſt à principio cancri vſq; in finem virginis: ſemper ma-
ior pars oritur de quarta æquinoctialis, quam de quarta zo-
diaci illi cōterminali, & tamen illæ duæ quartę ſimul per-
oriūtur. Idem intellige de quarta zodiaci, quæ eſt à primo
puncto Capricorni vſque in finem piſcium.

Oppoſi-
tio ſigno-
rum.

Instantia
malę ar-
gumēta-
tionis.

¶ Tabula ortus, & occaſus ſignorū in ſphæra recta per
gradus & minuta, ac p horas & minuta æquinoctialis.

Nomina	Grados	Minutę	horę	Minu.	Nomina.
Aries.	27	54	1	52	Piſces.
Taurus	29	54	1	59	Aquarius.
Gemini.	32	12	2	9	Capricorn⁹.
Cancer.	32	12	2	9	Sagittarius.
Leo.	29	54	1	59	Scorpius.
Virgo.	27	54	1	52	Libra.

c. iij.

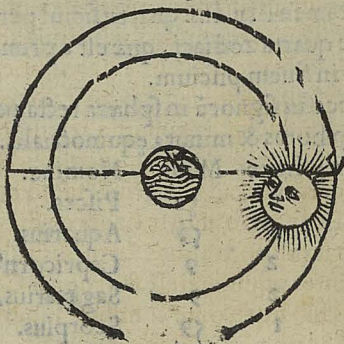
Ascē-
siones, & de-
scē-
siones
sphæ-
ræ ob-
lique.
Prima re-
gula.

¶ In sphæra autem obliqua siue declinī, duę medietates zodiaci adæquantur suis ascē-
sionibus. Medietates dico, quę su-
muntur à duobus punctis æquinoctialibus: quia medietas zo-
diaci, quę est à principio arietis vsq; in finē virginis, oritur
cū medietate æquinoctialis sibi conterminali: similiter alia
medietas zodiaci oritur cū reliqua medietate æquinoctia-
lis. Partes autem illarū medietatū variantur secundum suas
ascensiones: quoniā in illa medietate zodiaci quę est à prin-
cipio arietis vsq; in finē virginis, semper maior pars oritur
de zodiaco q̄ de æquinoctiali, & tamē illa medietates simul
peroriūtur. E conuerso cōtingit in reliqua medietate zodia-
ci, quę est à principio librę vsq; ad finē pisciū: semper enim
maior pars oritur de æquinoctiali q̄ de zodiaco, & tamē il-
la medietates simul peroriūtur. ¶ Vnde hic patet instantia
facta manifestior cōtra argumentationē superius dictā. Ar-
cus autem qui succedūt arieti vsq; in finem virginis in sphæ-
ra obliqua, minuūt ascensiones suas supra ascē-
siones eorū-
dē arcuū in sphæra recta: quia minus oritur de æquinoctiali.
Et arcus qui succedūt librę, vsque ad finem pisciū in sphæ-
ra obliqua, augent ascensiones suas supra ascē-
siones eorū-
dē arcuū in sphæra recta: quia plus oritur de æquinoctiali.
Augent dico secundū tām quātitatē, in quanta arcus suc-
cedentes arieti minuūt. Ex hoc patet quōd duo arcus æqua-
les & oppositi in sphæra declinī habent ascensiones suas iū-
ctas æquales ascē-
sionibus eorūdem arcuum in sphæra recta
simul sumptis: quia quanta est diminutio ex vna parte: tāta
est additio ex altera. Licet enim arcus inter se sint inæqua-
les: tamē quantū vnus minor est, tantū recuperat aliūs: & sic
patet adæquatio. Regula quidē i sphæra obliqua, quod qui-

libet duo arcus zodiaci
æquales & æqualiter di-
stātes ab alterutro pūcto
rū æquinoctialiū, æqua-
les habēt ascē-
siones. Ex
prædictis etiā patet, quōd
dies naturales sunt inæ-
quales. Est enim dies na-
turalis, reuolutio æquino-
ctialis circa terrā semel,
cum tāta zodiaci parte,
quātam interim sol per-

Corrola.

Dies na-
turales.



trāsit motu proprio circa firmamentū. Sed cū ascensiones il-
lorū arcuū sunt inæquales, vt patet per prædictā tā, in sphaera
recta, quā obliqua: & penes additamenta illarū ascensionū
cōsiderentur dies naturales: illi de necessitate erunt inæqua-
les in sphaera recta propter vnicam causam, scilicet propter
obliquitatem zodiaci: in sphaera verò obliqua, propter duas
causas, scilicet propter obliquitatē zodiaci, & obliquitatē
horizōtis obliqui. Tertia solet assignari causa, eccentrici-
tas circuli solis. Notandū etiā quòd sol tendens à primo pū-
cto Capricorni per arietem vsq; ad primū punctū Cancrī,
raptu firmamēti describit cētū & octoginta parallelos: qui
etiā paralleli: & si nō omnino sint circuli sed spirę cum ta-
men non sit in hoc error sensibilis, in hoc vis nō constitua-
tur si circuli appellētur, de numero quorū circulorū sunt
duo tropici, & vnus æquinoctialis. Itē iā dictos circulos de-
scribit sol raptu firmamenti, descēdens à primo pūcto Can-
cri per librā, vsq; ad primū punctū Capricorni. Et isti circu-
li dierū naturalīū circuli appellantur. Arcus autē qui sunt
supra horizōtē, sunt arcus dierū artificialium: & arcus qui
sunt sub horizōte, sunt arcus noctiū artificialiū. In sphaera
igitur recta, cum horizon sphaera rectæ transeat per polos
mūdi: diuidit oēs circulos istos in partes æquales. Vnde tātī
sunt arcus dierū: quāti sunt arcus noctiū apud existētes sub
æquinoctiali. Vnde patet quòd existētibus sub æquinoctiali
in quacunq; parte firmamēti sit sol, est semper æquinoctiū.
In sphaera autē declinui horizon obliquus diuidit solū equi-
noctialē in duas partes æquales. Vnde quādo sol est in alte-
ruto pūctorū æquinoctialiū, tunc arcus diei æquatur arcui
noctis, & est æquinoctiū in vniuersa terra. Omnes verò alios
circulos diuidit horizon obliquus in partes inæquales: ita
quòd in omnibus circulis qui sunt ab æquinoctiali vsque ad
tropicū cācri & in ipso tropico cancri: maior est arcus diei
quā noctis, id est, arcus super horizōtem q̄ sub horizōte.
Vnde in toto tēpore quo sol mouetur à principio arietis p
Cancrū, vsq; in finē virginis: maiorātur dies supra noctes, &
tantò plus, quantò magis accedit sol ad Cancrū: & tantò mi-
nus, quantò magis recedit. Econuerso autē se habet de die-
bus & noctibus, cū sol est in signis australibus. In oibus alijs
circulis quos sol describit inter æquinoctialē & tropicū Ca-
pricorni: maior est circulus sub horizōte & minor supra:
vnde arcus diei est minor q̄ arcus noctis. Et secundum pro-

c. iij).

De inæqua-
litate die-
rum.

Tres ra-
tiones.

Altera ex
qualitatū
exposi-
tio.

De habē-
tib⁹ sphę-
ram re-
ctam.

De obli-
qua sphę-
ra.

De dieb⁹
maiori-
bus.

De mino-
rib⁹ die-
bus.

portionē arcuū, minorantur dies supra noctes: & quātō circuli sunt propinquiōres tropico hyemali, tantō magis minorantur dies. Vnde videtur quōd si sumantur duo circuli eque distātes ab æquinoctiali, ex diuersis partibus, quantus est arcus diei in vno, tantus est arcus noctis in reliquo. Ex hoc seq videtur, quōd si duo dies naturales sumantur i anno æqualiter remoti ab alterutro æquinoctiorum in oppositis partibus, quāta est dies artificialis vnius, tāta est nox alteri? & ē conuerso. Sed hoc est quantū ad vulgi sensibilitatem in horizontis fixione. Ratio enim per ademptionē solis cōtra firmamētum in obliquitate zodiaci verius dijudicat. Quātō quidem polus mundi magis eleuatur supra horizontem, tantō maiores sunt dies æstatis, quando sol est in signis septentrionalibus. Sed est ē conuerso, quādo est in signis australibus: tantō enim magis minorantur dies supra noctes.

Inequali-
tatū die-
rū tertia
ratio.

¶ Notandū etiam quod sex signa qua sunt à principio Cancri per libram vsque in finem Sagittarij habent ascēensiones suas in sphaera obliqua simul iunctas maiores ascensionibus sex signorum, quę sunt à principio Capricorni per arietem vsque ad finem geminorum. Vnde illa sex signa prius dicta dicuntur rectē oriri, ista vero sex obliquē. Vnde Vergili? Recta meant: obliqua cadunt, à sydere cancri, Donec finitur chiron: sed cetera signa Nascuntur prono, descendunt tramite recto. Et quando est nobis maxima dies in æstate, scilicet sole existente in principio cancri, tunc oriuntur de die sex signa directē orientia: de nocte autem sex obliquē. Econuerso, quando est nobis minimus dies in anno, scilicet sole existente in principio capricorni: tunc de die oriuntur sex signa obliquē oriētia, de nocte verò sex directē. Quādo aut sol est in alterutro punctorū æquinoctialiū: tunc de die oriuntur tria signa directē orientia, & tria obliquē: & de nocte similiter. Est enim regula, quantumcūque brevis vel plura sit dies, vel nox, sex signa oriuntur de die, & sex de nocte: nec propter prolixitatem, vel breuitatē diei vel noctis, plura vel pauciora signa oriuntur. Ex his colligitur q, cū hora naturalis sit spaciū tēporis in quo medietas signi peroritur, in qualibet die artificiali, similiter & i nocte sunt duodecim horę naturales: In oībus autē alijs circulis qui sunt à latere æquinoctialis, vel ex parte australi, vel septentrionali, maiorantur vel minorantur dies vel noctes secundum

De die
maxima.
De mini-
ma.

quod plura vel pauciora de signis directe orientibus, vel oblique de die, vel de nocte oriuntur.

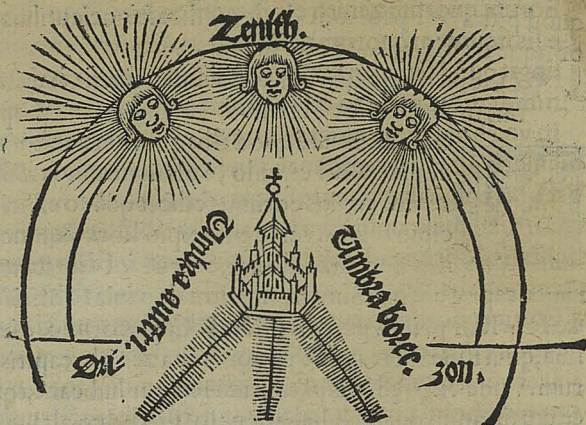
¶ De diuersitate dierum, & noctium quæ sit habitantibus in diuersis locis terræ.

Cap. III.



Otandum autē quod illis quorum zenith est in æquinoctiali circulo, Sol bis in anno trāsit per zenith capitis eorum: scilicet quādo est in principio arietis, vel in principio libræ: & tunc sunt illis duo alta solstitia, quoniā sol directe transit super capita eorum. Sunt iterum illis duo ima solstitia, quādo sol est in primis punctis Cæcri & Capricorni: & dicuntur ima, quia tunc sol maxime remouetur à zenith capitis eorum. Vnde ex prædictis patet, cum semper habeant æquinoctium, in anno quatuor habebunt solstitia: duo alta, & duo ima. Patet etiam quod duas habent æstates, sole existente in alterutro punctorum æquinoctialium, vel prope. Duas etiam habent hyemes, scilicet sole existente in primis punctis cancri & capricorni, vel prope. Et hoc est quod dicit Alfraganus quod æstas, & hyems scilicet nostræ sunt illis vnius & eiusdem cōplexionis: quoniam duo tempora quæ sunt nobis æstas, & hyēs sunt illis duæ hyemes. Vnde ex illis versibus Lucani patet expositio. Depressum est hūc esse locum quo circulus alti Solstitij, medium signorum percutit orbē. Ibi enim appellat Lucanus circulū alti solstitij æquinoctialem: in quo contingunt duo alta solstitia sub æquinoctiali existentibus. Orbem signorum appellat zodiacū: quē mediū, id est mediātū, hoc est diuisum in duo media, æquinoctialis percutit, id est, diuidit. Illis etiam in anno contingit habere quatuor vmbras. Cū enim sol sit in alterutro punctorum æquinoctialium, tunc mane iacitur umbra eorū versus occidentem, vespere è cōuerso. In meridie verò est illis umbra perpendicularis, cum sol sit supra caput eorum. Cum autem sol est in signis septentrionalibus, tunc iacitur umbra eorū versus austrum. Quando est in australibus, tunc iacitur versus septentrionem. Illis autem oriuntur & occidunt stellæ quæ sunt iuxta polos: sicut & quibusdem alijs habitantibus circa æquinoctialem. Vnde Lucanus, sic inquit, Tūc furor extremos mouit romanus horestas, Carmenólq; duces: quorum iam flexus in austrum Aether. non totam mergi tamen aspicit Arcton: Lucet & exigua velox ibi nocte Bootes. Ergo mergitur & parum lucet. Item Ouidius de

d. j.



Umbra perpendicularis.

eadem stella. Tingitur oceano custos Erimanthidos vrsę
Aequoreasque suo sydere turbat aquas. In situ autē nostro
nunquam occidunt ista stella. Vnde Vergilius. Hic vertex
nobis semper sublimis, at illū. Sub pedibus Stix atra videt,
manesque profundi. Et Lucanus. Axis inocciduis gemina
clarissimus Arcto. Item vergilius in georgicis sic inquit. Ar
ctos oceani metuentes aequore mergi.

¶ Eorum quorum zenith est inter æquinoctialem & tropi
cum Cancrī. Cap. lxxx.

Prīmū ac
cidens.
Secūndum
accidens.
Arabia fe
lix.



Illis autem quorum zenith est inter æquinoctia
lem & tropicum cancri, contingit bis in anno,
quod sol transit per zenith capitis eorum, quod
sic patet: Intelligatur circulus parallelus æquino
ctialis transiens per zenith capitis eorū, ille cir
culus interfecabit zodiacum in duobus locis æquē distāti
bus a principio cancri. Sol igitur existēs in illis duobus pū
ctis, transit per zenith capitis eorū. Vnde duas habent æsta
tes, & duas hyemes, quatuor solstitia, & quatuor vmbas: si
cut existentes sub æquinoctiali. Et in tali situ dicunt quidā
Arabiam esse, vnde Lucanus loquēs de Arabibus venienti
bus Romam in auxilium Pōpeio, dicit. Ignotum vobis Ara
bes venistis in orbem, Vmbas mirati nemorum non ire si
nistras. Quoniam in partibus suis, quandoq; erant illis vm
bræ dextræ, quandoq; sinistræ, quandoq; perpendiculares,
quandoq; orientales, quandoque occidentales: sed quando
venerant Romam circa tropicum cancri: tunc semper habe
bant vmbas septentrionales.

Eorum quorum zenith est in tropico cancri. Cap. v.

Illis siquidem quorum zenith est in tropico cancri, contingit quod semel in anno transit sol per zenith capitis eorum, scilicet, quando est in primo puncto cancri: & tunc in vna hora diei vnus totius anni, est illis vmbra perpetua, In tali situ dicitur Syene ciuitas: vnde Lucanus. Vmbra nusquam flectente Syene. Hoc intellige in meridie vnus diei: cuius vmbra mane porrecta occidentalis, sero orientalis, & per residuum totius anni iacitur illis vmbra septentrionalis.

Eorum quorum zenith est inter tropicum cancri & circulum arcticum. Cap. vi.

Illis vero quorum zenith est inter tropicum cancri & circulum Arcticum, contingit quod sol in sempiternum non transit per zenith capitis eorum: & illis semper iacitur vmbra versus septentrionem. Talis est situs noster. Notandum etiam quod Aethiopia vel aliqua pars eius est circa tropicum cancri. vnde Lucanus, Aethiopumque solū, quod non premeretur ab vlla Signiferi regione poli: ni poplite lapsū. Vltima curuati procederet vngula Tauri. Dicunt enim quidam quod ibi sumitur signum æquinoce pro duodecima parte zodiaci & pro forma animalis, quod secundum maiorem partem sui est in signo quod denominat. Vnde taurus cum sit in zodiaco secundum maiorem sui partem, tamen extendit pedem suum ultra tropicum cancri: & ita premit Aethiopiam, licet nulla pars zodiaci premit eam. Si enim pes tauri, de quo loquitur autor, extenderetur versus æquinoctialem, ut esset in directo Arietis, vel alterius signi: tunc premeretur ab ariete, vel Virgine, & alijs signis. quod patet per circulum ad æquinoctialem parallelum circumductum per zenith capitis ipsorum Aethiopum, & Arietem, & Virginem, vel alia signa. Sed cum ratio physica huic contrarietur. non enim ita essent denigrati, si intemperata nasceretur habitabili) dicendum quod illa pars Aethiopie, de qua loquitur Lucanus, est sub æquinoctiali circulo: & quod pes tauri de quo loquitur, extenditur versus æquinoctialem: Sed distinguitur tunc in signa cardinalia, & regiones. Nam signa cardinalia, dicuntur duo signa in quibus contingunt solstitia, & duo in quibus contingunt æquinoctia. Regiones autem appellantur signa intermedia. Et secundum hoc, patet quod cum Aethiopia sit sub æquinoctiali, non premitur ab aliqua regione, sed a duobus signis tantum cardinalibus, scilicet Ariete, & libra.

d. ij.

Accidēs.

Syene.

Accidēs.

Reprobatio exposita opinionis.

¶ Quorum zenith est in circulo arctico. Cap. vii.

primū ac
cidens.

Illis autem quorum zenith est in circulo arctico, contingit in quolibet die & tempore anni, quod zenith capitis eorū est idem cū polo zodiaci: & tunc habent zodiacum

Secundū
accidens.

siue eclypticam pro orizōte. Et hoc est quod dicit Alfraganus, quod ibi circulus zodiaci flectitur supra circulū hemisphærij: sed cum firmamentum continue moueatur, circulus orizontis interfecabit zodiacum in instanti: & cū sint maximi circuli in sphaera, interfecabunt se in partes æquales. Vnde statim medietas vna zodiaci emergit supra horizontem, & reliqua deprimitur sub orizonte subitō. Et hoc

Alfraganus.

Tertium.
accidens.

est quod dicit Alfraganus quod ibi occidunt repente sex signa, & reliqua sex orizontur cum toto æquinoctiali. Cū autem Eclyptica sit orizon illorum, erit tropicus Cæcri totus supra orizonta, & totus tropicus Capricorni sub orizonte: & sic sole existēte in primo pūcto Cæcri, erit illis vna dies, viginti quatuor horarū, & quasi istas pro nocte: quia in instanti sol transiit horizonta & statim emergit, & ille contactus est pro nocte. Econtrario contingit illis, sole existente in primo pūcto Capricorni. Est enim tunc illis vna nox viginti quatuor horarū. & quasi instans pro die.

¶ Quorum zenith est inter circulum arcticum, & polum mundi. Cap. viii.

Primū ac
cidens.

Illis autem quorum zenith est inter circulum arcticum & polum mundi arcticū, contingit quod orizon illorum interfecat zodiacum in duobus punctis æque distantibus à principio cancri: & in reuolutione firmamēti contingit quod illa portio zodiaci intercepta, semper relinquitur supra horizontē. Vnde patet quod quādiu sol est in illa portione intercepta, erit vnus dies cōtinuus sine nocte. Ergo si illa portio fuerit ad quantitatem signi vnus, erit ibi dies cōtinuus vnus mensis sine nocte: ad quantitatem duorum signorum, erit duorum mensium: & ita deinceps. Item contingit eisdem quod portio zodiaci intercepta ab illis duobus punctis æque distantibus à principio capricorni, semper relinquitur sub orizōte, vnde cū sol est in illa portione intercepta, erit vna nox sine die, brevis vel magna secundum quantitatem interceptæ portionis. Signa autē reliqua quæ eis oriuntur & occidunt, præpostere oriuntur & occidunt. Oriuntur præpostere, sicut taurus ante Arietē: & aries ante pisces: pisces ante aquariū. Et tamē signa his opposita oriuntur re

Secundū
accidens.

Tertiu ac
cidens.

eo ordine & occidūt p̄pōstere: vt Scorpius ante libram: Libra ante virginem: & tamē signa his opposita occidunt directē, illa scilicet quæ oriebantur p̄pōstere, vt Taurus.

¶ Quorum zenith est in polo arctico.

Cap. ix.

Illis autē quorū zenith est in Polo arctico, cōtingit quōd illorū horizon est idē quōd equinoctialis. Vnde cū equinoctialis interfecet zodiacū in duas partes æquales: sic & illorū horizon relinquit medietatē zodiaci supra se, & reliquā infrā. Vnde cū sol decurrat per illam medietatem, quæ est à principio arietis vsq; in finē virginis, vnus erit dies cōtinuus sine nocte. & cū sol decurrit in illa medietate quæ est à principio libræ vsq; in finē pisciū, erit nox vna cōtinua sine die. Quare & vna medietas totius anni, est vna dies artificialis, & alia medietas est vna nox. Vnde totus annus est ibi vnus dies naturalis. Sed cū ibi nunq̃ magis viginti tribus gradib; sol sub horizōte deprimatur, videtur quōd illis sit dies cōtinuus sine nocte. Nam & dies nobis dicitur ante solis ortū supra horizontē. Hoc autē est, quantū ad vulgare sensibilitatē. Non enim est dies artificialis quantū ad physicā rationē, nisi ab ortu solis vsq; ad occasum eius sub horizonte. Ad hoc iterum quōd lux videtur ibi esse perpetua: quoniā dies est anteq̃ sol leuetur super terrā per octodecim gradus vt dicit Ptolemæus. Alij verò magistri dicunt triginta, scilicet per quantitātē vnus signi. dicēdū quōd aer est ibi nubilosus & spissus. Radius enim solaris ibi existēs. debilis virtutis, magis de vaporibus eleuat, q̃ possit consumere. Vnde aerem non serenat, & non est dies.

Vnicū accidens.

¶ De diuisione clymatum.

Cap. x.

Maginetur autem quidam circulus in superficie terræ directē suppositus æquinoctiali. Intelligatur alius circulus in superficie terræ transiens per orientem & occidentem, & per polos mundi. Isti duo circuli interfecant sese in duobus locis ad angulos rectos sphaerales, & diuidūt totam terram in quatuor quartas: quarum vna est nostra habitabilis, illa scilicet quæ intercipitur inter semicirculū ductum ab oriente in occidentem per polum arcticum. Nec tamen illa quarta tota est habitabilis: quoniam partes illius propinquæ æquinoctiali, inhabitabiles sunt propter nimium calorem. Similiter partes eius propinquæ polo arctico, inhabitabiles sunt propter nimiam frigiditatem. Intelligatur

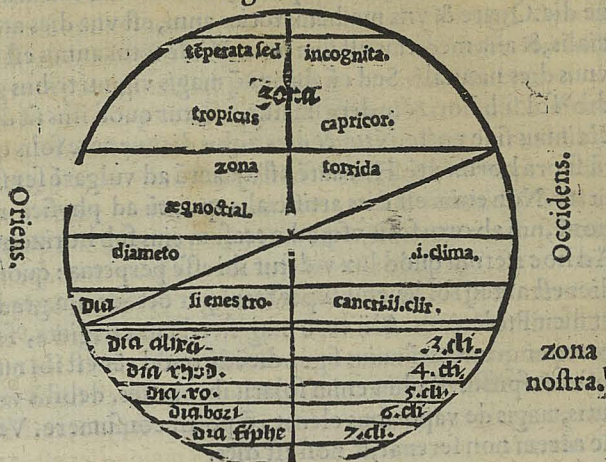
Diuisio
clymatū.

d. iij.

ergo vna linea æquidistans ab æquinoctiali, diuidens partes quartæ inhabitabiles propter calorem, à partibus habitabilibus, quæ sunt versus septentrionem. Intelligatur etiã alia linea æquidistans à polo arctico, diuidens partes quartæ inhabitabiles quæ sunt versus septentrionem, propter frigus à partibus habitabilibus, quæ sunt versus æquinoctiale. Inter istas etiam duas lineas extremas intelligantur sex lineæ parallelæ sub æquinoctiali, quæ cum duabus prioribus diuidant partem totalem quartæ habitabilem in septem portiones, quæ dicuntur septem climata.

Meri.

frigida zona.



Septentrio.

Diffini-
tio clima-
tum.

¶ Dicitur autem clima, tantum spatium terræ, per quantū sensibilibus variatur horologium. Idem nanque dies æstiuus aliquantus qui est in vna regione, sensibilibus est minor in regione propinquiori austro. Spatium igitur tātum, quantum incipit dies idem sensibilibus variari, dicitur clima. Nec idem est horologium cum principio & fine huius spatij obseruatum. Horæ enim diei sensibilibus variantur, quare & horologium. Medium igitur primi climatis est vbi maxima diei prolixitas est. 13. horarum, & eleuatio poli mundi supra circulum hemisphærij gradibus sexdecim. Et dicitur clima dia Meroës. Initium eius est vbi diei maioris prolixitas est, duodecim horarū & dimidiæ & quartæ vna.

horæ. & eleuatur polus supra horizontem gradibus duodecim & dimidia & quarta vnus gradus. Et extēditur eius latitudo vsque ad locum vbi longitudo prolixioris diei est tredecim horarum & quartæ vnus, & eleuatur polus supra horizontem gradibus viginti & dimidio: quod spatium terræ est. 440. miliariorum. Medium autem secundi climatis est vbi maior dies est tredecim horarum & dimidia, & eleuatio poli supra horizontem, vigintiquatuor graduum: & quartæ partis vnus gradus, & dicitur clima dia Syēnes. Latitudo verò eius est ex termino primi climatis, vsque ad locum vbi fit dies prolixior. 13. horarum & dimidia & quartæ partis vnus horæ. & eleuatur polus. 27. gradibus & dimidio, & spaciū terræ est, 400. miliariorum. Mediū tertij climatis est, vbi fit longitudo prolixioris diei 14. horarum: & eleuatio poli supra horizontem. 30. graduum & dimidij & quartæ vnus partis. & dicitur clima dia Alexandrias. Latitudo eius est ex termino secundi climatis vsque vbi prolixior dies est. 14. horarum & quartæ vnus: & altitudo poli, 33, graduum & duarum tertiarum, quod spatium terræ est, 350, miliariorum. Medium quarti climatis est, vbi maioris diei prolixitas, est, quatuordecim horarum & dimidia, & axis altitudo, 36, graduum & duarum quintarū, & dicitur dia Rhodon. Latitudo verò ei⁹ est ex termino tertij climatis vsq; vbi prolixitas maioris diei est, 14, horarum & dimidia, & quartæ partis vnus: eleuatio autem poli, 39, graduum quod spaciū terræ est, 300, miliariorum. Medium quinti climatis est vbi maior dies est, 25, horarum & eleuatio poli, 41, gradus: & tertie vnus: & dicitur clima dia Rhomes. Latitudo verò eius est ex termino quarti climatis vsque vbi prolixitas diei fit, 15, horarum & quartæ vnus: & eleuatio axis, 43, graduū, & dimidij, quod spaciū terræ est, 255, miliariorum. Medium sexti climatis est, vbi prolixior dies est, 15, horarum & dimidia & eleuatur polus supra horizontem, 45, gradibus & duabus quintis vnus. Et dicitur clima dia Boristheneos. Latitudo verò ei⁹ est ex termino quinti climatis vsq; vbi longitudo diei prolixior est, 15, horarum, & dimidia & quartæ vnus: & axis eleuatio, 47 graduum, & quartæ vnus, quæ distātia terræ est, 212, miliariorum. Medium autem septimi climatis, est vbi maior prolixitas diei est, 16, horarum, & eleuatio poli su-

Quartum
clima.

Quintum
clima.

Sextum
clima.

Septimū
clima.

d. iij.

pra orientem, 48, graduum & duarum tertiarū. Et dicitur clima dia Riphæon. Latitudo verò eius est ex termino sexti climatis vsque vbi maxima dies est, 16, horarum & quartæ, vnius, & eleuatur polus mūdi supra horizontem, 50, gradibus & dimidio, quod spatium terræ est, 185, miliariorū.

Eleuationes poli.

Quantitates maximarū dierū.

Principiū	mediū				fins.	
	gr.	mi.	g.	mi.	g.	mi.
1	12	45	16	0	20	30
2	20	30	24	15	27	30
3	27	30	30	45	33	40
4	33	40	36	24	39	0
5	39	0	41	20	43	30
6	43	30	45	24	47	15
7	47	15	48	40	50	30

Principiū	mediū				fins.	
	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.
12	45	13	0	13	15	
13	15	13	30	13	45	
13	45	14	30	14	15	
14	15	14	30	14	45	
14	45	15	0	15	15	
15	15	15	30	15	45	
15	45	16	15	16	15	

Quid latitudo climatis.

Quid longitudo climatis.

¶ Ultra autem huius septimi climatis terminum, licet plures sint insulæ & hominum habitationes, quicquid tamē sit, quoniam prauæ est habitationis, sub climate non computatur. Omnis itaque inter terminum initialem climatum & finalem eorundem diuersitas, est trium horarū & dimidiæ: & ex eleuatione poli supra orientem, 37, graduum, 45, minutorum, Sic igitur patet vniuscuiusque climatis latitudo à principio ipsius versus æquinoctialem, vsque in finem eiusdem, versus polum arcticum: & quod primi climatis latitudo est maior latitudine secūdi, & sic deinceps. Longitudo autem climatis, potest appellari linea ducta ab oriente in occidentem, æquidistans ab æquinoctiali. Vnde longitudo primi climatis, est maior longitudine secūdi: & sic deinceps, quod contingit propter angustiam sphaeræ.

FINIS.

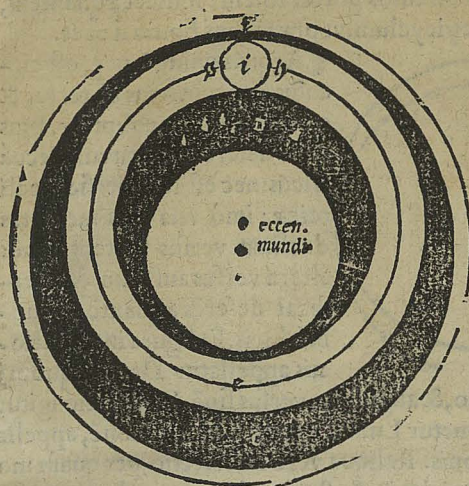
Liber quartus.

ARGVMENTVM.

¶ Agitur in hoc libro de circulis & motibus planetarum,
& de causis eclipsium Solis & lune.

Cap. i. De circu-
lis solis.

¶ De circulis & motibus planetarum.



Notandum quod sol habet vnicum circulum per quem mouetur in superficie lineæ eclip-
ticae, & est ec-
centricus. Ec-
centricus qui-
dem circulus
dicitur, nō om-
nis circulus,
sed solum ta-
lis, qui diuidit
terram in duas

Eccētri-
cus.

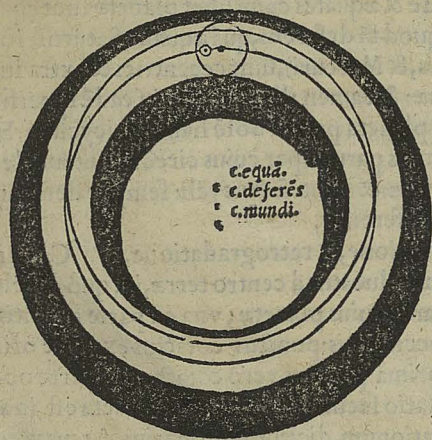
Aux pun-
tus, id est
oppositū
pūctus c.

partes æqua-
les, non habēs
centrum suum
cū centro ter-
ra sed extra.
Pūctus autem
in eccentrico
qui maxime ac-
cedit ad firma-
mentum appel-
latur aux: qđ
interpretatur
elevation. Pun-
ctus verō op-
positus qui ma-
ximæ remotio

Aux quid

oppositū
augis.

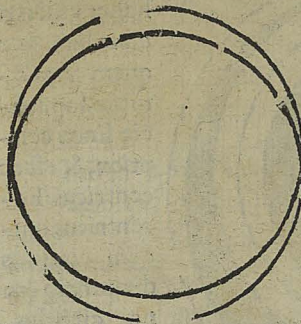
Duplex
motus so-
lis.



nis est à firmamēto, dicitur oppositū augis. Solis autē ab oc-
cidente in orientē duo sunt motus: quorū vnus est ei pro-
prius in circulo suo eccentrico, quo mouetur in omni die ac
nocte, 60, minutis fere. Alius vero tardior est motus sphe-
ra ipsius supra polos axis circuli signorū: & est æqualis mo-

tui sphaera stellarum fixarum scilicet in 100. annis gradu vno.
 De reliquis Ex his itaque duobus motibus, colligitur cursus eius in circulo planetis. lo signorum ab occidente in orientem: per quem abscondit circulum signorum in 365 diebus, & quarta unius diei fere prater rem modicam quae nullius est sensibilitatis. Quilibet autem planeta, tres habet circulos prater solem: scilicet aequantem, deferentem, & epicyclum, ut praecedens figura docet.

De Luna
 aequantem
 & deferentem
 te.



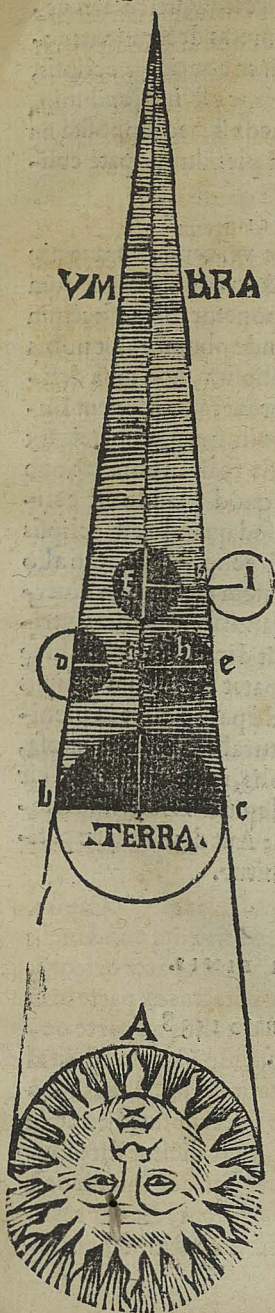
¶ Aequans quidem Luna, est circulus concentricus cum terra, & est in superficie eclipticae. Eius vero deferens, est circulus eccentricus: nec est in superficie eclipticae: imò una eius medietas declinat versus septentrionem: altera versus austrum. & intersecat deferens aequantem in duobus locis. Et figura intersectionis appellatur Draco: quoniam

Caput draconis.
 Cauda.
 Circuli aliorum.
 5. planetarum.

lata est in medio, & angustior versus finem. Intersectio igitur illa per quam mouetur Luna ab Austro in Aquilonem, appellatur caput draconis. Reliqua vero intersectio, per quam mouetur à Septentrione in Austrum, dicitur cauda draconis. ¶ Deferentes quidem & aequantes cuiuslibet planeta sunt equales. Et est sciendum quod tam deferens, quam aequans, Saturni, Iovis, Martis, Veneris, & Mercurij, sunt eccentrici & extra superficiem eclipticam: & tamen illi duo sunt in eadem superficie. Quilibet etiam planeta prater Solem habet epicyclum. Et est epicyclus, circulus parvus, per cuius circumferentiam deferitur corpus planetae: & centrum epicycli: semper deferitur in circumferentia deferentis.

¶ De statione, directione, & retrogradatione. Cap. II.
 Si igitur duae lineae ducantur à centro terrae, ita quod includant epicyclum alicuius planetae, una ex parte orientis, reliqua ex parte occidentis: punctus contactus ex parte orientis: dicitur statio prima: punctus vero contactus ex parte occidentis, dicitur statio secunda. Et quando planeta est in alterutra illarum stationum, dicitur stationarius. Arcus vero epicycli superior, inter duas stationes interceptus, dicitur directio: & quando planeta est in illo, tunc dicitur directus. Arcus vero epicycli inferior, inter duas stationes interceptus, dicitur retrogradatio: & planeta ibi existens, dicitur retrogradus. Luna autem non assignatur statio, directio, vel retro-

Fig. ecl. Lune



gradatio. Vnde non dicitur Luna stationaria, directa, vel retrograda: propter velocitatem motus eius in epicyclo.

¶ De eclipsi Solis & Lunæ. Ca. iiii.

Cum autē sol sit maior terra, necesse est quod medietas sphaerae terrae ad minus a sole semper illuminetur: & umbra terrae extensa in aëre tornatilis, minuatur in rotū

Fig. ecl. solis.



ditate, donec deficiat in superficie circuli & signorum inseparabilis a nadir solis. Est autē nadir solis, punctus directus oppositus soli in eclipsis firmamenti Luna cum mora. h. totalis sine mora. Quid nadir de

Duplex eclipsis. Corrolarium. ficit à lumine. Et est eclipsis generalis in omni terra, si fuerit in capite vel in cauda Draconis directe: Particularis vero eclipsis, si fuerit propè vel infra metas determinatas eclipsi. Et semper in plenilunio vel circa contingit eclipsis, Vnde cum in qualibet oppositione, hoc est in plenilunio, non fit Luna in capite vel cauda Draconis, nec supposita nadir solis: non est necesse in quolibet plenilunio pati eclipsim: vt patet in figura præcedenti.

DE SOLIS ECLIPSI.

Quo fit eclipsis tot.

Comparatio vtriusque eclipsis.

Vergilius.

Cum autem fuerit Luna in capite vel cauda Draconis: vel prope metas supradictas: & in coniunctione cum sole: tunc corpus Lunæ interponetur inter aspectum nostrum & corpus solare. Vnde obumbrabit nobis claritatem solis, & ita sol patietur eclipsim, non quia deficiat lumine, sed deficit nobis propter interpositionem Lunæ inter aspectum nostrum & solem: vt in .ij. figura patet. Ex his patet quod non semper est eclipsis solis in coniunctione siue in nouilunio. ¶ Notandum etiam quod quando est eclipsis Lune, est eclipsis in omni terra: sed quando est eclipsis Solis, nequaquam: imò in vno climate est eclipsis solis & in alio non: quod cōtingit propter diuersitatem aspectus in diuersis climatibus. Vnde Vergilius elegantissime naturas vtriusque eclipsis sub compendio tetigit dicens: Defectus lune varios, solisque labores. Ex prædictis patet quod cum eclipsis solis esset in passione domini, & eadē passio esset in plenilunio, illa eclipsis solis non fuit naturalis, imò miraculosa, & contraria naturæ: quia eclipsis solis, in nouilunio vel circa, debet cōtingere. propter quod legitur Dionysium Arpagitam in eadem passione dixisse: Aut deus naturæ patitur, aut tota mundi machina dissoluitur.

LIBRI QVARTI FINIS.

Parisijs, à Christo nato 1538
octauo Iunij.





Cinquecentina

n. 181

24



Fondo librario antico dei Gesuiti italiani
www.fondolibrarioantico.it

longi=
regna,
um Zy
quas=

bi Pto
rate=
Calecu
omon
inclu=
quod
puta=
ed ab

nes,
pu=
tam
utio
qua





