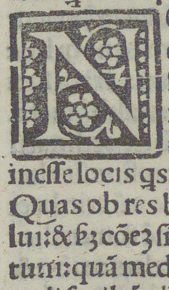
Sphaera Mundi

SPHERAE MVNDI COMPENDIVM FOELICITER INCHOAT.

¶ Nouitiis a adolescētib⁹: ad astronomicā rēpu. capessendā additū impetrātibus: p breui rectoq; tramite a vulgari vestigio se moto: Ioānis de sacro busto sphęricū opusculum vna cū additionib⁹ nōnullis littera Asparsim vbi interserte sint signatis Cōtraq; Cremonēsia in planetarū theoricas deliramenta Ioānis de mōte regio disputationes tam acuratis. quā vtilis: Nec nō Georgii purbachii: in eorundem motus planetarū accuratis. theoricę: dicatū opus vtili serie contextum: fausto sidere inchoat.

Tractatum DE SPHAERA quattuor capitulis distiguim⁹: Dicturi prio cōpositionē SPHAERAE qd sit SPHAERA: qd ei⁹ cētrum: qd axis SPHAERAE: qd sit polus mūdi: quot sunt SPHAERAE: & q̄ sit forma mūdi. In scdo de circulis ex qb⁹ SPHAERA materialis cōponit & illa sup celestis q̄ p istā imaginat cōponi itelligit. In tertio de ortu & occasu signoq; & de diuisitate dieq; & noctiū q̄ fit hitātib⁹ i diuisis locis: & diuisiōe climatū. In q̄rto de circulis & motib⁹ planetaq; & de causis eclipsiū. ¶ De diffinitiōe SPHAERAE & de qbusdā principiis supponēdis & sphæræ cōpositiōe & cōmoditate. Ca. i.

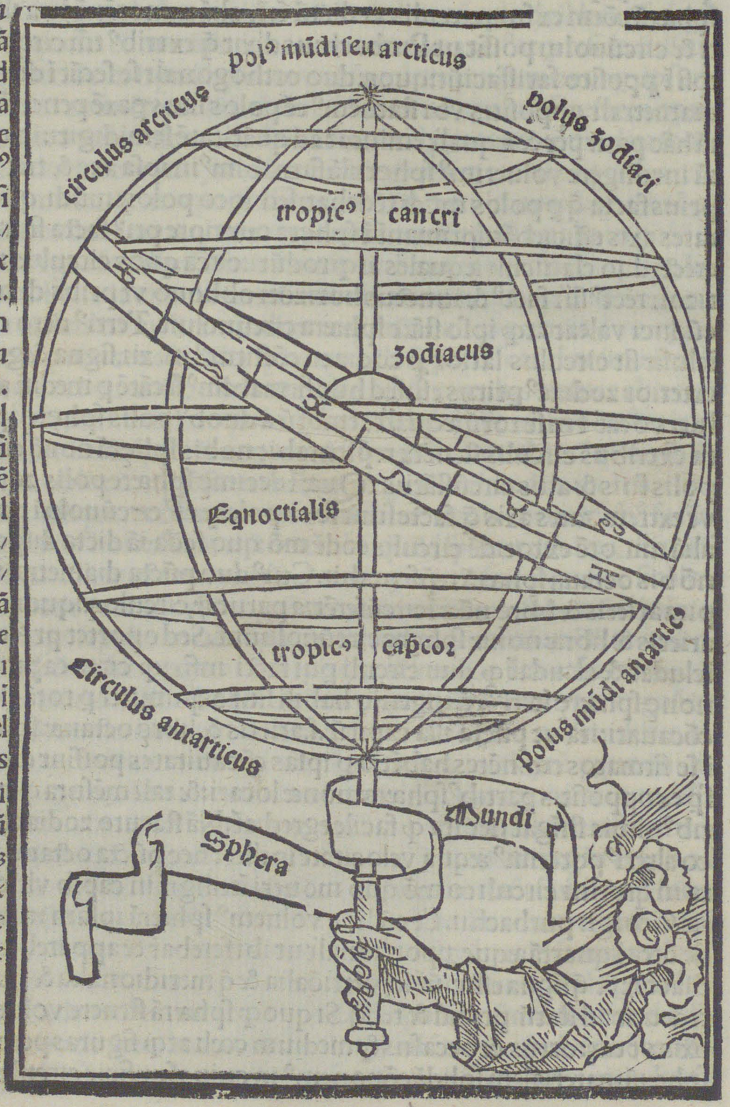


NOn est i ptāte nra cœlos sursuz adire: circlos & grad⁹ eoq; visui cernere: eosq; reuoluere vndecūq; & qñ placuerit q̄ pterita i illis st: haud hō pōt itueri: nec hoies ętas sufficeret expectare q̄ futura st: & q̄ pñtia fiūt dū viuit hō cūcta nemo vidē pōt nūc alibi dies ē: alibi nox: vni sol orit vl stella q̄dā: alteri occidit: nec oib⁹ inesse locis qs sil pōt aliqb⁹ sphęra se demstrat rectā: aliqb⁹ obliquā multipharie. Quas ob res bonū & cōmodū ē artificialē sphętā hre: q̄ manib⁹ ad libitū volui: & ꝑz cōez situ & ptē cōspici possit: & oēs ei⁹ grad⁹ & circlos pcipi saltē apor tuni: quā mediāte veluti exēplo pñtia pterita & futura &c. q̄ natural st sphęrę cœli facile itelligē valeam⁹. Ad memoriā igit cōuertam⁹ ea q̄ d circul & pūctis dñt atq; zodiaco i scdo ca. h⁹: & ad sil itudinē decimę: nonę vl octauę sphęrę sil fabricem⁹: prios vt moris ē ex circiolis ex subtili metallo vl ligno idoneo i sua rotūditate & sitib⁹ bñ ęqñ & firmādo duos circulos magnos se orthogonal secātes sup pūcta q̄ poloq; sūt. Atq; circulū aliū p ęqnoctiali ab ipsis polis ęqdistātē sil & duos tropicos & duos circulos arcticū & antarcticū i suis sitib⁹ atq; zonā zodiaci biptitā p ecliptica & i. xii. signa q̄ gradib⁹ i ecliptica signatis & suis noib⁹ ꝑz ordinē sint isignita: & vnāquāq; q̄rtā ęqnoctial a colurorū i colurū i gradus. xc. sepabim⁹. Sintq; q̄rtę zodiaci sil ptirę: ita vt colur⁹ vn⁹ trāseat p duo solstitia & polos zodiaci: alt p duo pūcta ęqnoctii. his. viii. circul bñ firmatis & suis noib⁹ & gradib⁹ distictis: fcilq; duob⁹ rotūdis foramib⁹ i duob⁹ locis diametral opositis: vbi duo circuli coluri se secāt: sint vere pūcta poloq; ipsius sphęrę: axē rotūdā ex ferro rectissimā p illa duxerimus ex

vtraq; parte eminentē: circa quā sphęra valeat circūuolui. xtrinsecus ex pte
poli sphęrę australi manubriū ligneū circa axē firmem⁹: vt sphęrę artificiū
manu teneri cōmodius possit. Sed prius sphęrulā ligneā firmiter circa axem
uere ī medio sphęrę statuem⁹ q̄ nobis mole terrę repsentet: sup cui⁹ supficiē
qnq; plagas cœli plagis relatiuas vel duodecī zonas ꝓprie ī ea ꝑsignabim⁹: q̄
septē climata & qnq; habitabiles zonas denotēt: & reliquas sil'r extremas vt ī
scdo capl'o huius exponit cū suis noībus: signādo ī eadē circulū lōgitudina/
lem & latitudinalē si rem cōpletiorē hre volum⁹. Et totū quod est hemisphęri
um est ex parte oppositi climatū & duas extremas zonas ei⁹ atq; residuū illius
meridionalis q̄ torridę zonę adhęret ex viridi colore pingemus vt ꝑ ipsum
aquas maris oceani ambiētis totā habitabilē terrā ītelligam⁹. Pręterea opus
est tres alios circulos volubiles circa sphærā exteri⁹ ꝓ maiori cōmoditate or/
dinare: sed prīos duos eorꝫ vnū fere alterū cōtingentē q̄ circa sphęrā & axem
circūduci ipsis firmiter retentis possit. Et eorꝫ vn⁹ ꝓ circulo meridiano habea
tur: & ꝓprie exterior cuius vnaquęq; medietas: pręcise q̄ est a polo in polū: ī
centū & octaginta gradus diuisa sit & suas fractiōes. Alter vero sil'r qui ꝓ ho
rizōte recto signet. Et huic circulo tertiū circulū interiorē debito cōiungem⁹
ingenio ꝑ duos axiculos in foraminibus eorꝫ factis circa puncta duo oppo
sita ęque remota a polis reuolutiōis sphęrę: qd est pręcise in directo circuli
ęqnoctialis sphęrę: vt circa istos duos axiculos ipse circulus tertius alio retē
to circa sphęrā duci possit ab vno polo sphęrę ad aliū. Et nō faciem⁹ axicu/
los eminētes ne motū hūc īpediāt nec motū meridiāi. Signabim⁹ quoq; hūc
circulū ꝓ horizōte obliquo: quē sicut & alios in gradus diuidemus. Itaq; stru
cta erit artificialis sphęra: vt cōmuniter ī vsu hr̄ ex circulis materialib⁹ facta.
Et qñ hre voluerimus horizōtem rectū vel obliquū ī sphęra debite ordinatū
faciam⁹ illū horizōtē firmiter teneri tal'r q̄ nulla ꝑs circūferētię ipsius sit alte/
ra altior. Nam tūc erit vere ęqdistās supficiei veri horizōtis: & bonū erit: licet
nō sit necessariū: q̄ ꝑs septētrionalis sphęrę sit versus septētrionē & meridio/
nalis versus meridiē: cū hoc q̄ ꝑs huius sphęrę orientalis sit versus oriēs: &
occidētalis versus occidēs. Et cōuenit cū hoc vt meridian⁹ circulus erigat ita
vt tā pars ei⁹ q̄ indicat meridiē: quā infima q̄ denotat angulū noctis distet ab
oriēte horizōtis & occidēte eiusdē ęq̄liter oīno qa ꝑ quartā ꝑtē ęqnoctialis
siue ꝑ gradus nonaginta. Et sic hēmus locū zenith ī sūmo meridiani: ęqdistā
ti vndiq; ab ipo horizōte. Et ei⁹ nadir ī imo ipsius. Et si hre voluerim⁹ altitudi
nē poli sup horizōtē obliquū ad latitudinē alicui⁹ loci terræ: vt gra exēpli ad
ciuitatē cuius latitudo fuerit nota: prīo firmabimus horizōtē obliquū & me
ridianū vnūquēq; ī suo situ vt dictū ē: teneriq; fortiter faciemus ipm horizō
tē: & tūc voluamus sphęrā nō sup suos polos ab oriēte ī occidēs neq; ecōuer
so: sz a septētrōe suo ī austrꝫ sup axiculos ī horizōte statutos: eleuādo polū suū
septētriōalē si latitudo ciuitatis ē septētriōalis: vl' polū australē si latitudo illa
ē australis ꝑcise ꝑ totidē grad⁹ meridiāi statutos distātes ab ipo horizōte obli
quo: quot sūt grad⁹ vel mīuta latitudīs illi⁹ ciuitatis: & ī hoc statu meridianū

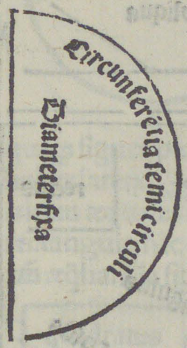
etiã fortiter teneri faciem⁹ & hẽbimus sphærã obliquã & horizõtem & meri/
dianũ ad illã ciuitatẽ ꝓportionales: & stãtib⁹ horizõte & meridião poterim⁹
sphærã voluere & reuoluere suos polos ĩtra dictos duos circulos: & sil'itudia
rie ĩtelligere motũ primi mobilis & ortũ & occasum & reliq̃: vt in sphæra cœ
li post dicẽda: & dr̃ias tẽporꝫ & dieꝫ & noctium & vmbraꝫ varietates & reliq̃
mobilis primi q̃ cõtingere solẽt & cõsiderare voluerimus. Sed si opauim⁹ hr̃e
sphærã ꝑ quã motũ nonæ & nonæ sphære ĩtelligere possimus: faciem⁹ ergo
sphærã cõem ex suis circulis vt dictũ ẽ: & aliã minorẽ: q̃ ĩtra illã ualeat cõtine
ri & circũuolui possit ut Purbachius dixit q̃ ex trib⁹ tm̃ circulis integrẽt: qm̃
ipsi ĩ ꝓposito satisfaciũt: quoꝫ duo orthogonal'r se secãt ĩ duob⁹ pũctis uere
diametral'r oppositis vbi statuem⁹ eẽ polos suos paxẽ penetrãtẽ q̃ extra sphæ
rã hãc parũ per & æqual'r emineat ad quãtitatẽ semidigiti: in cui⁹ medio si ter
rã intelligere voluerim⁹ sphęrulã firmabim⁹ in ipsa axe & tũc nõ egemus axe
prius facta q̃ ꝑ polos mũdi tẽdebat: sed loco poloꝫ mũdi quos pri⁹ extremi
tates axis efficiebãt: ĩprimant ĩ sphęra exteriore pri⁹ facta firmissime sup ipm
erecti duo clauiculi æquales atq̃ rodũti: circa quos circulus meridian⁹ & ho
rizon rect⁹ sil'r fact⁹ & iunctus horizõti obliquo vt prius demõstratũ est cir/
cũduci valeat atq̃ ipso stãte sphæra circũuoluit. Terti⁹ uero circulus sphęrę
ĩclusæ sit circulus latior ꝑ zodiaco cõstitut⁹ in. xii. signa & grad⁹ sil'r vt alter
exterior zodiac⁹ ꝑtitus est: sed hũc firmabim⁹ secãtẽ ꝑ mediũ alios duos q̃ co/
luri vocãt ꝓm se totũ æqual'r remotũ a duob⁹ polis sphęrę ipsi⁹. Et ista sphę
ra ex tribus circulis structa rep̃sentabit nobis sphęrã nonã cũ suo zodiaco &
polis suis & aliis circũstãtiis. Quæ ĩ decimę sphære polis zodiaci ita figatur
vt extremitates axis q̃ facte sunt loco poloꝫ ei⁹ circũuolui possint. Itẽ sil'r &
aliã minorẽ ex totidẽ circulis eodẽ mõ quo secda iã dicta dispositã cõficies: q̃
nõ bis octauã sphærã rep̃sentabit. Cui⁹ duo pũcta diametral'r opposita .s. ca/
pita arietis & libręꝫ nõæ ĩcircũferẽtia paruoꝫ circuloꝫ: quoꝫ cẽtra sũt caput
arietis & libræ nonæ sphęrę circũuoluunt. Sed oportet pri⁹ quã vna ĩ altera
ĩcludat & clãudat ꝙ duo circuli pui facti infixiq̃ circa caput arietis & libræ
nonę sphærę ĩteri⁹ cũ ingenio habili sint æq̃nimiter ꝑ totã periferiã eorũdẽ
cõcauati: ita ut pũcta illa capitũ .s. arietis & libręꝫ octauæ sphærę clauiculos
ĩ se firmatos eminẽtes habẽtia ꝑ ipsas cõcauitates possint circũduci manib⁹
sp ex oppositis partib⁹ sphæræ nonæ locari: & tali mẽsura ꝙ nec ab ipsis mea
tib⁹ nimis strĩgat nec ita ꝙ facile egrediat. Nã statuto zodiaco vni⁹ sub zodia
co alteri⁹ poterim⁹ æqua velocitate ĩpellere hec pũcta octauę sphærę de quar
ta in q̃rtã sui circuli eo mõ quo moueri ĩtelligit in capl'o vltio octauæ sphæ/
ræ Georgii purbachii. Et cũ hoc voluem⁹ sphærã ipsam interiorẽ sup axem
de q̃rta ĩ quartã æque ꝓportional'r ut ibi ferebat & apparebit sectio duoꝫ zo
diacoꝫ & q̃ signa efficiũt septẽtriõalia & q̃ meridionalia & quõ distãt & quõ
redeunt ad statũ primũ & reliq̃. Si quoq̃ sphærã struere voluerimus cũ stellis
fixis vt eaꝫ ortus & occasus & medium cœli atq̃ figuras percipere valeamus
sphærã materialem solidã cõponem⁹ in cuius supficie circulos signabim⁹ ali

quos mãifestos vt circulũ ęqnoctialẽ & ecliptica & circlos palellos ecliptice duos: quẽlibet p sex gradus vt zodiaca zõa hẽbat ĩ q̃ distiguam⁹ signa·xii.itẽ signabim⁹ tropicos & circulos arcticũ & ãtarcticũ & sex circulos coluros trãseũtes p puncta·xii.signoꝝ zodiaci & polos ei⁹: reliquos uero circulos parallelos ecliptice leuissime describem⁹: & sil'r q trãseunt p polos zodiaci & p oẽs gradus zodiaci: vt feret ĩ ca.ii.hui⁹ p quos lõgitudines & latitudies stellaꝝ fixaꝝ signare valeam⁹ nõ cũ humerim⁹ tabulã verificatam ad tp̃s nr̃m in ipsa sphæra situare stellas poterim⁹ hoc mõ: qm̃ si sit stella lõgitudis graduũ .l. & latitudis .xliiii. graduũ: ubi in ip̃a sphęra colurus lõgitudis .l. grad⁹ secat palellũ septẽtriõalẽ si latitudo stellę ẽ septẽtriõalis vel australem si australis signabim⁹ stellã illã quã ĩ fora vl' colore vel quãtitate distiguimus: vt i quo ordie sit ĩtelligat & reliquas mõ cõsili. Horizõtẽ uero rectũ & obliquũ atq; meridianum & axem sine corpe terrę huic spæ solide ad aptabim⁹: vti ĩ sphęra præcedenti q̃ ex circulis octo tat composita.



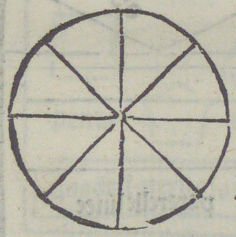
¶ Diffinitio sphæræ & de qbusdam principiis geometricis supponendis:

Sphæra igit ab Euclide sic describitur. Sphæra est transitus circūferētie dimidii circuli quotiēs fixa diametro quousq; ad locū suū redeat: circūducit. i. sphæra ē tale rotūdū & solidū qd describit ab arcu semicirculi circūducto. Sphęra ēt a Theodosio sic describit. Sphęra ē solidū quoddā vna superficie contentum in cuius medio punctus est: a quo omnes lineæ ductæ ad circūferentiā sunt æquales. Et illæ punctus dicit centrum sphæræ. Linea uero recta tansiens per centrū sphærę applicans extremitates suas ad circunferentiam ex vtraq; parte dicitur axis sphęræ. Duo quidem puncta axem terminantia dicuntur poli mundi

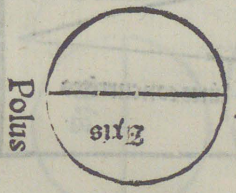


¶ De quibusdam principiis geometricis supponendis quæ sunt addita.

¶ In primis quidē videnī supponēda & itelligenda ab eis q nesciūt geometricā disciplinā quib⁹ dicenda leuius capere possint: & sunt que iam subscribimus & proximioribus nouitiorum gratia addidimus.



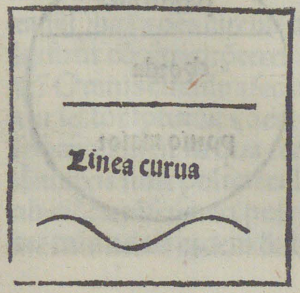
- ¶ Punct⁹ in re quanta: est quid indiuisibile: vel cui⁹ nō est aliqua pars quę uisu percipiatur.
- ¶ Linea est latitudo sine latitudīe & pfunditate: cui⁹ extrema sunt duo puncta si finita intelligatur.
- ¶ Liea recta: ē breuissima extēsio ab uno extrēo ad alid.
- ¶ Linea uero recta est quæ inter extrema curuatur.
- ¶ Superficies est longitudo cum latitudīe pfunditate carnes quæ linea uel lineis terminantur.
- ¶ Superficies plana est q̄ tam secundum lōgitudinē quā secundū latitudinem breuissime extenditur.
- ¶ Non plana est quę cōcauitatem uel cōuexitatē aliquam habet.

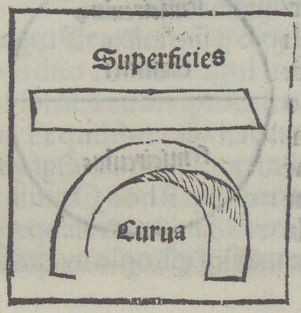


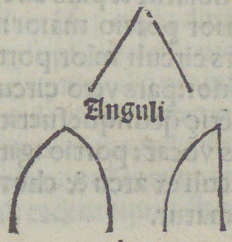
Polus

Angulus ē duaꝝ lieaꝝ cōtact⁹ applicatōe nō directa.

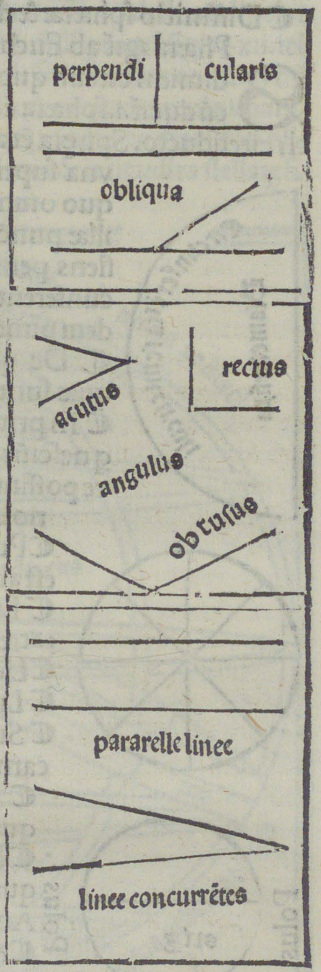
¶ Angulus rectilineus ē: q fit ex duab⁹ rectis lineis. Angulus nō rectilineus est cū altera lineaꝝ est non recta.

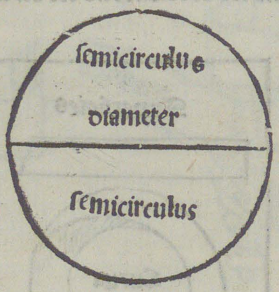


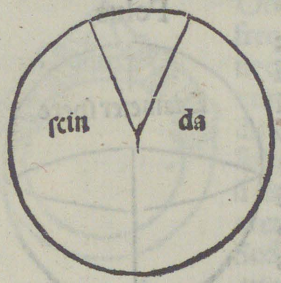




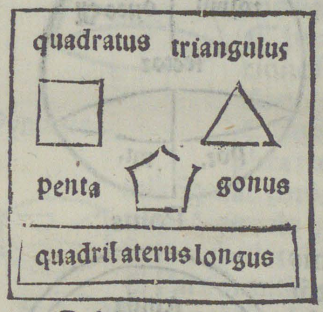
¶ Cum lĩea recta sup rectã lineã occurrerit & cã/
uerit ex vtraq; parte duos ãgulos æq̃les quelibet
earꝝ dicit perpendicularis super alteram atq; qui
libet illorum angulorum rectus denominatur.
¶ Itẽ qcũq; ãgulus vni istorꝝ sil'is & ęq̃lis fuerit re
ct⁹ erit quãobrẽ oẽs ãguli recti lĩnei recto æquãt.
¶ Si uero linea recta rectæ lineæ occurrẽs causet
ex laterib⁹ angulos duos in æquales: q̃libet illarũ
linearum dicit obliqua vel ĩclinata sup alterã: &
angulus maior vocat obtusus & minor acutus:
quare oĩs angulus rectilineus maior ãgulo recto
obtusus existit & omnis minor recto acutus.
¶ Corpus ẽ qd lõgitudinẽ & latitudinẽ & pfun
ditatem cõtinet. Figura ẽ q̃ termino vel terminis
claudit. Nihil figurat nisi supficies vel corpus.
¶ Duæ lineæ rectæ non claudũt superficiem: ideo
figuram non formant.
¶ Due snperficies recte similiter corpus non dif
finiunt neq; figuram.
¶ Si sint duæ lineæ vl' supficies rectæ & ex vtraq;
pte pductæ q̃ nũquã cõcurrãt æqdistãtes appellãt.
¶ Æquidistãtia duorꝝ est quãdo omnes lineæ ab
uno in aliud breuissimæ tense fuerunt æquales.
¶ Circulus ẽ figura plana vna linea cõtenta q̃ cir
cũferẽtia vel piferia vocat: in cui⁹ medio pũctus
est q̃ centrꝝ circuli dicit a quo omnes recte lineæ
vsq; ad circunferentiam ducte sunt æquales.
¶ Linea vero recta q̃ trãsit p cẽtrꝝ & applicat ex/
trẽitates suas circũferẽtiæ: sp diuidit circuli ĩ duo
media: ipsaq; appellat diameter. Et q̃libet illarꝝ par
tiũ circ'li semicirculus atq; portio media circ'li dr.
¶ Quod si recta linea cir
culum in duas partes se/
cet inæquales ipsa chor/
da noiatur & pars circuli
maior portio maior: &
pars circuli mĩor portio
minor: pars vero circun/
ferẽtię q̃cunque fuerit ar
cus vocat: portio igitur
circuli ex arcu & chorda
formatur.





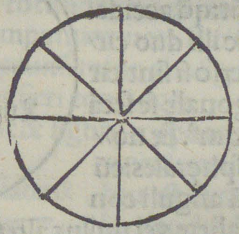


¶ Si duæ rectæ lineæ a cẽtro ad circũferẽtiã porrectæ sup centr̃ ãgulũ faciãt: ptẽ circli ĩterclusam placuit nõnullis scidã circuli appellar aduertẽdũ q̃ frequẽter ẽ ĩ usu vt circũferẽtiã p̃ circulo capiat q̃ artifices coĩter obseruãt & ita cũ libuerit obseruem⁹.
¶ Si ex tribus lineis superficies claudatur fit figura trilatera q̃ etiam trigonus & triangulus dicitur. Si ex quattuor quadrilatera vel q̃dragonus: & ex q̃nq̃ pentilatera uel pentagonus: & reliq̃ simil̃r a numero laterum uel ãgulorũ denominant̃: habet.n. vnaquecq̃ figura plana tot latera quot ãgulos si fuerit hñs latera: qm̃ circulus nõ habet latera. Quod si cõstent oĩa latera æqualia: erunt oẽs anguli ipsius sibi ĩ uicem æquales qd̃ ecõuerso nõ semper est p̃cipue in quadrilatero longo atq̃ rectangulo hic continet oẽs angulos æquos qm̃ rectos: sed latera opposita tm̃ æq̃lia. Illa figura plana recti linea dicẽda est q̃ vndiq̃ rectis lineis perficit.



¶ Sphæra est in corporib⁹ figura prima quẽadmodũ circulus in supficieb⁹: Sphæra ꝑm Theodosiũ est figura corporea vna supficie cõtẽta: ĩtra quã pũct⁹ ẽ a quo oẽs lineæ recte educte q̃ illi supficiei occurrũt sunt inter se æq̃les: & illæ punct⁹ est centrũ sphæræ. Ex quo liquet sphærã esse corpus rotũdũ rotũditate pfecta apud geometros.
¶ Linea recta q̃ tẽdit p̃ centr̃ sphæræ & ex vtraq̃ pte attingit superficiem eius nõ est proprie dicẽda diameter sphæræ vt multi vocãt: eo q̃ licet penetret per medium sphæræ ipsam per mediũ nõ diuidit sed p̃prius vocatur menguar uel axis maxĩe si ipse fixa permanente circũuoluat̃ sphæræ: Duoq̃ puncta opposita in superficie sphæræ axem terminantia poli dicuntur.

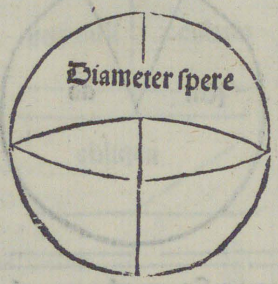
Polus



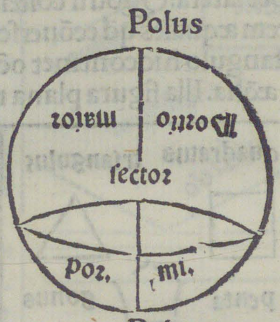
Polus

¶ Oĩs circulus q̃ sphærã secat in duo media diameter sphæræ appellari meret: & circulus magn⁹ sphæræ dĩ: & in eadẽ sphæra oẽs circuli magni sũt æq̃les qm̃ p̃ cẽtr̃ sphæræ trãseũt: q̃re oẽs tales sunt cõcẽtrici: p̃terea oẽs duo circuli magni in sphærã se p̃ æq̃lia diuidũt.
¶ Omnis circulus secans sphærã cuius sphæriferia p̃ supficiem ei⁹ reuoluitur sector sphæræ vocatur. Et quilibet talis habet axem propriã q̃ per centrũ sphæræ currit in qua centr̃ ipsius circuli semp̃ insistat & pũcta extrema eiusdem axis sunt poli circuli illius. Quod si ipse fuerit circulus magn⁹ distabũt ab ei⁹ circũferentia poli p̃ æqualẽ mensurã. Si vero minor vni⁹ eor̃ plus & alter minus ab eadem & si semp̃ vnusquisq̃ ipsorum ab eadem equidistauerit.

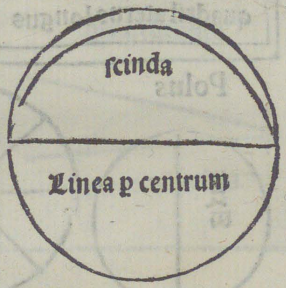
¶ Portio sphęre est q̃ finit̃ a sectore & parte supfi/ciei sphęrę. Quę quando existit medietas sphęrę: portio media aut hemisphęrium nominatur. Sed si plus sit hemisphęrio: portio maior sphęrę. Et si minus: portio minor appellatur: veluti de portioni//bus circuli dictum fuit.



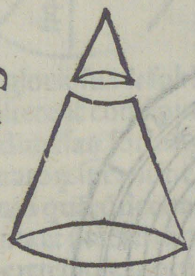
¶ Quando duo semicirculi circulorum maiorũ sphęrę concurrunt super aliquã lineam rectã quę p centrum sphęrę procedit formãtes angulum: pars sphęrę in tercepta que ab illis duabus supficiebus & parte superficiei sphęrę terminatur scinda sphęrę a multis vocatur.



¶ Circuli paralelli in sphęra dicuntur quorũ eadem axis est: & vnoquoq; orthogonaliter secta & idẽ sunt poli. Ideoq; paralelli nominant̃: eo q; oẽs duo ipsorꝫ a se inuicẽ ęqualiter distãt. Pars denique superficiei sphęrę iter quoscunq; duos eorꝫ accepta zona p nomiat̃. Circulus in sphęra ĩclinatus sup aliũ dicit̃ cum nõ fuerit ei æqdistãs aut eũ secuerit ad angulos inequales Cum periferię duorũ circulorũ ęquales uel inęquales in superficie sphęrę taliter se secent q; circa punctum coĩs sectionis oẽs quattuor anguli causent̃ ęquales: qd̃ nõ nisi ex circulis magnis fieri cõtingit: aut ex vna parte duo collaterales tm̃ at q; reliq duo ex altera æquales facti sũt: qd̃ accidere nõ solet nisi ex inæq̃libus piferiis: tũc illi duo circuli se orthogonal'r secar̃ dñt. Et ecõuerso si sint circunferẽtiæ vel circuli ĩ sphæra orthogonal'r se secãtes: oportet ãgulos fieri æq̃les quos dixim⁹. Et nominant̃ ipsi ãguli q̃ttuor anguli recti sphęrales: cũ oẽs sibi inuicẽ pares fuerint. Sed si solũ anguli contra positi inueniantur æqualitatem habere vel nullus alteri æquet̃: ipsi circuli & eorũ periferie obliquæ se secãt atq; declinant ab inuicem preterea omnes circunferentias circuli siue magni siue pui ĩ sphæra ĩtelligit̃ diuidi ĩ ęq̃s ptes tercẽtas sexagĩta: & q̃libet earꝫ uocat̃ gradus un⁹ q̃te cũ diameter circuli sit fere tertia ps lõgitudis circũferẽtiæ q nõ curauerũt de re p̃cise statuerũt ipsa diametrũ ee.ẽ &.xx.gradũ. Itẽ oĩs gradus in.lx.ptes æq̃les separat̃ & unaquęq; minutũ dr̃: oẽq; minutũ in.lx.ptes sil'r diuidit̃: quarꝫ q̃libet ẽ vnũ ꝑm. Itaq; deinceps diuidẽdo semp p.lx.oẽ ꝑm in tertia: & oẽ tertiũ in quarta & oẽ quartũ ĩ qnta: & oẽ qntũ ĩ sexta & reliq̃. Ex qbus patet nõ oẽs gradus eẽ æq̃les sed solũ q̃ sunt vnius uel ęq̃lũ circulorꝫ & maiorꝫ maiores minorũq; mĩores exister̃.



Orbis plerunq; pro sphęra accipitur & ecõuerso: unde frequenter terra quæ sphærica est per orbem significat ut orbis terrarum. Verũ & si sit omnis orbis sphæra: nõ tamẽ omnis sphęra est orbis. Orbis enĩ est sphęra: quę duabus terminatur superficiebus cõuexa .s. exteriore q̃ sphærę ẽ necessaria: & altera iteriore & concaua. Quod si sint ipse duę superficies concentricę habentes. s. unũ cẽtrum erit ipse orbis vniformis & æque spissitudinis. Sed si earum sint duo cẽtra orbis difformis reperitur in parte grossior & in parte gracilior.



Curta

¶ Annulus est quãdoq; veluti ex orbe resectus. Est enĩ corpus rotundũ centrum: habens cõcauamq; & cõuexam superficiem: ex quibus aliquãdo fit una: tũc enim annulus superficie comprehenditur.

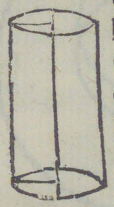
¶ Sunt & aliæ figuræ corporeæ & regulares: & ca; que conuexum habent est pyramis rotunda atq; columna.

¶ Imaginatus est euclides q; sphęra causet ex reuolutione semicirculi sup chordam suã firmiter permanẽtis donec reuertitur ad locum a quo cœpit circunduci.

Pyramis

¶ Similiter si triãgulus rectilineus circũducitur completa reuolutiõe stãte uno ex lateribus conus siue pyramis figurat rotũda: quæ superficiæ conuexa ad cuspidem terminata: & circulo que eiusdem basis dicitur complectitur de qua re secta cuspide residuum curta pyramis denominatur.

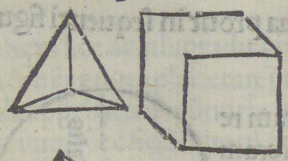
¶ Pariformiter quadrangulo rectangulo circulato formatur columna rotunda vno ex lateribus longioribus permanente.



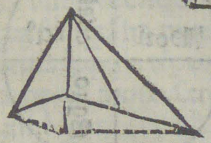
¶ Tympanum uero fixo manente latere breuiore: hocq; modo si circunferatur alia figura plana corpus ut intorno artifices faciunt fieri contingit.

¶ Sunt & figurę corporeę quæ rectis tantum superficiebus fiunt: & earum non est numerus. Vltimus est quibus est Pyramis triãgularis quæ quattuor triãgulis claudit. Et quę ex quattuor & vna quadrãgulari base uel ex quinq; triangulis & base pentagona & eiusmodi.

quadrilaterũ



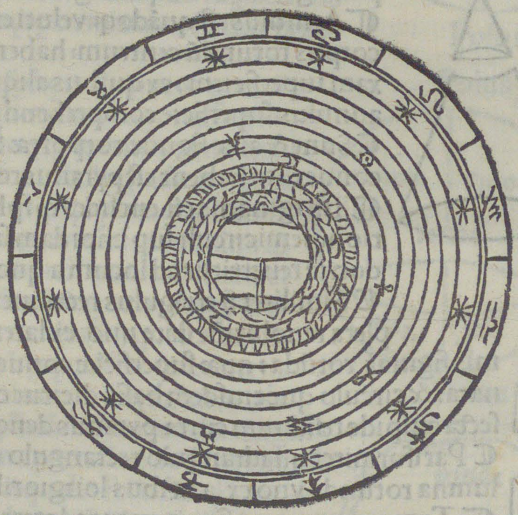
¶ Item & colũna laterata: vt ex duobus triãgulis & trib⁹ quadrilateris quę vocari solet corpus seratile uel ex sex quadrilateris supficiebus quæ cum fuerint æqualia atque quadrata reddunt corpus cubum. Est enim quadratum figura superficialis ęqualium quattuor laterum & quattuor rectorũ angulorum.



Trilatera

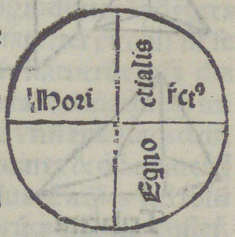
¶ Diuisio sphæræ secundum substantiam.

¶ Sphæra autem dupliciter diuiditur: ſm substantiam & secundum acci//dens. Secundum substantiam. A. in sphęras decem sphęrã decimã: quæ pri//mus motus siue primum mobile dicit: & in sphęrã nonã que secundum mobile nominat: cõtraria tamen his verba docent auctoris ista: in sphęras no//uem scilicet sphærã no//nam quę primus motus siue primum mobile dicit & in sphærã stellarum fi//xarũ quæ firmamentum nuncupatur & in septem sphęras se//ptem planetarum. Quarum quædã sunt maio//res quædam minores se//cundum qd plus vel mi//nus accedũt vel recedunt a firmamento: Vnde inter illas sphæra Saturni maxima est. Sphæra uero lunę minima prout in sequenti figu//ratione continetur.

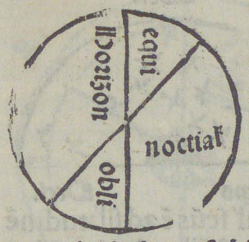


¶ Diuisio secundum accidens sphęrę.

¶ Secundum accidens autem diuiditur in sphęram rectam & obliquam. Illi enim dicuntur habere sphęram rectam: qui manent sub ęquinoctiali: si aliquis ibi ma//nere possit. Et dicitur recta quoniam neuter polorum magis altero illis eleuatur. Vel quoniam illorum hori//zon intersecat ęquinoctialem & intersecatur ab eodem ad angulos rectos sphærales.

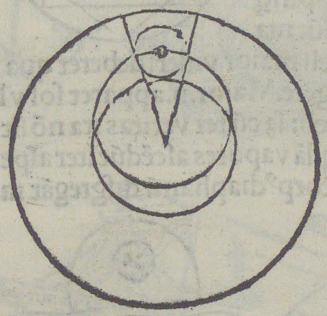


¶ Illi vero dñr habere sphęrā obliquā quicūqꝫ habitāt circa ęquinoctialem vel ultra: illis. n. supra horizōtem alter poloꝫ semp eleuat: reliquus vero sem p deprimit. Vel qm̄ illoꝫ horizon artificialis intersecat ęquinoctialē & intersecatur ab eodē ad angulos impares & obliquos.



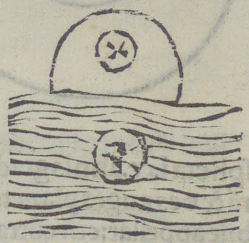
¶ Quę forma sit mundi.

¶ Vniuersis aūt mūdi machīa ī duo diuidit: ī ęthereā. s. & elemētarē regionē. Elemētaris qdē alteratiōi cōtinue p uia exñs ī quattuor diuidit. Est. n. terra tāquā mūdi cētrū ī medio oīuꝫ sita: circa quā aqua: circa aquā aer: circa aerē ignis illic purꝰ & nō turbidꝰ orbē lunę attīgēs: vt ait Aristote. ī lib. metheoroꝫ dicēs: sic. n. ea disposuit deus gloriosus & sublimis. Et hęc quattuor elemēta dñr q̄ vicissima semetipsis alternat corrūpunt & regenerant. Sunt āt elemēta corpora simplicia: q̄ ī ptes diuersaꝫ formaꝫ minime diuidi possunt. Ex quoꝫ cōmixtione diuersę generatoꝫ spēs fiūt. Quoꝫ triū quodlibet terrā orbiculariter vndiqꝫ circundat: nisi quātū siccitas terrę humori aquę obsistit ad vitā animātium tuēdā. Omnia ēt pter terrā mobilia existunt q̄ vt centꝫ mundi pōderositate sui magnū extremoꝫ motū vndiqꝫ ęqualī fugiens rotūdę sphęrę medīū possidet. Circa elemētarē qdē regionē ętherea regio lucida a variatiōe oī sua īmutabili essentia īmunis exñs: motu cōtinuo circulariter incedit: & hęc a phis qnta nuncupat essentia. Cuius nouē sunt sphęrę sicut ī pximo ptractarū est. s. lunę Mercurii Veneris Solis Martis Iouis Saturni stellarū fixarū & cœli vltimi. Istarū āt q̄libet supior iferiorē circūdat. Quarū qdem duo sunt motꝰ. Vnꝰ ē. n. cœli vltimi sup duas axis extremitates. s. polū arcticū & āt arcticū ab oriēte p occidentē ī orientē iterū rediēs quē ęqnoctialī circulus p medīū diuidit. Est ēt alīꝰ iferiorū sphęrarū motꝰ p obliquū huic oppositꝰ super axes suos distātes a primis. xxiii. gradibꝰ &. xxxiii. minutis. Sed primꝰ motꝰ oēs alias sphęras secū īpetu suo rapit infra diē & noctē circa terrā semel: illis tñ cōtra nitētibus: vt A. Nona sphęra ī. cc. annis gradu vno: &. xxviii. mīutis fere secū tali motu octauā sphęrā & oēs auges planetaꝫ pter lunę secū fm lōgitudinē rapiēs: & ideo fm mobile appellat: cui cōtraria verba auctoris sunt: hęc octaua sphęra ī. c. āni gradu vno. Hęc siqdē motū fm diuidit p medīū zodiacus: sub quo q̄libet planetaꝫ sphęrā hꝫ ppriā ī qua defert pprio motu cōtra cœli vltimi motū: & ī diuersis spaciis tēpoꝫ ipꝫ metit: vt nona sphęra ī. xlix. milibꝰ ānis: Octaua sphęra pprio motu. s. trepidatiōis ī. vii. milibꝰ ānis. Saturnus ī. xxx. ānis. Iuppiter ī. xii. Mars ī duobꝰ. Sol ī. ccc. lxv. diebꝰ & fere sex horis. Venus & Mercurius fere sīl. Luna vero in. xxvii. diebus & octo horis.

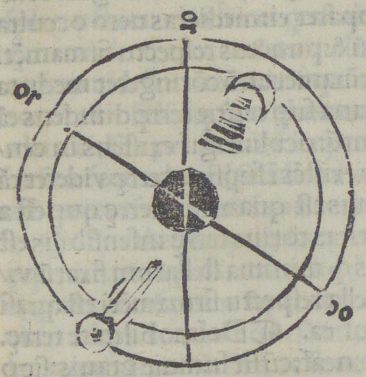


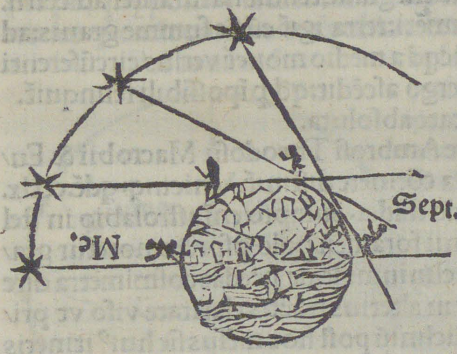
¶ De cœli reuolutione.

¶ Quod ãt cœlũ voluat ab oriẽte ĩ occidẽtẽ signũ est stellę q̃ oriunt ĩ oriẽte
sp eleuãt paulatĩ & successiue quousq; ĩ mediũ cœli veniãt: & sunt sp ĩ eadẽ p
pinqtate & remotiõe adiuicẽ: & ita p se hñtes tẽdũt ĩ occasũ ordinue & vniformit ẽ & aliũ signũ stellę q̃ sũt iuxta polũ arcticũ: q̃
nob nũquã occidũt: mouẽt ordiue & vniformit circa polũ dscribẽdo circlos suos: & sp sũt ĩęqli distãtia adiuicẽ & ppiqtate. Vñ p istos duos motos ordiuos stellarũ tã tẽdẽtiũ ad occasũ quã nõ: p3 q firmamẽtũ mouet ab oriẽte ĩ occidẽtẽ. ¶ De cœli rotũditate. ¶ Quod ãt sit cœlũ rotũdũ: triplex ẽ rõ: silitudo cõmoditas: & necessitas silitudo.n.qm̃ mũdo sẽsibil fcũs ẽ ad silitudinẽ mũdi archetypi: ĩ quo nõ ẽ principiũ neq; finis. Vñ ad huio silitudinẽ mũdus sẽsibil h3 formã rotũdã: ĩ q̃ nõ ẽ assignat principiũ neq; finẽ. Cõmoditas: qa oiuz corporũ hysopimetrorũ sphęra maxia ẽ: oiuz ẽt formarũ rotũda ẽ capacissima: qm̃ igit maximũ & rotũdũ: iõ capacissimũ: vñ cũ mũdus oia ordineat: tal forma fuit illi vtil & cõmoda necessitas: qm̃ si mũdus esset alterio forę quã rotũde.s.trilaterę vel q̃drilaterę vel multi laterę seq̃rent duo ĩpossibilia.s.q; aliqs loco eẽt vacuo & corpo sine loco: quorũ vtrũq; falsuz ẽ: sic patet ĩ angulis eleuatis & circũuolutis. Itẽ sic dicit Alfraganus si cœlũ eẽt planũ: aliq̃ ps cœli eẽt nob ppinqor ala: illa.s. q̃ eẽt supra caput nrz: igit stella ibi exñs eẽt nob ppinqor quã exñs ĩ ortu vel occasu sz q̃ nob ppinqora sũt maiora vident ergo sol vel alia stella exñs ĩ medio cœli maior videri deberet quã exñs ĩ ortu vel occasu: cuio cõtrariũ videm cõtingere. Maior.n. apparet sol vl alia stella exñs ĩ oriẽte vel occidẽte quã ĩ medio cœli: sz cũ rei veritas ita nõ sit huio apparẽtię cã ẽ: q; ĩ tpe hyemali vel pluuiali qdã vapores ascẽdũt ĩter aspectũ nrz & solẽ vel aliã stellã & cũ illi vapores sint corpo diaphanũ disgregãt radios nros visuales: ita q; ñ cõphẽdũt rẽ ĩ sua naturali & vera quãtitate: sic patet de denario pjecto ĩ fũdo aq̃ lympede q pp similẽ disgregationẽ radiorũ appet maioris quã sue ũe quãtitatis qd ẽt ĩra sit rotũda. ¶ Q d ẽt ĩra sit rotũda sic p3 signa & stellę nõ ęq̃lit oriunt & occidũt oib hoib vbiq; exñtib: sz prius oriunt & occidũt illq̃ sũt ũsus occidẽtẽ vl versus oriẽtẽ & q; citio & tardio oriunt & occidũt qbusdã: cã ẽ tumor terrę: q; bñ p3 p ea q̃ fiũt ĩ sublimi. Vna.n. & eadẽ eclypsis lunę nũero q̃ appet nob ĩ prima hora noctis: appet oriẽtalib hora noctis tertiã vñ ostat q; prio fuit illis nox & sol prio eis occidit quã nc rui rei cã ẽ tm̃ tumor terrę q; ĩra ẽt hẽat tũorositatẽ a septẽtriõe ĩ austrũ



& ecõtra sic patet. Exñtib⁹ úsus septẽtrionẽ q̃dã stellę sũt sempiternę appitio/
nis. s. q̃ ꝓpinq̃ accedũt ad polũ arcticũ alie ve
ro sũt sẽpiternę occultatiõis sic illę q̃ sũt ꝓpi
q̃ polo ãtarctico si igit̃ aliqs ꝓcedet̃ a septẽ/
triõe úsus austrũ: ĩ tm̃ posset ꝓcedet̃: ꝙ stelle q̃
pri⁹ erãt ei sẽpiternę appitiõis: ei iã tẽderẽt in
occasũ: & quãto magis accedẽt ad austrꝝ: tãto
plus mouerẽt ĩ occasũ. Ille iterꝝ idẽ hõ iã pos/
set videre stellas q̃ pri⁹ fuerãt ei sẽpiternę oc/
cultatiõis. Et ecõuerso cõtigeret alicui ꝓcedẽ
ti ab austro úsus septẽtrionẽ. hui⁹ãt rei cã est
tm̃ tũor terrę. Itẽ si terra eẽt plana ab oriẽte ĩ
occidẽtẽ: tã cito oriret̃ stellę occidẽtalib⁹ quã
oriẽtalib⁹: qd patet eẽ falsũ itẽ si tra eẽt plana
a septẽtriõe ĩ austrꝝ & ecõtra stellę q̃ es/
set̃ alicui sẽpiternę appitiõis: sp appe
rẽt ei quocũq̃ ꝓcederet: qd̃ falsũ ẽ sed
ꝙ plana sit p̃ nimia ei⁹ quãtitate hoĩ/
uꝫ visui appet. ¶ Quod aq̃ sit rotũda
¶ Quod ãt aq̃ hẽat tũorẽ & accedat
ad rotũditatẽ sic pꝫ ponat̃ signũ ĩ litto
re maris & exeat nauis a portu: & ĩ tm̃
elõget̃ ꝙ ocul⁹ exñs iuxta pedẽ mali ñ
possit videre signũ. Stãte úo naui ocu
lus eiusdẽ exñtis ĩ sũmitate mali bñ vi
debit signũ illd̃ sed oc'lus exñtis iuxta
pedem mali
meli⁹ debet̃
videt̃ signũ
quã q̃ ẽ ĩ sũ/
mitat̃ sic pꝫ
p lĩeas ab v/
troq̃ ad si//
gnũ: & nll'a
alia h⁹ rei cã
ẽ quã tũor aq̃ excludat̃. n. oĩa al'a ĩpedimẽta: sic nebulę & vapores ascẽdẽtes. itẽ
cũ aq̃ sit corp⁹ hõ geneũ: totũ ꝓtib⁹ eiusdẽ erit rõnis: sꝫ ꝓtes aq̃: sic ĩ guttul' &
rorib⁹ herbarꝝ accit: rotũdã nal'r appetũt formã: ergo & totũ cui⁹ st ꝓtes. ¶ Qd
tra sit cẽtrꝝ mũdi. ¶ Quo ãt terra sit ĩ medio firmamẽti sita sic patet exñtib⁹ ĩ
supficię terrę stellę apparẽt eiusdẽ quãtitatis siue sint ĩ medio cœli: siue iuxta
ortum: siue iuxta occasũ: & hoc qa terra equal'r distat ab eis. Si. n. terra magis
accederet ad firmamentũ ĩ vna ꝓte quã ĩ alia: aliqs exñs ĩ illa ꝓte supficiei terre





que magis accederet ad firmamētū nō videret cœli medietatē: ſz hoc eſt cōtra Ptolemeū & oēs philoſophos dicentes ꝓ vbicunq; exiſtat hō ſex ſigna oriū/tur ei: & ſex occidūt: & medietas cœli ſemp apparet ei: medietas uero occulta tur. Illud itē eſt ſignum ꝓ terra ſit tāquā cētrū & punctus reſpectu firmamēti qa ſi terra eſſet alicuius quātitatis reſpectu firmamēti: nō cōtingeret medieta tem cœli videri. Item ſi intelligat ſupficies plana ſup centrū terrę diuidens eā in duo ęqualia: & p cōſequens ipm firmamentū: oculus igit exiſtens in cen/tro terrę videret medietatē firmamenti. Idēq; exiſtēs ī ſupficie terrę videret eā dem medietatem. Ex hiis colligit ꝓ inſenſibilis eſt quantitas terrę quę eſt a ſuperficie ad centrū: & per conſequens quantitas totius terrę inſenſibilis eſt reſpectu firmamenti. Dicit etiam Alfraganus ꝓ minima ſtellarum fixarū vi/ſu notabiliuū maior eſt tota terra: ſed ipſa ſtella reſpectu firmamēti eſt quaſi pūctus: multo igit fortius terra cum ſit minor ea. ¶ De īmobilitate terrę.

¶ Quod āt terra in medio oīum īmobiliter teneat: cū ſit ſumme grauis: ſic p ſuadere videt eſſe eius grauitas. Omne enī graue tendit naturaliter ad cētrū. Centrū qdē pūctus eſt in medio firmamēti: terra igit cū ſit ſumme grauis: ad punctū illū naturaliter tendit. Itē quicqd a medio mouet verſus circūferenti am cœli aſcēdit: terra a medio mouet ergo aſcēdit: qd p īpoſſibili relinquit.

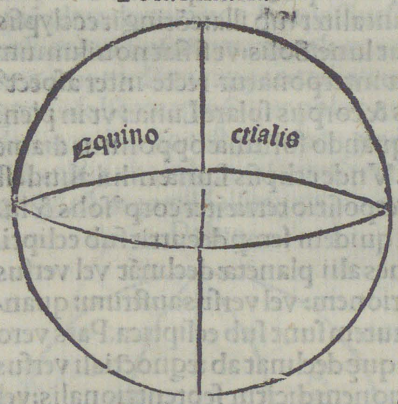
¶ De quantitate abſoluta.

¶ Totius āt terre ambitus auctoritate Ambroſi Theodoſii Macrobii & Eu/riſtenis phorū: ducēta &. lii. milia ſtadia cōtinere diffinit. Vnicuiq; qdē. ccclx. partium zodiaci ſeptingenta deputādo ſtadia. Sumpto enī aſtrolabio in ſtel latę noctis claritate p vtrūq; mediclinii foramen polo pſpecto notetur gra/duum multitudo in qua ſteterit mediclinium: deīde pcedat coſmimetra dire cte cōtra ſeptētrionē a meridie donec in alterius noctis claritate viſo vt pri/us polo ſteterit altius vno gradu mediclinīū poſt hoc mēſus ſit hui⁹ itineris ſpatiū & īueniet ſeptingētorū ſtadiorū: deīde datis vnicuiq;. ccclx. gradib⁹: tot ſtadiis terreni orbis ambitus inuentus erit. Ex his āt iuxta circuli & diametri regulā: terrę diameter ſic inueniri poterit. Aufer vigeſimā ſecūdā partē de cir/cuitu terrę: & remanentis tertia pars: hoc ē octingēta &. clxxxi. ſtadia & ſemis & tertia vnius ſtadii erit terreni orbis diameter ſiue ſpiſſitudo.

¶ De circulis. Ex quibus ſphęra materialis cōponitur: & illa ſuper cœleſtis quæ p iſtam imaginatur cōponi intelligitur. Capitulum ſecundum.

HOrum autē circulorū: quidā ſunt maiores: quidam minores vt ſenſui patet. Maior. n. circulus in ſphęra dicitur qui deſcriptus in ſuperficie ſphęrę ſuper eius centrū trāſiens diuidit ſphęrā in duo ęqualia: Minor vero qui deſcriptus in ſuperficię ſphęrę eam nō diuidit in duo ęqualia: ſed ī por tiones inequales. Inter circulos vero maiores prīo dicēdū eſt de ęquinoctia li. Eſt igit ęquinoctialis circulus quidem diuidens ſphęram ī duo ęqualia ſe cundū quālibet ſui partē ęqdiſtans ab vtroq; polo. Et dicitur ęquinoctialis: quoniā qū ſol tranſit per illū: qd eſt bis in anno: in principio Arietis ſcilicet & in principio libręę, eſt ęqnoctiū ī vniuerſa terra. Vñ ēt appellatur a quator

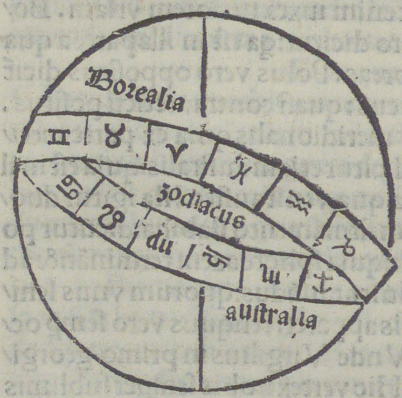
dei & noctis: qa adequate die artificiale nocti: Et dicit cingulus primi motus. Vnde sciendum q primus motus dicit motus primi mobilis: hoc est nonę sphęrę siue cœli vltimi q est ab oriente per occidetę rediens iterq in orietem: qui etiā dicit motus rationalis: ad similitudinē motus rōnis q est in microcosmo: idest in homine. s. quādo fit cōsideratio a creatore p creaturas in creatorem ibi sistēdo. Secūdus motus firmamēti & planetarq contrarius huic est ab occidete per orientē iterq rediens in occidentē: qui motus dicit irrationalis siue sensualis ad similitudinē motus microcosmi: q est a corruptibilibus ad creatorē iterq rediēs ad corruptibilia. Dicit ergo cingulus primi motus qa cingit siue diuidit primū mobile: scilicet spęrā decimā nonā in duo ęqualia ęquidistans a polis mundi. Vnde notandū q polus mūdi qui nobis semper apparet: dicit polus septentrionalis: arcticus: vel borealis. Septētrionalis dicitur a septētrione: hoc est minori vrsa: qui dicitur a septem & trion quod est bos: quia septē stelle quę sunt in vrsa tarde mouent ad modū bouis: cū sint propinquę polo. Vel dicūtur ille septē stellę septentriones: quasi septē terriones: eo q cerūt partes circa polū. Arcticus quidē dicit ab arctos qd est maior vrsa. Est enim iuxta maiorem vrsam. Borealis vero dicitur: qa est in illa parte a qua venit boreas. Polus vero oppositus dicit antarcticus: quasi contra arcticū positus. Dicit & meridionalis quia ex parte meridiei est: dicitur etiam australis: quia est in illa parte a qua venit auster. Ista igitur duo puncta in firmamento stabilia: dicūtur poli mundi: quia sphęre axem terminat: & ad illos voluitur mūdus: quorum vnus semper nobis apparet: reliquus vero semp occultat. Vnde Virgilius in primo georgicorum. Hic vertex nobis semper sublimis at illum. Sub pedibus stix atra vident manesq pfundi.



¶ De zodiaco circulo.

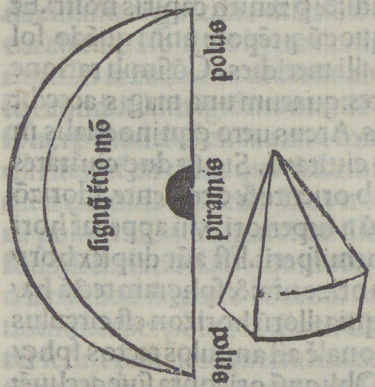
¶ Est alius circulus in sphęra q intersecat ęquinoctialē & intersecatur ab eodē in duas partes ęquales: & vna eius medietas declinat versus septētrionem: alia versus austrū: & dicitur iste circulus zodiacus a zoe quod est vita: secundum motum planetarq sub illo est oīs vita in rebus inferioribus. Vel dicitur a zodion quod est aīal: quia cū diuidat in. xii. partes ęquales: q̄libet pars appellatur signum: & nomen habet specialē a nomine alicuius animalis: pp proprietatē aliquā cōuenientem tam ipsi quā animali. Vel ppter dispositionē stellarq fixarū in illis partibus admodū huiusmodi aīalium. Iste vero circulus latine dicit signifer: quia fert signa: vel quia diuidit in ea. Ab Aristotele vero in libro de generatione & corruptione dicitur circulus obliquus vbi dicit q secūdū accessum & recessum Solis i cir

culo obliquo fiunt generatiões & corruptiões in rebus inferioribus nomi/ na aũt signorũ ordinatio & numerus in his patent versibus. Sunt Aries tau rus gemini Cancer leo virgo. Libraq; scorpius architenẽs cap amphora Pi/ sces. Quodlibet aũt signum diuiditur in.xxx.gradus. Vnde patet ꝙ in toto zodiaco sunt.cccl.x.gradus. Secũdum autem astronomos iterum qlibet gra/ dus diuidit in.lx.minuta: quodlibet minutũ in.lx.secunda: quodlibet secun dum in.lx.tertia: & sic deinceps vsq; ad.x. & sicut diuidit zodiacus ab astrono mo: ita & qlibet circulus in sphæra: siue maior siue minor in partes consimi/ les. Cum omnis etiã circulus ĩ sphæra præter zodiacum intelligatur sicut li/ nea vel circunferentia: solus zodiacus intelligit vt superficies habẽs ĩ latitu/ dine sua.xii.gradus: de cuiusmodi gradibus iam locuti sumus. Vñ patet qui dã menciuntur in astrologia dicentes signa eẽ quadrata: nisi abutẽtes nomi ne idem appellẽt quadratum & quadrangulum. Signum enĩ habet.xxx. gra/ dus in longitudine.xii.uero in latitudine. Linea autẽ diuidẽs zodiacum ĩ cir cuitu: ita ꝙ ex vna parte sui relinquat sex gradus: & ex alia parte alios sex: dicitur li/ nea ecliptica: quoniam quando Sol & Lu na sũt linealiter sub illa: cõtingit ecclypsis Solis aut lune. Solis: vt si fiat nouilunium & Luna interponatur recte inter aspect⁹ nostros & corpus solare Lunæ: vt in pleni lunio: quando sol lunæ opponitur diame traliter. Vnde eclipsis Lunæ nihil aliud est quã interpositio terræ ĩter corp⁹ solis & lu/ næ. Sol quidem semp decurrit sub eclipti/ ca: omnes alii planetæ declinãt vel versus septentrionem: vel versus austrum: quan/ doque autem sunt sub ecliptica. Pars vero zodiaci quę declinat ab æqnoctiali versus septentrionem dicitur septentrionalis: vel borealis vel arctica. Et illa sex signa q̃ sunt



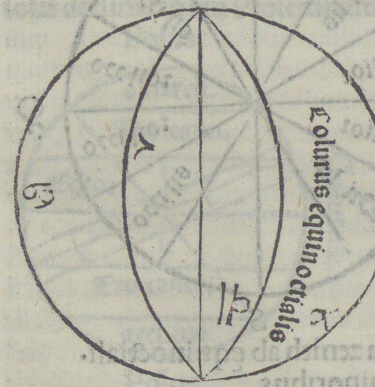
a principio Arietis vsque in finẽ Virginis dicũtur signa septentrionalia vel borealia. Alia pars zodiaci quæ declinat ab æqnoctiali versus meridiem di/ citur meridionalis vel australis vel antarctica. Et sex signa quæ sunt a princi pio Libræ vsque in finem Piscium dicũtur meridionalia vel australia. Cum autem dicitur ꝙ in Ariete est Sol, vel in alio signo: sciendum ꝙ hæc prępositio: in sumitur pro sub secundum ꝙ nunc accipimus signum. In alia autem significatione dicitur signum Pyramis quadrilatera: cuius basis est illa supfi/ cies quam appellamus signum: vertex vero eius est in centro terrę. Et secun/ dum hoc proprie loquẽdo possumus dicere planetas est in signis. Tertio mo do dicit signum vt intelligant sex circuli transeuntes sup polos zodiaci & p principia.xii.signorũ. Illi sex circuli diuidũt totã supficiẽ sphęrę ĩ.xii. ptes la/

tas ĩ medio: artiores vero iuxta polos zodiaci: & q̃libet pars talis dicit̃ signũ & n omẽ habet laspea noie illius signi qd intercipit̃ inter suas duas lineas. Et ꝑm hãc acceptionẽ: stellę q̃ sunt iuxta polos dicunt̃ esse insignis. I tẽ intelligat̃ corpus quoddã: cuius basis sit signum: ꝑm q̃ nunc vltimo accepimus signũ: acumen vero eius sit super axem zodiaci. Tale igitur corpus in quarta significatione dicit̃ signum. Secũdum quã acceptionẽ totus mundus diuidit̃ in. xii. partes æquales q̃dicuntur signa: & sic quicquid est in mũdo est in aliquo signo.



¶ De duobus coluris.

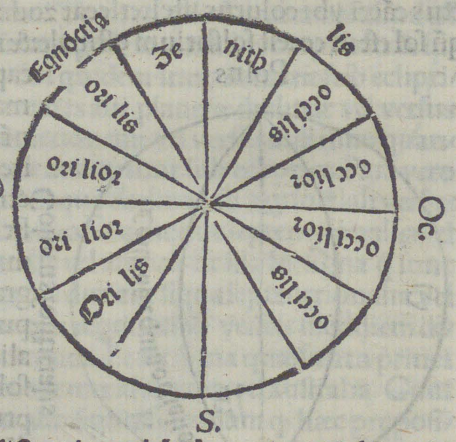
¶ Sunt ãt alii duo circuli maiores ĩ sphęra q dicunt̃ coluri: quorũ officium est distinguere solstitia & ęqnoctia. Dicit̃ autẽ colurus a colon grece quod est mẽbrum: & vros quod est bos siluester: quia quẽadmodum cauda bouis siluestris erecta q̃ est eius mẽbrum facit semicirculum & nõ pfectum: ita colurus semp apparet nobis imperfectus qm̃ solũ una eius medietas apparet: alia vero nobis occultat̃. Colurus igitur distinguens solstitia transit̃ per polos mundi: & p̃ polos zodiaci: & maximas solis declinatiões: hoc est p primos gradus cãcri & capricorni. Vnde primus punctus cãcri vbi colurus iste ĩtersecat zodiacũ. dicit̃ pũctus solstitii estiualis: qa qũ sol est in eo: est solstitium ęstiuale: & non põt sol magis accedere ad zenith capitis nostri. Est ãt zenith pũctus in firmamẽto directę suprapositus capitib⁹ nr̃is. Arcus vero coluri qui ĩtercipitur ĩter punctũ solistitii ęstiualis & ęqnoctialẽ: appellat̃ maxima solis d̃clinatio. Et ẽ ꝑm Ptolæmeũ. xxiii. graduũ: & lib. minutorꝫ. Scd̃m almeonem vero. xxiii. graduũ. &. xxxiii. minutorꝫ. Sil'r primus punctus capricorni: vbi idẽ colurus ex alia pte ĩtersecat zodiacum d̃r punctus solstitii hyemalis: & arcus coluri ĩterceptus ĩter punctum illum & ęqnoctialẽ d̃r alia maxima solis declinatio & est aq̃ lis priori. Alter qdẽ colurus trãsit p̃ polos mundi: & p̃ prima puncta arietis & libręꝫ: vbi sunt duo æquinoctia. vnde appellat̃ colurus distinguẽs æqnoctia. Isti autẽ duo coluri intersecant sese sup polos mundi angulos rectos sphęrales. Signa quidẽ solstitiorum & ęquinoctiorum patent his versibus. Hęc



duo solstitia faciũt cãcer capricornũs. Sed noctes ęquãt ãries & libra dieb⁹.

¶ De meridiano & horizonte.

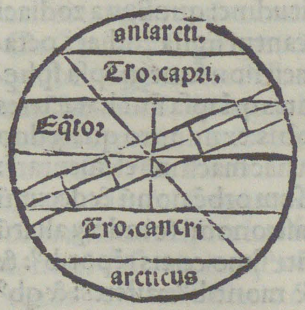
¶ Sũt iterꝫ duo alii circuli maiores in sphęra. s. meridianus & horizon. Est ãt meridianus: circulus qdã trãsiẽs p polos mundi: & p zenith capitis nostri. Et dicit meridianus: qꝫ vbicũq; sit homo: & in quocũq; tẽpore anni quãdo sol motu firmamẽti puenit ad suũ meridianũ est illi meridies. Cõsimili ratione dicit circulus medię diei. Et notãdũ q; ciuitates: quarum una magis accedit ad orientẽ quã alia: hẽnt diuersos meridianos. Arcus uero ęquinoctialis interceptus iter duos meridianos dr̃ longitudo ciuitatũ. Si aũt duę ciuitates eũdẽ hẽant meridianũ: tũc ęqualiter distant ab oriente & occidente. Horizõ uero est circulus diuidens inferius hemisperiũ a superiori. Vñ appellat horizon. i. terminator visus. Dr̃ ẽt orizõ circulus hemisperii. Est aũt duplex horizon: rectus & obliquus siue decliuis. Rectum orizonta: & sphęram rectã habent illi quorũ zenith est in ęquinoctionali: quia illorũ horizon est circulus transiens per polos mundi diuidens ęqnoctionalẽ ad angulos rectos sphęrales: unde dr̃ horizon rectus: & sphęra recta. Obliquũ orizonta siue decliuẽ: hẽnt illi quibus polus mundi eleuat supra horizontẽ: qm̃ illorũ horizon intersecat ęquinoctionalẽ ad angulos ípares & obliquos: vnde dr̃ horizon obliquus & sphęra obliqua siue decliuis. Zenith autẽ capitis nostri semp est polus horizontis. Vnde ex his patet q; quanta est eleuatio poli mũdi supra horizontẽ: tanta est distãtia zenith ab ęquinoctionali: quod sic patet. Cum in quolibet die naturali vterq; colur⁹ bis iũgatur meridiano: siue idẽ sit qd meridianus: quicquid de vno probatur & d reliquo. Sumat igit quarta pars coluri distinguentis solstitia quę est ab ęqnoctialiusq; ad polũ mũdi. Sumat iterũ quarta pars eiusdẽ coluri quę est a zenith vsq; ad horizõtẽ: cũ zenith sit polus horizõtis. Istæ due q̃rtę cũ sint q̃rte eiusdẽ circuli: iter se sunt ęquales. Sed si ab ęqualibus ęq̃lia demant vel idẽ cõmune: residua erũt æqualia. Dẽpto igitur cõmuni arcu. s. qui est iter zenith & polũ mũdi residua erũt ęqualia scilicet eleuatio poli mundi supra horizontem: & distantia zenith ab ęquinoctiali.



¶ De quattuor circulis minoribus.

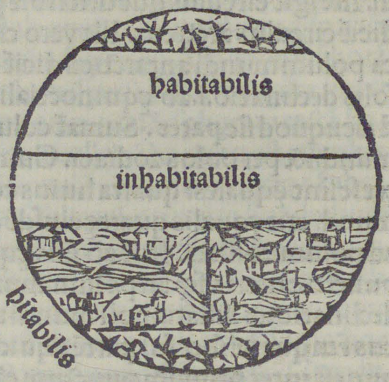
¶ Dicto de sex circulis maioribus dicẽdũ est de quattuor minoribus. Notãdũ igitur q; sol existens in primo pũcto cancri: siue in pũcto solstitii æstiualis: raptu firmamẽti describit quendã circulũ qui vltimo descriptus est a Sole ex parte poli arctici. Vnde appellat circulus solstitii ęstiualis ratione supe/

rius dicta: vel tropicus estiualis a tropos quod est cõuersio: qa tũc sol incipit secõuertere ad iferius hemispheriũ & recedere a nobis. Sol iterq; existẽs in primo puncto capricorni siue solstitii hyemalis: raptu firmamẽti describit quẽdã circulum q vltimo describit a sole ex parte post antarctici. Vnde appellatur circulus solstitii hyemalis siue tropicus hyemalis: qa tunc sol cõuertit ad nos. Cũ ãt zodiacus declinet ab equnoctiali: & polus zodiaci declinabit a polo mundi. Cum igit moueatur octaua sphera: & zodiacus q'est pars octauę sphęrę mouebit circa axem mundi: & polus zodiaci mouebit circa polũ mũdi. Iste igit circulus quẽ describit polus zodiaci circa polum mundi arcticũ: dicit circulus arcticus. Ille vero circulus quẽ describit alter polus zodiaci circa polum mundi antarcticũ dicit circulus antarcticus. Quãta est ẽt maxima solis declinatio. s. ab equinoctiali: tãta est distãtia poli mundi ad polum zodiaci: quod sic patet. Sumat colurus distinguẽs solstitia q transit per polos mundi: & per polos zodiaci. Cum igit oẽs quartę vnius & eiusdẽ circuli inter se sint equales: quarta huius coluri: quę est ab equinoctiali vsq; ad polũ mundi erit equalis quartę eiusdẽ coluri: quę est a primo puncto cancri vsq; ad polum zodiaci. Igit ab illis equalibus dempto cõmuni arcu qẽ a primo puncto cancri vsq; ad polum mundi: residua erunt equalia. s. maxima solis declinatio: & distãtia poli mundi ad polum zodiaci. Cum aũt circulus arcticus ꝯm quamlibet sui partẽ equidistet a polo mundi: patet q; illa pars coluri quę est inter primum punctum cãcri & circulum arcticum fere est dupla ad maximam solis declinationem: siue ad arcum eiusdem coluri qui intercipitur inter circulum arcticum & polum mundi arcticum: qui etiã arcus equalis est maxime solis declinationi. Cum enim colurus iste sicut alii circuli in sphęra sit. ccclx. graduum: quarta eius erit. xc. graduum. Cum igitur maxima solis declinatio ꝯm Ptolemęum sit. xxiii. graduum & .li. minutorum: & todidem graduum sit arcus qui est inter circulum arcticum & polum mundi arcticũ si ista duo simul iuncta: q; fere faciũt. xlviii. gradus: subtrahant a. xc. residuũ erit. xlii. gradus: quãtus est arcus coluri: qui est inter primũ pũctum cãcri & circulũ arcticum: & sic patet & ille arcus fere duplus est ad maximã solis declinationẽ. Notandum q; equinoctialis cũ quattuor circulis minoribus dicunt qnq; paralelli quasi equidistantes: non quia quãtum primus distat a secũdo: tantũ secundus distet a tertio: qa hoc falsum est sicut iam patuit: sed quia quilibet duo circuli simul iuncti secundum quamlibet sui partẽ equidistant abinuicẽ: & dicuntur paralellus equnoctialis: paralellus solstitii estiualis: paralellus solstitii hyemalis: paralellus arcticus: & paralellus antarcticus. Notandũ ẽt q; quattuor paralelli minores: scilicet duo tropici: & paralellus



arcticus:& paralellus antarcticus distingut in cœlo quinq; zonas siue regio/
nes. Vnde Virgilius i georgicis. Quinq; tenet cœlu zone:quarq; vna corusco
Semp sole rubes:& torrida semp ab igni. Distinguunt et totide plagę in ter/
ra directe predictis zonis suppositę. Vñ Ouidius prio methamorphoseorū.
Totidemq; plagę tellure premutur. Quarū quę media est nō est habitabilis
estu. Nix tegit alta duas:totide iter vtrasq; locauit: Teperieq; dedit mixta cū
frigore flāma. Illa igit zona quę est iter duos tropicos dicit inhabitabilis pp
calore solis discurrētis semp iter tropicos
Similiter plaga terrę illi directe supposita
dicit inhabitabilis pp calore solis discur/
rentis super illam. Illę vero duę zonę que
circūscribunt a circulo arctico:& circulo
antarctico circa polos mūdi: inhabitabiles
sunt pp nimiā frigiditate: quia sol ab eis
maxime remouet. Similiter itelligendū ē
de plagis terrę illis directe suppositis. Ille
aut duę zonę quarū vna ē inter tropicū
estiualē & circulū arcticū: & reliqua quę
est inter tropicū hyemalē & circulū antar
cticū:habitabiles sunt: & teperatę calidi/
tate torridę zonę existētis inter tropicos
& frigiditate zonarū extremarq; quę sunt
circa polos mundi. Idem intellige de plagis terrę illis directę suppositis.

inhabitabilis



inhabitabilis

¶ De karacteribus sphęre decimę vel nonę & stellationibus octauę.

¶ Attende diligenter & credas qm est sententia cōmunis sapiētū i astrono/
mia vt supra claruit:q; nō solū ecliptica intelligat in sphęra octaua & zodia/
eus:sed etiā in sphęra nona & decima:eo modo diuisus i duodeci partes quā
tū in lōgitudine.xxx.graduum:& duodecim in latitudine: quę signa zodiaci
nonę & decimę nominant eisdē noibus qbus vocantur signa zodiaci octa/
uę sphęrę:& sm illum ordinem situata: veruntamen non sunt in ipsa sphę/
ra nona vel decima stellę alique. Sed dicūt opinantes q; i ipsa sint karacteres
& lineationes quędā imaginū nō ita apparētiū nobis:ex numero quarq; duo
deci cōstituunt ipsa signa q; sil'r habent influere in hāc machinā elementarē:
& plurimę alię cōfigurationes occultę:sparse p ipsum orbē nonū & decimū
multarq; pprietatū atq; virtutū. Dixerūtq; persarq; astronomi & indorq; aliarū
q; nationū aliquas istarq; pcipi a visu efficaci & acutissimo certis tēporib9: &
in clarissima noctis serenitate in regionibus suis & montib9 existētes: & qb9
concessum est vel reuelatū: quas karacteres ipsi attribuūt angelis orbiū pla/
netarum atq; stellarq;, sub quibus karacterib9 & nominibus angelorq; atq; cō
stellationibus hoies experimentatores & ipsarq; cultores & veterib9 cōflabāt
in metallis aut in es:vel lapidib9 electis sculpebant: vel sigillabāt cerā argillā
aut spēm gūmi: aut imagines depingebant variarū formarū & materierum

quas obseruabant Ptolemeus egyptius: & Thebit bencorat: & quā plures et grecorū veterū Hypocras & Romani: ex quorū numero fuerit Virgilius: nec opus est oēs adducere: horū sufficiat auctoritas & eorū q ī arte notoria scripserunt. Atq; legimus q̄ in regione dānatorū inueniunt karacteres atq; figurę ī/fernales: & noia principiū diabolorū pro formādis imaginibus ad lasciuam: discordiā: homicidia occulta: egritudines ītroducēdas: & ad auaritiā & mūda norū bonorū cupiditatē: & q̄ ad alia mala ordinant: quę nō āgeli boni sz astuti diaboli reuelauere hoīb⁹: vt ī arte magica abhominabili & quę de fascinationibus ī scriptis redacta sunt multifarie īueniunt. Vtinā nec fierēt nec crederentur huiusmodi quę ad pernitiē deducunt ęternā: & caliginosi ignis gehennā: has fieri semp prohibuit deus sed iubēt malefici. Et sunt q putāt ea q̄ cōtra venena: morbos ignem: fulgura: pcellas: latrones: hostes: odia: feras: serpentes: scorpiones: mures: tineas: & eiusmodi fieri cōsueuerūt: aut ad sapīam eloquētiā: cōcordiā: victoriā: amicitiā: venationē: vel piscationē: thesauri occulti inuētionē & similia facere vident: nō esse dānāda vel negligēda: cū aderit cōstellatio sub qua fieri cōueniat: existimantes hęc veluti naturalia & q̄si medicamina a bonis āgelis reuelata: tuti⁹ iudico ēt quęad bonū finē vel honestū dirigere apparēt esse prętermittēda: saluo semp cōsilio meliori si me fefellerit opinio. Cum vero similium karacterū descriptiōes varię sint & pictorū errore atq; scriptorū corruptę habeant: & ad corrigēdū nullā regulā inueniamus: atq; videant quoquo mō phibitę: ne credētes angelica signare diabolica scribam⁹: eas omittim⁹ & ad stellarū imagines & alia pcipue ī sphęra octaua disseminata accedamus ita īquiētes. Suntq; stellarū fixarū numer⁹: magnitudo atq; societas. Numerū earū nemo capit: licet aratus falsę iactauerit se oēs stellas cōnumerasse: multe nāq; sunt quę visu nō pcipiunt. Astronomi vero pses primi & indi & ęgyptii valde conati sunt eas sapere & abrachis & thinocaris ante tēpus Ptolęmei: sed solū milles & duas &.xx.notauere fortasse efficiores pprietatū naturarūq; quas ipse Ptolęme⁹ cōnumerat atq; describit. Cui⁹ quātęq; sint lōgitudinis & latitudinis vnaquęq; ipsarū: nec legi cuiusquā librū q pter has stellas fixas alias denotaret. In magnitudīe vero earū limitate sunt sex differētię vel graduatiōes: qm̄ q̄ splēdidiores & maiores eēnt ad primū ordinē referūt: & sunt.xv.numero: & q̄ ordinis secūdi qa min⁹ lucētes atq; miores sūt nūero.xlv.& tertii ordinis numero.cc.& octo: & q̄rti ordinis nūero.cclxxiiii.& qnti ordīs numero.cc.& decē & septē: & sexti ordins nūero.cc.&.xl.& nouē: pter has sunt qnq; q̄ nebule assimulant: iō nebule appellant: & nouē obscuriores q̄ noīant tenebrosę: quarū vna ē oblōga tāquā cauda. Societas vero seu stellatio ē aggregatio duarū vel pluriū stellarū fixarū ad aliquē finē ordinata q̄ cōi noīe vocat imago vel forma: eo q̄ sortit nomē formę vel imaginē alicui⁹ rei corporeę notę. Nec tenēdū est: q stellarū sciam adepti fuerūt ipos credidisse tales figuras corporeas ī cœlo actu cōstare: aut eorū formas coloribⁿ tinctas q̄les narrauerūt. Sed qa cognouerūt a variis cœli partib⁹ varios cōseq effect⁹ in hac elemētari regione: & illas quodāmodo cōseq figuras

cõsimiles illis impinxerũt imaginatiõibus suis: vt discẽtes attraherẽt & idio/
tas respuerẽt: intelligẽtes vero firmarẽt: diuersimode multiformiterq; imagi/
nati sunt. Sed quasdã famosas posteris derelictas ĩ scriptis suis cõmemorabi
mus. Nã chaldei antiquissimi & perses: indi: ægyptii atq; greci posteriores p
scrutatores maximi fuerũt astrorũ: quos moderni tãdẽ imitati sunt nil peni/
tus adiicẽtes ĩ numero & esse illarũ potissime quas Aratus & Ptolemęus scri
pserũt. Et primo cõuenerũt ꝓ quadraginta & octo sunt stellationes vel ĩma/
nes in sphęra octaua: extra q̃s sunt iterũ stellę plurimę quę nõdũ sub forma
sũt limitatę: q̃s vt ex libris. Ptolomęi ꝓprie accepimus succincte narrabim⁹
quãtũ ꝓposito satisfacere viderimus. Qui vero desiderauerit particulari⁹ scire
earũ stellarũ noĩa situs ordinesq; ad ipsius tabulã se cõuertat. Verũtñ a variis
nationibus attributa sunt eis noĩa differẽtia atq; diuersę formarũ lineatiões
excogitate: sed nec stellatiões nec stellarũ loca nec ordinẽ mutauere. Nã eisdẽ
stellis aliq vulturẽ: alii aquilã assignãt. Et aliis similiter stellis q̃dã iaculũ: qui/
dã sagittã accomodãt. Vocauerũt aũt has imagines noĩbus aĩalium vel rerũ
nõ animatarũ corporearũ: aut qa habere videant aliquã similitudinẽ cum re
aqua denominant: vti corona quę ex stellis in circulo cõsistẽtib⁹ apparet: aut
eo ꝓprietatẽ habet ille similẽ vel influentiam sup ipsam rem vt fluuius sup
aquas scorpio sup scorpiones: piscis sup pisces: virgo sup virgines vl̃ steriles
& reliqua: & si nõ consequat figura ipsius rei. Duas.n. stellas ĩcerta parte cœli
sitas canẽ vocãt: & certe nulla lineatio cũ duab⁹ stellis fieri põt q̃ formę canis
fit similis: figurã tñ canis illis circũscribũt: ita variis noĩbus varias imagines
lineauere. Has & alias experimẽtatores obseruãt vt diximus expta volẽtes na/
turales effectus & efficatias stellarũ. Earũ vero quadraginta & octo imaginum
stellarũ duodeci sunt principales quas ꝑ signis zodiaci statuerũt & ꝑ eas oĩs
planetę perãbulãt. Et licet q̃libet istarũ duodecim ponat ꝑ vno signo longi/
tudinis. xxx. graduũ pręcise attamem imagines ipse nõ sunt oẽs eq̃les. Nã ali
qua earum ꝓm partẽ transcendit latitudinẽ zodiaci: quędã ꝓtendit vltra gra
dus. xxx. alia incurtatur infra pręfatũ numerũ signi. Itẽ ex ipsis sunt q̃ ex plu/
ribus & quę ex paucioribus stellis fiunt manifestabit. hoc fit legendo que iã
subscribemus: qm̃ oĩum stellarũ & formã ipsarũ imaginũ. xlviii. ꝓm cõmunẽ
opinionẽ exponere nunc ĩtẽdimus. He itaq;. M. xxii. in. xlviii. imagines om/
ne cœlum permeãtes posite sunt quas gentes fabulosę noĩant diuersis nomi
nib⁹. Hoc aũt ordine ꝓm arabes disponunt. iter vtrũq; polũ ex oĩbus. M. xxii.
stellis fixis. ccclx. a via solis ad boreã sumptę figuras. xxi. cõstituũt. Ex quibus
sunt a primo loco & arctos. i. vrsa maior cherice: minor vero cinosura voca/
tur. Tertia figura vocat draco medius inter illas. Quarta flãmiger q̃ cepheus
dicitur. v. cassiopeia. vi. corona. vii. Hercules qui & Nixus dicitur: & a gbus/
dã engonasis appellat. viii. Ledẽs olor que vultur cadens dicit. ix. pleides siue
gallina. x. arthophilax siue boetes quã arabes pastorẽ vocãt. solet ẽt arcturus
vocari. Sed & vrsos arctos nõnulli appellãt. xi. pseus cũ capite gorgonis. xii.
auriga siue agitator. xiii. anguitenẽs quã gręci ophnicũ dicunt. xiiii. ipse an

guis.xv.Sagitta q̃ & iaculũ.xvi.aq̃la que ẽt uultur uolãs dicit.xvii.dephin xviii.equus primus.xix.equus secundus.xx.andromeda.xxi.deltatõ:triangulus.Stellę vero.cccxlvi.in ipsa via solis.xii.signa zodiaci cõstituũt: Reliquę.cccxvi.ad austrũ segregatę.xv.figuras perficiũt: Quarꝯ prima est magnus ceetus.Secũda gladio succinctus orion: Tertia nili vel eridani fluuius. Quarta lepus.v.canis maior.vi.canis mior.siue canicula.vii.argos nauis.viii.ara.ix. trater.x.appollinꝭ coruꝭ.xi.chirõ siuẽ cẽtaurus.xii.hidra.xiii.thuribulũ.xiiii. australe sertũ.xv.piscis australis. ¶ Quę signa quibus circulis diuidãtur. ¶ Arcticus circulus secat caput draconis: pectꝭ cephei:pedes vrsę maioris: sedile cassiopeie & pedes eius: dextera genu Herculis & manũ boetis sinistrẽ. Æstiuus intersecat capita geminorꝯ:agitatoris genua : psei crus & humerũ sinistrũ.andromedã a pectore & manu sinistra : ita ꝙ caput eius cũ pectore & manu dextera sit ĩter ęstiuũ & arcticũ . Itẽ pedes pegasi & caput:signi ophnici humeros & virginis caput ꝓpe tangens:quę scilicet virgo cõstituta est inter hunc & ęquinoctialẽ : leo a pectore vsq̃ ad lumbos inter hunc & arcticũ reliquum crus inter hunc & ęquinoctialẽ . Item totum cãcrum in longitudine secat.per medium ęquinoctialis intersecat oẽs pedes arietis:genua tauri:orionem pręcingens: tertiã partem hydrę: crateram: coruum: librã etiã tãgit : genua ophnici : sinistrã alã aquilę & caput equi pegasi cum ceruice sua. Hiemalis capricornũ medium diuidit & pedes aq̃rii & caudã pistricis & pedes leporis & pedes canis maioris: puppi nauis: centauri humeros: acumen quoq̃ caudę scorpionis & arcum sagittarii. Antarcticus secat fundũ nauis pedes centauri posteriores fere tangẽs:priores basimarę & extremũ heridiani fluminis. Galaxia primo trãsit ꝑ sinistrã alã cigni:ꝑ sinistrã manum persei: sinistrum humerꝯ agitatoris & manus eius: genua geminorꝯ: pedes canis minoris:ibi trãsiẽs ęqnoctialẽ tãgit summitatẽ mali in naui: & ide reuertẽs tangit & intersecat genua centauri & acumen caudę scorpionis & arcũ sagittarii mediũ:ꝑtrãsiens pẽnas aquilę:& inde reuertitur ad principium scilicet ad sinistrã alã cigni. Colurus ęquinoctialis ab ipso signo arietis ĩchoatus & versus polum arcticum ꝓtensus contingit vltimũ deltores angulũ : summũq̃ caput persei: dextrum eius brachium & manũ secãs ꝑ arcticum circulũ venit ad polum: inde ꝑ caudã draconis ad sinistrã boetis dexterã virginis tãgit pedẽ:finit ꝑ dexteram manum cẽtauri quę hostiã tenet: per corpus ceti: ꝑ ceruicẽ canis ad principiũ redit suum. Colurus solstitialis a cãcro incipiens ad sinistram ex prioribus maioris vrsę pedẽ ꝑ pectus eius ad ceruicẽ venit ad polum. inde ꝑ cluues minoris vrsę ꝑ draconẽ ad sinistrã alã cigni ceruicẽq̃ ductus vltimã sagitte spiculum & rostrum aq̃lę tãgit : ĩ capricornum descẽdẽs cõsurgit ĩfra argonẽ cuius gubernaculũ & puppim secãs ad primũ redit. Vt autem ꝑdictorꝯ imaginum facilius habeat cognitio.ipsas inferius sub sensu descripsimus ꝓm traditionẽ maiorum. Hęc igit est forma siderũ sicut nobis reliquerũt antiqui astronomi.Aries in coniunctione zodiaci & ęquatoris ẽ positus dorsum habet ad boream: caput eius conuertitur ad ortum: cui sup

ponitur delfos:oritur a capite sed pedib⁹ occidit. Taurus ecōtra caput habet occidentale depressum quasi ad terrā deflectere videat. Hic a versus oritur & occidit:Gemini habēt capita ad boreā:iūctisq; dorsis hinc inde mēbra distendunt:ipsi inuicē vt cōplexi se mutuo tenēt.Oriunt vt iacētes seu inclinati: occidūt vero a pedib⁹. Cācer respiciēs leonē pedes porrigit versus polū vtrūq; & venter ei⁹ respicit terrā:orit aūt & occidit a posteriore corpis pte.Leo respiciēs cācrum dorsum ad boreā hēt:orit & occidit a capite. Virgo caput habet post leonē:& dextera manu tāgit circulū æquoctialē quæ & spicas tenet:orit & occidit a capite.Chele siue libra quę est prima pars scorpionis est borealis ecliptice:& habet duas lances quarum vna dicit australis & altera borealis: Scorpio respiciēs virginem pedes porrigit versus polū vtrūq:& caudā reflectit versus boreā.& uēter respicit terrā:orit rectus sed occidit corpe curuato. Sagittari⁹ caput hēt uersus boreā:respicit scorpionē porrigēs sagittā & arcū & arc⁹ tāgit manum sinistrā & pedē sinistrū: hic rect⁹ orit & pręceps occidit Capricorn⁹ haber dorsum uersus boreā & caput uersus sagittariū sed cōuersum uersus aquariū orit direct⁹ sed occidit preceps.Aquarius caput hēt uersus boreā:manū sinistrā extēdit supra dorsum capricorni: & dextra effundit aquā urna:quę usq; ad imaginē pisciū decurrit:& tēdit ad ortū:q cū ita figurat necesse est eū corpe inclinatum uideri:orit & occidit caput pri⁹ cæteris mēbris:Pisces sunt duo:dorsum primi est borealis: & dorsum secundi ē uersus brachium andromedæ occidentale:& unus respicit aquarium:& alter boreā Estq; cōmissura:idest lineola quędā qua q̄si quodā uinculo alligant iter caudas amborum:inferior primus uidet oriri & occidere.

¶ Sequuntur figurę septentrionales.

¶ Vrsa minor q secundū nostrū situm totus apparet: habet caput ad occidentem & uentrē uersus polum zodiaci:& hēt polum arcticum in femore ei⁹ Vrsa maior modo ecōuerso se habet ad orientē & dorsum uersus polū zodiaci.Draco facit duos nodos reflexionum circa polum zodiaci diuidēs cū cauda duas ursas dirigens caudā ad orientē & caput ad occidentē.Hercules ponitur inter duos circulos arcticum & ęstiuum vtrisq; pedibus & genu:uñ & in geniculo stare dicitur:sinistro pede caput draconis prēmit:humeris & manu dextra erectus qua & clauū tenet: ęstiuum sustinēs leua cum pelle leonis medio interuallo inter ęstiuum circulum & genu sinistrū extēdēs: brachiaq; hinc inde tēdes respicit faciem serpentarii.Orit libra surgēte quātum ad pedem ei⁹ dextrum:deinde reliqs mēbris scorpione oriente prēter manum sinistram quę orit cum sagittario.Occidit aūt pri⁹ a capite quasi pendēs pedib⁹ ex circulo arctico & hoc leone surgēte.Artophilax siue boetes hic post tergū maioris ursę uidet:huius man⁹ sinistra se habet ita ut apud nos nec orit nec occidit:pedes dirigit sup uirginē:& hinc inde extēdens brachia in duo:tenēs caput sub pede dextro herculis respicit ursā maiorē:habēs uelamē pudēdorū: & in manu dextra q̄si y grecā litterā triuiam ꝑm mores uitę humanę. Serpēntarius respicit faciē Herculis & dirigit pedes sup scorpionē:tenetq; manibus

angũem siue serpentem: & quasi ipso angue cinctus figurat. Cui serpẽtis caput dirigit ad orientẽ ad partem sinistrã serpentarii: sed cauda habẽs reflexionẽ sequtur retro. Cum cauda aquilę oritur cũ scorpione & sagittario: occidit aũt vsq; ad genicula dum gemini oriunt: dum vero surgit cãcer occidit a genibus vsq; ad humeros: & serpens quẽ tenet descendet vsq; ad fauces: cũ ortu vero leonis cõpletur. Corona iter sinistrum humerq; boetis & calcẽ dextri pedis & herculẽ posita capiti serpẽtis quod tenet ophnicus appropiquat. Cũ scorpione orit: occidit aũt orientibus cãcro & leone. Sagitta sub cigno supsignũ aquilę collocata acumẽ eius ad pedes: altera pars ad humeros ophnici tẽdit: orit cũ capricorno: occidit aũt virgine ascẽdente. Aqla ventrẽ hẽt versus cœlũ ad boreã: & faciẽ versus delphinũ: sinistrã alã nõ lõge a capite ophnici: orit cũ capricorno: occidit aũt surgẽte leone. Delphin habet caput ad boreã: & caudã ad austrũ: & dorsum ad aquilã. Orit cũ posteriore parte sagittarii: occidit aũt a capite dum virgo surgit. Pleiades siue gallina expansis alis & pedib vtrinq; habet caput in signo capricorni: & cauda finit ĩ signo pisciũ: & eius venter respicit terrã. Lyra orphaica posita est inter leuũ crus & manũ sinistrã herculis: cui ipsa testudo circulũ arcticũ spectat: cacumẽ vero ad estiuum circulũ cõscẽdere videt. Orit cũ sagittario: occidit aũt virgine ascẽdẽte. Equus duplex vterq; ventrẽ habet borealẽ: & in dorso secũdi equi q & pegasus dicit supereminet ala: idem depingit corp habẽs vsq; ad vmbilicũ deformatũ: vnde & pedes posteriores nõ habet: & stella hui sequẽtis: est ẽt andromedæ caput: orit cũ aquario occidit cũ pisce priore q super tergũ eius situs est. Andromeda habet caput in equo alato q ei suppositus est ligatũ ĩ scita: & dirigit man vtrinq;. Orit pars dextera ei cũ piscib: sinistra cũ ariete: occidit aũt pri capite quã cęteris mẽbris & hoc cũ pisce q sub brachiis ei iacet: oriẽtibus videlicet libra & scorpione. Cepheus habet caput in ariete: & porrigẽs vtrinq; mẽbra: ponit penes ĩ tauro existẽs iuxta draconẽ: & habet ĩ capite pileũ: & arctico includit circulo: ita vt pter humeros & caput ei nihil occidat. Orit caput ei cũ humeris sagittarii ascẽdẽtibus: occidit ãt scorpione surgẽte. Cassiopeia sedet ĩ cathedra & inclinata facie & corpe respicit austrũ: & habet caput ĩ signo arietis: & pedes ĩ signo tauri: orit cũ sagittario: occidit resupinato corpore scorpiõe surgẽte. Perse habet caput ad boreã & hinc inde dirigens membra dirigit pedes ad austrũ: & ad lat eius sinistrum ẽ caput gorgonis quod sinistra manu tenet respiciens terrã habẽs verticem borealem subtus sinistro femore pleiades apparent: dextro pede caput aurigæ premit. Orit rectus quia caput eius vsq; ad aluum arietis surgentẽ ascẽdit: occidit ãt inclinatus ad caput oriẽte capricorno & sagittario: hui caput & gladio sunt sine sideribus. Erictonius siue auriga qui & agitator siue custos caprarũ immo & hircus dicit: hic vt lorã tenens figurat iuxta leuum latus geminorq;: est in tauro: & habet caput ad boreã: & sparsis hinc inde membris tãgit cum pede dextro cornu tauri boreali: vt sit vterque stella cõmunis: & hęc sunt omnia sidera borealia decem & octo.

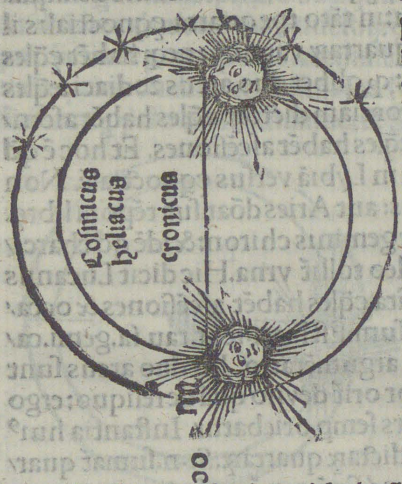
¶ Figurę Australes.

¶ Cetus siue pistrix in parte australi: habet caput ī tauro: & caudā ī piscibus & rostro suo fere posteriorē partē arietis tangit: & vētrē habet ad austrū & pectus eius est iuxta fluuiū eridani: Orion habet caput ad boreā & sparsim hic: inde mēbris eleuat brachia: manu dextra clauā tenēs cū tauro decertare videtur & tenet pharetrā manu sinistra accintusq; ense: habet stellā cōmunem pedis sinistri & eridani fluuii. Itaq; eridānus fluuius īcipiēs a pede sinistro orionis in signo geminorū vadit ad pectus ceti in ariete: & reflectit ī signo arietis lepus existēs in signo geminorū caput habet in principio geminorū & caudā in fine & ventrē australē: sinistrū pedē oriōis fugiēs: Canis maior siue australis caput habet ad boreā & ventrē versus leporē. Canis minor siue septentrionalis īter geminos & taurū cōstitutus: habet vētrē ad austrū & caput versus principiū cāeri. Nauis argos fundū habet ad austrū & puppim in signo cancri: & desinit īperfecta in signo virginis: & maioris canis caudātāgit. Hydra habēs caput in cācro: finit cauda in libra. & habet reflexionē in collo: ventrē habet australē: & fert ciphū in dorso sup primā curuaturā. Coruū ēt cū duabus alis erectis dorso incūbentē sustinet: cuius caput est versus caput hydre. Centaurus describit anterius hō cū clipeo: & posterius equus: hostiā dextra manu tenet quæ pātera dicit: & habet caput boreale: & vētrē versus signū libræ: respiciēs lupū. Lupus habet ventrē versus cētaurū & caput australe. Ara siue focus existēs ī signo sagittarii habet ignē in parte occidētali. cuius flāma ascēdit supra flumē eiusdē versus austrū. Et hęc sunt signa australia. xiii. Sūt itaq; oīa sydera cœli. xlviii. fm modū antiquorū. Numerū aūt stellarū & sitū in earū imaginibus ex tabulis ad hoc ordinatis vt alphontii & ex hignio facile cognosces. Et sciro q̄ stella est pars densior sui orbis figurę rotundę: & idos lucet sicut diaphanum condensatum: & galaxia est pars lucida magis inter partes sui orbis: etiā sicut in stellis quasi desior est quā reliquę partes. Sic quoq; partes lune nō sunt vniformiter lucidę. Dicimusq; q̄ non apparent nobis vmbre per lucem alicuius corporis cœlestis tātū quā per corpora que sunt magis lucifera cunctis cœlestibus: scilicet lunæ veneris & solis.

¶ De ortu & occasu signorum: de diuersitate dierum & noctiū: & de diuersitate climatum. Capitulum tertium.

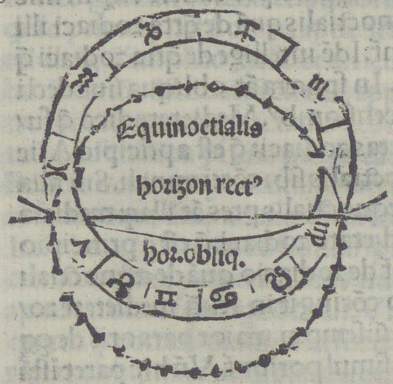
SIgnorū aūt ortꝰ & occasus duplīr accipit: qm̄ quātū ad poetas: & quātū ad astronomos. Est igit ortus & occasus signorū quo ad poetas triplex scilicet cosmicus: chronicus & eliacus. Cosmicus. n. ortus siue mūdanus est qū signū uel stella supra orizentem ex parte orientis de die ascendit. Et licet in q̄libet die artificiali sex signa sic orianť. tn̄ antonomasice signū illud dicit cosmice oriri cū quo & ī quo sol mane orit. Et hic ortus ꝓprius & pricipalis & quotidianꝰ dr. De hoc ortu exēplū ī georgicis habet: vbi docet satio fabarū & millii ī vere sole existēte ī tauro sic. Cādidus auratis apit cū cornibꝰ annū. Taurꝰ: & aduerso cedēs canis occidit astro. Occasus vero cosmicꝰ est respectu opponis. s. qū sol orit cū aliquo signo: cuius signi oppositū occidit cosmice. De hoc occasu dicit in georgicis. vbi docet satio frumēti in fine autūni sole

existēte in scorpione: qui cū oriatur cū sole: taurus signis eius oppositū vbi sūt pleiades occidit: sic. Ante tibi coeatlātides abscōdant. Debita quā sulcis cōmittas semia. Chronicus ortus: siue tēporalis est qñ signū vel stella post solis occasum supra horizōtē ex parte oriētis emergit chronice. s. de nocte: & dr temporalis: qa tēpus mathematicorū nascit cū solis occasu. De hoc ortu habemus in Ouidio de pōto: vbi conquerit morā exilii sui dicēs. Quattuor autūnos pleias orta facit. Significās p q̄ttuor autūmnos q̄draginta q̄ttuor annos trāsisse postquā missus erat i exiliū. Sed Virgilius voluit in autūno pleiades occidere: ergo cōtrarii vident. Sed rō huius est fm Virgiliū occidūt cosmice. Secdm Ouidiū oriuntur chronice: quod bene potest cōtingere eodem die. Sed differenter tamē: quia cosmicus occasus est respectus temporis matutini. Chronicus vero ortus respectu vespertini est. Chronicus occasus est respectu oppositiōis. Vñ Lucanus sic in qt. Tūc nox thessalicas vrgebat parua sagittas. Eliacus ortus siue solaris est: qñ signū vel stella videri pōt p elongationem Solis ab illo: quod prius videri nō poterat solis ppinqtate. Exēplū huius ponit Ouidi: in lib. de fastis sic. Iam legis obliq̄ subsedit aq̄rius vrna. Et Virgi. in georgicis. Gnosiaq̄ ardētis descēdit stella coronę. Quę iuxta scorpionem existēs nō videbat: dū sol erat in scorpiōe. Occasus eliacus est qñ sol ad signū accedit & illud sua pñtia & luminositate videri nō pmittit. Huiꝰ exēplū est in versu pmisso. s. Taurus & aduerso cedens canis occidit astro.



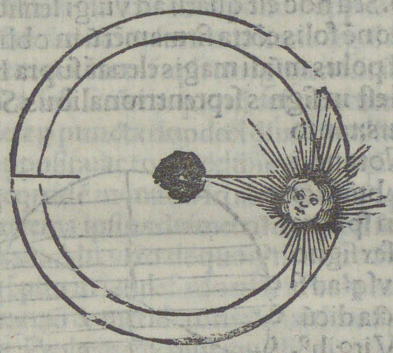
¶ De ortu & occasu signorum. Secundum astrologos.

¶ Sequit de ortu & occasu signorꝫ put sumunt astronomi: & prius in sphęra recta. Sciēdū ē q̄ tā i sphęra recta quā obliq̄ ascēdit ęquinoctialis circulus semp vniformiter. s. in tpibus ęq̄libus ęq̄les arcus ascendūt. Motus. n. cœli vniformis ē: & āgulus quē facit ęquinoctialis cū horizōte obliquo nō diuersificat in aliquibus horis. Partes vero zodiaci non necessitate habent ęquales ascensiones in vtraq̄ sphęra: qa quāto aliq̄ zodiaci pars rectius orit: tāto plus tpis ponit in suo ortu. Huiꝰ signū est: qa sex signa oriunt in lōga vel in breui die artificiali: sil'r &

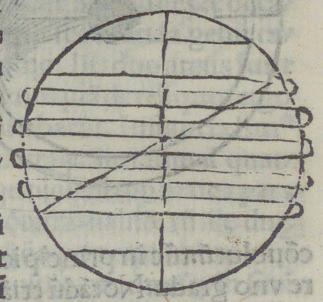


in nocte. Notādū igit̄ ꝙ ortus vel occasus alicui⁹ signi nihil aliud ē quā illā partē ęqnoctialis oriri q̄ orit̄ cū illo signo oriēte: vl ascēdēte supra horizōtē: vel illā partē ęqnoctialis occidere q̄ occidit cū altero signo occidēte. i. tēdēte ad occasum sub horizōte. Signū aūt recte oriri dicit̄ cū quo maior pars ęq/noctialis orit̄: obliq̄ vero cū quo minor. Sil̄r etiā ĩtelligēdū est de occasu. Et ē sciēdū ꝙ ĩ sphęra recta q̄ttuor q̄rte zodiaci ĩchoatę a q̄ttuor pūctis: duobus .s. solstitialibus & duobus ęqnoctialibus adęquant̄ suis ascēsionibus. i. quā/tū tpis cōsumit quarta zodiaci in suo ortu: in tāto tpe quarta ęqnoctialis il li cōterminalis perorit̄: sed tñ partes illaꝝ quartaꝝ variant̄: neq̄ habēt ęq̄les ascensiones: sicut iam patebit. Est. n. regula: ꝙ qlibet duo arcus zodiaci æq̄les & ęqualiter distātes ab aliquo q̄ttuor pūctoꝝ iam dictoꝝ æq̄les habēt ascen/siones. Et ex hoc sequit̄ ꝙ signa opposita æq̄les habēt ascēsiones. Et hoc ē qd dicit Lucanus loquens de ꝓcessu Catonis in Lybiā versus ęqnoctialē. Non obliq̄ meāt: nec tauro rectior exit Scorpius: aut Aries dōat sua tēpora librę. Aut astrea iubet lētos descēdere Pisces. Par geminis chiron: & idē qd charci/nus ardens. Humidus ęgloceros: nec plus leo tollit̄ vrna. Hic dicit Lucanus ꝙ existētibus sub æquinoctiali sua opposita ęq̄les habēt ascēsiones & occa/sum. Oppositio āt signoꝝ habet̄ ꝑ hūc versum. Est li. ari. scor. tau. ga. gemi. ca/pri. can. a. le. pis. vir. Et notādū ꝙ valet talis argumētatio. Isti duo arcus sunt ęquales: & simul ĩcipiūt oriri: & semp maior orit̄ de vno quā de reliquo: ergo ille arcus citius perorietur cuius maior pars semp oriebatur. Instantia hui⁹ argumētationis manifesta est ĩ partibus ꝑdictaꝝ quartaꝝ. Si. n. sumat̄ quar/ta pars zodiaci: q̄ ē a principio arietis vsq̄ ad finē gemīoꝝ: semp maior pars orit̄ de quarta zodiaci quā de q̄rta ęqnoctialis sibi cōterminali: & tñ illę duę quartę simul ꝑ oriunt̄. Idē intellige de q̄rta zodiaci q̄ ē a principio librę vsq̄ in finē sagittarii. Itē si sumat̄ q̄rta zodiaci q̄ est a principio cancri vsq̄ in finē virginis: semp maior pars orit̄ de quarta ęqnoctialis quā de q̄rta zodiaci illi cōterminali: & tñ illæ duæ q̄rtæ simul ꝑ oriunt̄. Idē intellige de q̄rta zodiaci q̄ ē a primo pūcto capricorni vsq̄ ĩ finē pisciū. In sphæra āt obliqua siue decli ui duę medietates zodiaci adæquant̄ suis ascensionib⁹. Medietate dico q̄ su/munt̄ a duob⁹ pūctis ęqnoctialib⁹: qa medietas zodiaci: q̄ est a principio Arie tis vsq̄ ĩ finē virginis orit̄ cū medietate ęqnoctialis sibi cōterminali. Sil̄r alia medietas zodiaci orit̄ cū reliqua medietate æqnoctialis ꝑtes āt illaꝝ medieta tū variant̄ ꝓm suas ascēsiones: qm̄ in illa medietate zodiaci: q̄ est a principio Arietis vsq̄ ĩ finē virginis: sp maior pars orit̄ de zodiacio quā de æqnoctiali & tñ ille medietates simul ꝑ oriunt̄. Ecōuerso cōtingit in reliq̄ medietate zo/diaci: q̄ est a principio libræ vsq̄ ad finē pisciū: semp. n. maior pars orit̄ de ęq noctiali quā de zodiacio: & tñ ille medietates simul ꝑoriunt̄. Vñ hic patet istā tia facta manifestior cōtra argumētationē superius dictā. Arcus āt qui succe/dunt arieti vsq̄ ad finē virginis in sphæra obliqua minuunt ascēsiones suas supra ascēsiones eorundē arcuū in sphęra recta: qa minus orit̄ de æqnoctiali Et arcus q̄ succedūt libræ vsq̄ ad finē piscium in sphęra obliqua augēt ascen

siones suas supra ascēsiones eorūdē arcuū in sphæra recta: qa plus orit de æq noctiali. Augēt dico ꝓm tantā quātitatē in quātā arcus succedētes arieti minuūt. Ex hoc patet ꝙ duo arcus æqlis & oppositi ī sphæra decliui hēnt ascēsiones suas iunctas ęqles ascensionib⁹ eorūdē arcuū in sphæra recta sil' sumptis qa quāta est diminutio ex vna parte: tāta est additio ex altera. Licet.n. arcus inter se sint æqles: tñ quātū vn⁹ minor ē tm recuperat alius: & sic patet adęqtio. Regula qdē est in sphæra obliqua ꝙ qlibet duo arcus zodiaci equales & æqliter distātes ab alterutro punctorū ęquinoctialiū æqles habēt ascensiones. Ex prædictis ēt patet ꝙ dies naturales sunt inæqles. Est.n. dies naturalis reuolutio æquinoctialis circa terrā semel cū tāta zodiaci parte, quāta ītermī sol ptrāsit motu ꝓprio cōtra firmamētū. Sed cū ascēsiōes illorū arcuū sint inęqles: vt patet ꝓ pdicta tā ī sphæra recta quā ī obliq: & penes additamēta illarū ascēsionū cōsiderētur dies naturales: illi de necessitate erūt inæquales: in sphæra recta pp vnicā cām. s. pp obliqtatē zodiaci. In sphæra vero obliqua pp duas cās. s. pp obliqtatē zodiaci: & obliqtatē horizōtis obliq. Tertia solet assignari cā. s. eccētricitas circuli solaris. Et nota ꝙ duplex ē motus Solis: vnus quē facit quotidie & semp cū firmamēto. s. raptu firmamēti & sic quotidie cū firmamēto voluit. Vnde quādo voluit ab vno pūcto firmamēti: quousq firmamētū sit cōuolutū: tūc in principio diei sequētis nō erit sol ī eodē pūcto: sed ꝓcessit fere vno gradu: Notādū etiā ꝙ sol tēdēs a primo pūcto capricorni ꝓ Arietē vsq ad primū pūctū cācri raptu firmamēti describit. clxxxii. paralellos: q ēt paralelli: & si nō oīno sint circuli sed spiræ cū tñ nō sit in hoc error sensibilis in hoc vis nō cōstituat: si circuli appellent: de numero quorū circulorū sunt duo tropici: & vnus æqnoctialis. Itē iam dictos circulos describit sol raptu firmamēti describēs a primo pūcto cācri ꝓ librā vsq ad primū punctū capricorni Et isti circuli dierū naturaliū circuli appellant. Arcus aūt q sūt supra horizōtē sunt arcus dierū artificialiū. Arcus vero q sūt sub orizōte sūt arcus noctiū. In sphæra igit recta cū horizō sphære recte trāseat ꝓ polos mūdi: diuidit oēs circulos istos ī partes æqles. Vnde tāti sūt arcus dierū: quāti sūt arcus noctiū apud existētes sub æqnoctiali. Vnde patet ꝙ existētibus sub æquinoctiali in quacūq parte firmamēti sit sol est semp æqnoctiū. In sphęra aūt decliui horizon obliquus diuidit solū æquinoctialē in duas partes ęquales. Vnde qñ Sol est ī alterutro punctorū æquinoctialiū: tūc arcus diei æquat arcui noctis & est ęqnoctiū in vniuersa terra. Omnes vero alios circulos diuidit horizon obliquus in partes inæquales: ita ꝙ in oībus circulis q sūt ab æqnoctiali vsq ad tropicū cācri: & ī ipso tropico cācri maior ē arcus diei quā noctis, i. arc⁹

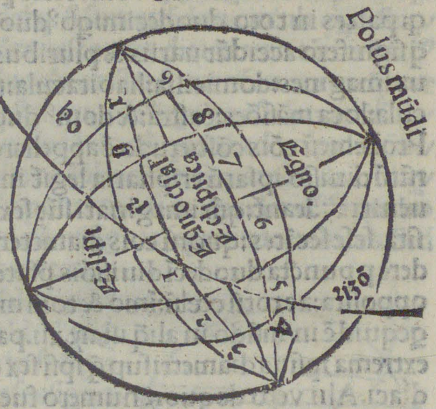


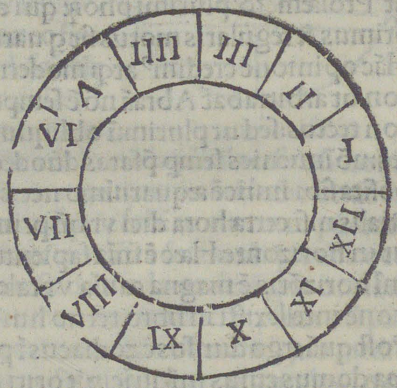
ſup horizōtē q̄ ſub horizōte. Vñ in toto tpe quo ſol mouet a pricipio arietis
p cancrū vſq; in finē virginis maiorant dies ſupra noctes: & tāto plus quāto
magis accedit ſol ad cācrū: & tāto min⁹ quāto magis recedit. Ecōuerſo āt ſe h3
de dieb⁹ & noctibus: dū ſol eſt ī ſignis auſtralibus. In oīb⁹ aliis circulis quos
ſol deſcribit ītera ęqnoctialē & tropicū capricorni maior ē circulus ſub hori
zōte & minor ſupra: vñ arcus diei ē minor quā arcus noctis. Et ſm ꝓportionē
arcuū minorāt dies ſupra noctes: & quāto circuli ſūt ꝓpinqores tropico hye
mali tāto magis minorant dies. Vñ videt q; ſi ſumant duo circuli ęqdiſtan/
tes ab ęqnoctiali ex diuerſis partib⁹: quātus eſt arcus diei in vno tātus ē arc⁹
noctis in reliquo. Ex hoc ſeq videt q; ſi duo dies nāles ſumant in anno eq̄liter
remoti ab alterutro ęqnoctiorꝫ in oppoſitis partib⁹: quāta eſt dies artificia/
lis vnius: tāta eſt nos alterius: & ecōuerſo. Sed hoc eſt quātū ad vulgi ſenſibi/
litatē in horizōtis fixione. Rō. n. p adēptionē ſolis cōtra firmamētū in obliq/
tate zodiaci verius diiudicat. Quāto qdē polus mūdi magis eleuat ſupra ho
rizōtē tāto maiores ſūt dies ęſtatis q̄n ſol eſt in ſignis ſeptentrionalibus. Sed
eſt ecōuerſo quādo eſt in ſignis auſtralibus: tanto
enī magis minorant dies ſupra noctes. Notandū
etiam q; ſex ſigna q̄ ſūt a pricipio cācri p librā vſq;
ī finē ſagittarii habent aſcenſiones ſuas in ſphęra
obliq̄ ſimul iūctas maiores aſcēſionibus ſex ſigno
rū q̄ ſunt a principio capricorni parietē vſq; ad fi
nē geminorꝫ. Vnde illa ſex ſigna prius dicta dicū/
tur recte oriri: iſta vero ſex oblique. Vñ Virgili⁹.
Recta meāt: obliq̄ cadūt a ſidere cācri. Donec fini
tur chirō: ſed cętera ſigna. Naſcunt pno: deſcēdūt
tramite recto. Et quando eſt nobis maxima dies ī
ęſtate. ſ. ſole exiſtente in pricipio cācri: tunc oriun
tur de die ſex ſigna directe orientia: de nocte aūt ſex obliq̄. Ecōuerſo q̄n nobis
ē minus die in anno. ſ. ſole exiſtente ī pricipio capricorni: tūc de die oriūt ſex
ſigna obliq̄ oriētia: de nocte vero ſex directe. Q̄n āt ſol ē in alterutro pūctorū
ęqnoctialiū: tūc de die oriunt tria ſigna directe oriētia & tria oliq̄ & de nocte
ſil'r. Eſt. n. regula: quātūcūq; breuis vel plixa ſit dies vel nox: ſex ſigna oriūt de
die: & ſex de nocte: nec pp plixitatē vel breuitatē diei vel noctis plura vel pau
ciora ſigna oriunt. Ex his colligit q; cū hora naturalis ſit ſpaciū ī quo medie/
tas ſigni porit: ī q̄libet diē artificiali: ſil'r & ī nocte ſūt. xii. hore naturales. In oī/
bus āt aliis circulis q; ſint a latere ęqnoctialis: vel ex pte auſtrali: vel ſeptētrio
nali: maiorant vel mīorant dies vel noctes ſm q; plura uel pauciora de ſignis
directe oriētibus: vel obliqui de die vel de nocte oriunt. ¶ De figura cœli.
¶ Cū enī ſignifer ad motū primi mobilis oī die naturali circūferat: accidit
vt ī oī pūcto tpis eiuſdē figura cœli cōmutet q̄libet regiōe habitabili: cui⁹ dies
nō trāſcēdet ſpaciū vigīti & q̄tuor horarꝫ. Neceſſariū. n. ē ſicut cōtinuo ali⁹ &
ali⁹ pūct⁹ ecliptice oriāt: ita ali⁹ & ali⁹ pūct⁹ ei⁹ occidit: & ali⁹ & ali⁹ ſit in cir/



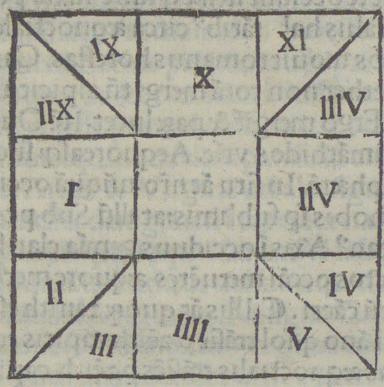
culo meridiano & alius & alius in eodem sub terra. Similiter necessariū ē de
pūctis æqnoctialis cœli: & iā dictū ē in tertio hui⁹ q̃ horizon & circulus me
ridian⁹ simul diuidūt ecliptica & æq̃tore ī q̃tuor q̃rtas: & nouisti q̃ vnaque
q̃ q̃rta circuli ē xc. graduū: erit ergo ī ꝓposito medietas zodiaci: & sil'r æqua
toris sup horizontē & medietas ifra: & vocari solēt cardines & anguli pūcta
zodiaci q̃ sunt pricipia istarū q̃tuor quartarū. Vnāquāq̃ earū quartarū æq
noctialis circuli diuidi volūt ī tres ptes æq̃les: & erit q̃libet graduū. xxx. erūt
q̃ partes in toto duodecim: qb⁹ duodeci partes zodiaci correspōdent. Et ista
q̃ signifero accidūt uariis & pluribus diuersis expositorib⁹ vocatæ sūt noīb⁹
ut imagines: domicilia: habitacula: turres: burges: partes: hospitia: recepta
cula: loca māsiōes: castra: & dom⁹ duodeci ī figura reuolutiōis cœli: Sed post
Ptolæmeū cōis cōsuetudo ē appellare eos domos & ita uos vocabimus. Ve
rūtn diuisio ipsarū tripharia legit in antiqs libris: & si oēs sapiētes ī hoc con
ueniri videant: qm imaginati sūt sex circulos magnos sup duo pūcta oppo
sita sese secātes: quorū coīs diameter tēdit ab austro versus septētrionē: pce
dere p puncta duodeci diuisiōis pfate in æqnoctiali vnūquēq̃ p duo puncta
opposita: ac totū cœlū: imo & totā mūdi machinā ī. xii. ptes distinguere: ita
q̃ quid ē in mūdo in aliq̃ istarū. xii. partiū uel domorū esse cōcludit. Sed aliqui
extrema ipsius diametri sup q̃ ipsi sex circuli se secant putauerūt esse polos zo
diaci. Alii vero de quorū numero fuerit Abraā a Veneris subtilis astronom⁹
q̃ ī plurib⁹ videt aduersari Ptolæmeo: crediderūt eē duo pūcta in qb⁹ se secāt
horizō & meridianus: & hæ duæ opiniōes cōmuniter nō tenent. Alli fuerūt
ut Ptolæme⁹ & plurimi phorū qui dicūt ea puncta esse polos mūdi sup quos
primus & regularis motus fit q̃ uarietatū ipsorū domorū cā potissima existit.
Hāc opinionē credim⁹ atq̃ moderni obseruāt. Et in hoc casu circulus hori
zon ut arbitrabat Abraā nō ē semper vnus ex sex circulis cū nō sit semp hori
zon rectus: sed ut plurimū obliquus. Et si bn̄ notaueris hos circulos diuiden
tes: nō inuenies semp pfatas duodecim partes zodiaci æq̃les esse: sed solū op
posita sibi inuicē æquari: imo nec ecliptica ī q̃tuor quartas diuidi uti Eqno
ctialis nisi certa hora diei vt qñ principia arietis & libræ decimæ sphæræ fue
rit in horizonte. Hæc ē snia sapientū ad quā multi non aduertunt. Obliqtas
enī horizōtis ē magna causa vt tales inæq̃litates domorū cōtingāt & aliā ra
tionē intellexisti in libro tertio hui⁹ cū de ascensiōibus signorū loquutū fuit.
Post quā ergo diuisus ē zodiacus ī ptes duodecim scire debes q̃ illa uocat pri
ma domus cuius initiū īcipit oriri & appellat ab oībus horoscopus uel ascē
dens eo q̃ de inferiori ad superius hemisphæriū scādit: & dicit etiā angulus
& cardo & cuspis orientalis. Et que succedit ei sub horizōte ē secunda dom⁹:
post hūc tertia sequit q̃ ad angulū noctis finit: dehinc sequit quarta dom⁹
& qnta & sexta & reliquæ ꝓm hunc ordinem vsq̃ ad duodecimā q̃ ad princi
piū orientis terminat. Et quarta earū appellat cardo & angulus & cuspis me
die noctis & imum cœli: & septia angulus cardo & cuspis occidētalis atq̃ de
scēdēs nā hæc ex opposito respicit ascēdētē & occidere īcipit. Decima uero

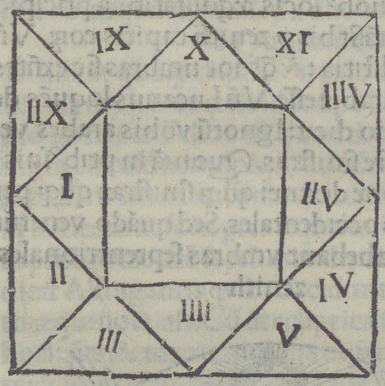
cuius pricipiũ semp est in meridiano dicit angulus cardo & cospis meridiei & angulo noctis obiicit. Et cõsuetudo coĩs est domos secundã quintã octa// uam & undecimã q̃ sequunt præfatos quatuor angulos vocare succedẽtes: & vltimas quatuor q̃ sũt tertia sexta nona & duodecima appellare cadẽtes. Sed qa ipsi planetæ in istis. xii. domib⁹ sicut in signis ꝑm ꝙ de signo in signũ uadunt capiũt uel pdunt vires & significatiões quosdã sup hũc mũdum me diũ: ꝑm ꝙ vnusqsq; ĩ eẽ suo dispositus reperit. Nõ min⁹ qppe uolẽtes futura pdicere per artem astrorꝝ: aut ĩterrogan tibus respondere & dubia illucidare: si ue aliquid de nouo inchoate uel experi mẽtorum imagines efficere huiusmodi quæ ad ipsius artis effectum pertinere putarunt. cõsiderant hanc domorũ di// spositionẽ siue figurã cœli cõtingẽtem & esse planetarꝝ & stellarꝝ fixarum in eaq; signa zodiaci & esse illorũ in eisdẽ. Nec uidet posse aliquid perficere astrologus q̃ figurã domorꝝ ad horam non erexerit examinauerit q;. Vna quidẽ ex clauibus eẽ uidet & radix scientiæ astrorꝝ in nati uitatib⁹: ĩ egritudinib⁹: ĩ statib⁹ regno rũ uel principiũ: ĩ fabricis: ĩ bellis cõpo nẽdis: ĩ negociatiõib⁹ & in aliis reuolu tionib⁹ tporꝝ faciendarꝝ rerꝝ atq; princi piis ĩ qbus terapẽtica uel epientia astro nomiæ uersatur. Sed quõ hæc figura di spõnis cœli ad oẽm horã haberi possit & planetarꝝ status nõ est præsentis ĩda/ ginis per ĩstrumẽta: tabulas quoq; atq; canones particulares inueniunt magi/ sterii iudiciorũ eorꝝ. Multiplicit & si de/ pĩgi soleat figura domorꝝ ĩ præsenti tres cões explicabo. Quarũ prima est figuræ cœli similior & ppria: relique uero dis/ similes: sed satisfacere vident ĩtẽtiõi & speculatiõi artificis. Prima ẽ cũ signa/ uerim⁹ duas periferias cõcentricas & diuiserim⁹ margin ẽ ĩterclusum in. xii. ptes. Sed a si quadratũ depĩgam⁹ in quo crucẽ signem⁹: cui⁹ extremorꝝ latitu/ do tertia partẽ costæ q̃drati capiat ad qua terminat. Fit. n. hæc crux ex lineis se secãtib⁹ diuidẽtib⁹ totã areã q̃drati ĩ nouẽ q̃drata: p⁹ hoc q̃drata q̃tuor eorꝝ q̃ sũt ĩ ãgulis p diãetros ad ãgulos maioris q̃drati occurrẽtes diuidam⁹ hẽbi musq; ptes. xii. circũstãtes q̃drato medio. iiii. q̃drata p cardinib⁹ & octo trian





gulos p reliquis domibus. Tertio signato q̃drato ĩscribamus quadratũ ꝓm cui⁹ anguli: q̃ sint ãguli figuræ cli uocant̃: ad media costarꝝ primi terminẽtur dextrũ sinistrꝝ sursum atq; deorsum: q̃tuor postea triangulos p̃creatos p̃ medium separabimus: lineas rectas ducẽdo ab angulis primi quadrati ad pũcta media costarꝝ secũdi. Deide tertiũ q̃dratũ signem⁹ in scdo pariformiter vt secundus ĩ primo. Erũtq; formati. xii. triãguli circa quadratũ tertiũ q̃ p̃. xii. domibus habent̃. Et hãc figurã coĩter inuenies descriptã & frequẽtius obseruatam ĩ libris iudiciorꝝ. In unaquaq; ãt istarꝝ triũ figurarũ punct⁹ orientis statuit̃ a parte sinistra ut ĩ figura circulari principium sit ibi ascendentis siue domus prime. In secunda figura sit in brachio crucis sinistra. In figura tertia sit ĩ angulo secũdi q̃drati exlatera cõsili. Voco sinistrã partem figure a nobis aspectæ q̃ ẽ a parte nr̃a sinistra. Erũtq; secunda dom⁹ ĩ qualibet ipsarũ particula ĩferior sequens & reliq̃ ꝓm ordinẽ. Et a prima vsq; ad finem sextæ ĩtelligunt̃ esse in hemisphærio ĩferiori: & a septima vsq; ad finẽ duodecimæ in hemisphærio supiori. Inuentis q̃ dẽ principiis ipsarꝝ domorꝝ & ueris locis planetarũ & capitis & caude draconis ea ĩ his particulis locãt sapiẽtes iudiciorꝝ astrorũ: & habẽt p̃ figura cœli & tẽpore rei cui⁹ cãm in medio spacii denotant. Horũ vero exempla in margine respicias.





¶ De diuersitate dierũ & noctiũ que fit habitantibus in diuersis locis terræ.

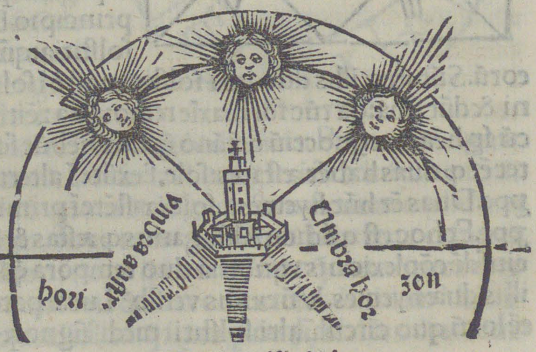
¶ Notandũ ãt q̃ illis quorꝝ zenith ẽ ĩ æq̃ noctiali circulo sol bis in ãno trãsit p̃ zẽith capitis eorꝝ. s. q̃n̄ est ĩ principio arietis uel ĩ principio libræ: & tunc sunt illis duo alta solstitia: q̃m̄ sol directe transit supra capita eorũ. Sũt itẽrꝝ illis duo ima solstitia: q̃n̄ ẽ ĩ sol primis pũctis cãcri & capricorni & dñr̃ ima: qa tũc sol maxĩe remouet̃ a zẽith capitis eorꝝ: vñ ex p̃dcis patet: cũ sp̃ hẽant æq̃noctiũ q̃ ĩ ãno q̃tuor hẽbũt solstitia: duo alta & duo ima patet ẽt q̃ duas habẽt æstates: sole. s. exñte ĩ alterutro punctorꝝ æq̃noctialiũ: vel p̃ppe. Duas ẽt hñt hyemes. s. sole existẽte ĩ primis pũctis cãcri & capricorni vel p̃ppe. Et hoc est q̃d dicit Alfraganus q̃ æstas & hyems. s. nr̃æ sunt illis vnius & eiusdẽ cõplexionis: quoniã duo tempora q̃ sunt nobis æstas & hyems sunt illis duæ hyemes. Vñ ex illis versib⁹ Lucãi patet expositio. Deprẽsum ẽ hunc eẽ locũ quo circulũ alti. solstitii medi⁹ signorꝝ p̃cutit orbẽ. Ibi. n. appellat Lu

can⁹ circulũ alti solstitii æqnoctialẽ: ĩ quo cõtigũt duo alta solstitia sub eq//
noctiali exñtib⁹. Orbẽ signoꝝ appellat zodiacum: quẽ mediũ. i. mediatũ hoc
est diuisum in duo media æqnoctialis pcutit. i. diuidit. Illis ẽt in ãno cõtigit
hẽ quatuor vmbras. Cum. n. sol sit ĩ alterutro pũctoꝝ æqnoctialium tunc ĩ
mane iacit umbra eoꝝ uersus occidẽtẽ: ĩ vespe vero ecõuerso. In meridie ve/
ro est illis umbra ppendicularis cum sol sit supra caput eoꝝ. Cũ ãt sol est in
signis septẽtrionalib⁹ tũc iacit umbra eoꝝ versus austꝝ. Qñ est in australib⁹
tunc iacit uersus septẽtrionẽ. Illis ãt oriunt & occidũt stellæ q̃ sunt iuxta po
los q̃ nobis nũquã occidũt sicut & qbusdã aliis habitãtib⁹ circa æqnoctialẽ
Vnde Lucan⁹ sic inqt. Tunc furor extremos mouit romanus horestas. Car
menosq; duces: quoꝝ iã flexus in austrũ. Aether non totã mergi tñ aspicit ar
ctio. Lucet & exigua veloxibi nocte boetes. Ergo mergit & paꝝ lucet. Itẽ Oui
dius de eadẽ stella. Tingit oceão custos erimãthidos vrse. Aequoreasq; suo
sidere turbat aq̃s. Ergo occidit ꝗm rectum sphærã. In situ ãt nro nũquã occi/
dũt illæ stellæ. Vnde Virgilius. Hic vertex nobis sp sublimis: at illũ Sub pe//
dib⁹ styx atra videt manesq; pfundi: & Lucan⁹. Axis ĩ occiduus gemia clariſ/
sim⁹ arctõ. Itẽ Virgi. ĩ georgicis sic inqt. Arctos oceãi metuẽtes æquore mer//
gi. Quoꝝ zenith ẽ iter æqnoctialẽ & tropicũ cãcri. ¶ Illis ãt quoꝝ zenith est
int æqnoctialẽ & tropicũ cãcri cõtigit bis ĩ ãno q̃ sol trãsit p zẽith capitis eo
rũ qd sic patet. Intelligãt circulus paralellus æqnoctialis trãsiẽs p zẽith capi/
tis eoꝝ: ille circulus itersecabit zodiacũ ĩ duob⁹ locis æqdistãtib⁹ a pricipio
cãcri: Sol igit exñs in illis duob⁹ punctis trãsit bis p zenith capitis eoꝝ. Vñ
duas hñt æstates: & duas hyemes: q̃tuor solstitia: & q̃tuor umbras sic exñtes
sub æqnoctiali. Et in tali situ dicunt qdã Arabiã esse. Vñ Lucanus loquẽs de
arabib⁹ uenientib⁹ Romã in auxiliũ Põpeio dicit: Ignotũ vobis arabes ve/
nistis in orbẽ: Vmbras mirati nemoꝝ nõ ire sinistras. Quoniã in ptib⁹ suis ĩ
aliq̃ die & in aliq̃ pte ãni qñq; erãt illis umbræ dextræ: qñq; sinistræ: qñq; per
pendiculares: quãdoq; orientales: quãdoq; occidentales. Sed quãdo venerũt
Romã circa tropicum cãcri tunc semper habebant vmbras septentrionales.

Quoꝝ zẽith ẽ ĩ tropico cãcri.

¶ Illis siqdẽ quoꝝ zenith ẽ ĩ tropico cãcri ꝗtigit q̃ semel ĩ ãno trãsit sol p zẽith capitis eoꝝ. i. qñ est in primo pũcto cãcri: & tũc in una hora dei vnius totius anni ẽ illis vm bra ppẽdicularis. In tali situ dr ee syene ciuitas. vñ lucan⁹ vmbras nusquã flectẽte sye/ ne hoc itelligẽ ĩ meridie vni⁹ diei: & pfiduũ toti⁹ ãni iacit illis vmbra septentrionalis.

zenith



Vmbra ppẽdicularis

¶ Quorum zenith est inter tropicum cancri & circulum arcticum.

¶ Illis vero quorꝫ zenith ē iter tropicū cācri: & circulū arcticū cōtingit ꝙ sol i sempiternū nō trāsit p zenith capitis eorꝫ: & illis semper iacit vmbra versus septētrionē. Talis est situs noster. Notandū ēt ꝙ æthiopia uel aliqua pars eiꝰ ē circa tropicū cancri. Vnde Lucanus. Æthiopūq; solū qd nō pmeret ab vlla Signiferi regiōe poli: nisi poplite lapso Vltima curuati ptēderet ungula tauri. Dicūt.n. qdā ꝙ ibi sumit signū æquocæ pro duodecima parte zodiaci: & p forma aialis: qd ſm maiorē partē sui est i signo demoniat. Vnde taurus cū sit i zodiaco ſm maiorē sui partē: tū extendit pedē suū ultra tropicū cācri: & ita præmit æthiopiā. licet nulla pars zodiaci præmat eā. Si.n. pes tauri de quo loqtur auctor extēderet versus æqnoctialē: & esset īdirecto Arietis: vel alteriꝰ signi: tūc præmeret ab Ariete vel Virgine: & aliis signis: quod patet p circulum æquinoctialem paralellū circunductū p zenith capitis ipsorꝫ æthiopū: & Arietē & Virginē uel alia signa. Sed cū ratio physica huic cōtrariet: nō.n. ita esset denigrati si i tēperata nascerent habitabili: decēdū ꝙ illa pars æthiopiæ: de qua loquit Lucanꝰ: ē sub æquinoctiali circulo: & ꝙ pes tauri de quo loquit extenditur uersus æquinoctialem. Sed distinguitur tūc in signa Cardinalia & regiones. Nā signa Cardinalia dicūtur duo signa in quibus cōtingunt solstitia: & duo in qbus cōtingunt æquinoctia. Regiones āt appellant signa ītermedia. Et ſm hoc patet ꝙ cū æthiopia sit sub æqnoctiali non præmit ab aliqua regiōe: sed a duobus signis tm Cardinalibus. s. Ariete & Libra.

¶ Quorum zenith est in circulo arctico.

¶ Illis āt quorꝫ zēith ē i circulo arctico cōtingit in quolibet die & tpe āni ꝙ zenith capitis eorꝫ est idē cū polo zodiaci & tūc habet zodiacū siue ecliptica pro horizōte. Et hoc est quod dicit Alfraganus ꝙ ibi circulus zodiaci flectit supra circulū hemisphærii. Sed cum firmamentū continue moueat circulus horizōtis intersecabit zodiacū in instanti: & cū sint maximi circuli in sphæra itersecabūt se in ptes æquales. Vnde statim medietas vna zodiazi emergit supra horizontē & reliqua deprimit sub horizonte subito: & hoc est quod dicit Alfraganus ꝙ ibi occidunt repente sex signa: & reliqua sex oriunt cū toto æquinoctiali. Cū āt ecliptica sit horizō illorꝫ: erit tropicꝰ cācri totꝰ supra horizōta: & totus tropicus capricorni sub horizōte. & sic sole existēte i primo pūcto cācri erit illis una dies. xxiiii. horarꝫ: & quasi instās p nocte. quia in instanti sol trāsit horizonta: & statim emergit supra horizontem: & ille cōtactꝰ est illis pro nocte. Ecōuerso cōtingit illis sole existēte i primo pūcto capricorni. Est enim tunc illis vna nox vigintiquatuor horarꝫ: & quasi instans p die.

¶ Quorum zenith est inter circulū arcticum & polum mundi.

¶ Illis aūt quorꝫ zenith ē inter circulū arcticū & polum mundi arcticū contingit ꝙ horizon illorꝫ intersecat zodiacum i duobus pūctis æquidistantibꝰ a principio cancri: & i reuolutiōe firmamenti cōtingit ꝙ illa partio zodiaci intercepta semper relinquit supra horizontem. Vnde patet ꝙ quādiu sol est i una portione itercepta erit vnus dies cōtinuus sine nocte ergo si illa portio

fuerit ad quãtitatẽ signi vni⁹ erit ibi dies cõtinu⁹ vni⁹ mẽsis sine nocte: si ad quãtitatẽ duoꝝ signoꝝ erit duoꝝ mẽsiũ: & ita deiceps. Itẽ cõtigit eisdẽ ꝙ portio zodiaci intercepta ab illis duob⁹ pũctis æqdistãtib⁹ a principio capricorni sp reliqt sub horizõte: unde cũ sol ẽ ĩ illa portiõe intercepta: erit una nox continua sine die breuis vel magna ꝓm quãtitatẽ interceptæ portiõis. Signa aũt reliqua quæ eis oriunt & occidũt: ꝓposterẽ oriunt & occidũt. Oriunt ꝓpostere sicut taurus ante arietẽ: aries añ pisces: pisces ante aquariũ: cũ ecõuerso deberẽt oriri. s. aries añ thaurꝝ: sed tñ recte occidũt. Et tñ signa his opposita oriũt recto ordine: & occidũt ꝓpostere: vt scorpius añ librã: libra ante virginem: & tñ signa his opposita occidunt directe. illa. s. q̃ oriebant ꝓpostere: vt taurus.

¶ Quorum zenith est in polo arctico.

¶ Illis ãt quoꝝ zenith est ĩ polo arctico cõtingit ꝙ illoꝝ horizon est idẽ qd æqnoctialis. Vnde cũ æqnoctialis intersecet zodiacũ in duas ptes æquales: sic & illoꝝ horizõ relinqt medietatẽ zodiaci supra: & reliquã infra. Vnde cũ sol decurrat p illã medietatẽ: q̃ est a principio arietis vsq; ĩ finẽ virginis: vn⁹ erit dies cõtinuus sine nocte: & cum sol decurrit in illa medietate quæ est a principio libræ vsq; in finẽ pisciũ erit nox una cõtinua sine die. Quare & una medietas totius ãni est una dies artificialis: & alia medietas ẽ vna nox. Vnde totus ãnus ẽ ibi vnus dies naturalis. Sed cũ ibi nũquã magis. xxiii. gradib⁹ sol sub horizõte deprimat videt ꝙ illis sit dies cõtinu⁹ sine nocte. Nã & nobis dies dicit ante solis ortũ supra horizontẽ. Hoc aũt est quãtum ad uulgarẽ sensibilitatẽ. Nõ. n. est dies artificialis quãtũ ad physicã rationẽ nisi ab ortu solis vsq; ad occasum eius sub horizõte. Ad hoc itẽ ꝙ lux uidet ibi esse perpetua qm̃ dies est antequã leuet sup terrã p. xviii. gradus vt dicit Ptolęme⁹. Alii vero magistri dicunt. xxx. scilicet p quãtitatem vnius signi. Dicẽdũ ꝙ aer ẽ ibi nubilosus & spissus. Radi⁹. n. solaris ibi existẽs debilis virtutis magis deuaporibus eleuat quã possit cõsumere: unde aerem non serenat: & non est dies.

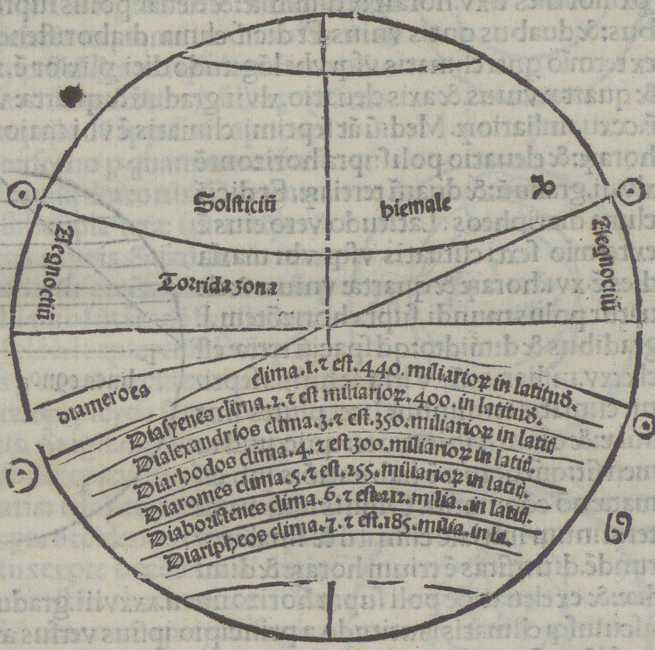
¶ De diuisione climatum.

¶ Imaginet ãt quidã circulus in supficie terræ directe suppositus æqnoctiali. Intelligat etiã alius circulus in supficie terræ trãsiens per orientem: & occidentem: & p polos mundi. Isti duo circuli intersecant se se in duob⁹ locis ad angulos rectos sphærales: & diuidũt totã terrã in q̃ttuor quartas: quaꝝ vna est nostra habitabilis illa scilicet quæ intercipit inter semicirculũ ductũ ab oriente in occidentẽ p polum arcticũ. Nec tñ illa quarta tota est habitabilis qm̃ partes illius ꝓpinquæ æqnoctiali inhabitabiles sunt propter nimiũ calorem. Similr ptes eius propinquæ polo arctico inhabitabiles sunt pp nimiã frigiditatẽ. Intelligat ergo una linea media æquidistãs ab æquinoctiali diuidẽs partes quartæ inhabitabiles pp calorem a partibus habitabilib⁹: q̃ sunt versus septẽtrionem. Intelligat etiam alia linea eqdistãs a polo arctico diuidens ptes quartæ inhabitabiles: quæ sunt versus septentriõem: propter frigus a partibus habitabilibus quæ sint versus æquinoctialẽ. Inter istas ẽt duas lineas extremas intelligantur sex lineæ paralellæ æquinoctali quæ cum

duabus prioribus diuidunt partem totalem quarte habitabilem in septem portiones quæ dicuntur septem climata prout in præsenti patet figura.

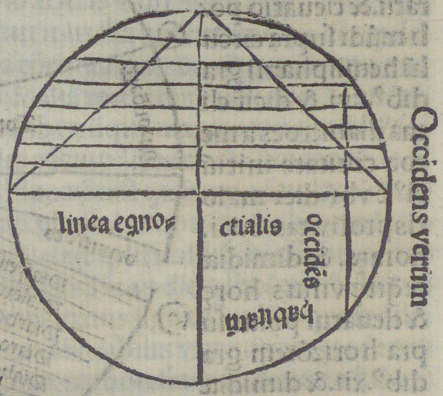
¶ Dicit aut clima tantum spaciu terræ p quatu sensibiliter uariat horologiu. Idem nacp dies æstiuus aliquantus: qui est in una regione: & sensibiliter e minor in regione propinquior austro. Spacium igit tantum quantum incipit dies idem sensibiliter variari dicit clima. Nec est idem horologium cum principio & fine hui9 spacii obseruatu. Horæ eni diei sensibiliter uariatur. qre & horologiu. Medium igit primi climatis e vbi maxima diei prolixitas e. xiii. horaru. & eleuatio poli mudi supra circulu hemisphærii gradib9. xvi. & dicit clima diameroes a meroe ciuitate initiu ei9 e vbi diei maioris prolixitas e. xii. horaq. & dimidiæ & qrtę vnius horę & eleuatur polus supra horizotem gradib9. xii. & dimidiæ & quartæ uni9 gradus. Et extendit ei9 latitudo vsqp ad locu ubi logitudo plixioris diei e. xiii. horarum: & quartæ vnius: & eleuat polus supra horizote gradibus. xx. & dimidio qd spaciu terræ e. cccclx. miliaria. Mediu aut secudi climatis e vbi maior dies e. xiii. horaq & dimidiæ: & eleuatio poli supra horizote. xxiiii. graduum & quartę partis vnius gradus. Et dicit clima diasyenes. Latitudo vero eius e ex termio primi climatis vsqp ad locu: vbi fit dies plixior. xiii. horaq & dimidiæ & qrtæ ptis vni9 horæ: & eleuat polus. xxvii. gradib9 & dimidio & spaciu terræ e. cccc. miliarioq. Mediu tertii climatis e vbi fit logitudo plixioris diei. xiiii. horaq: & eleuatio poli supra horizote. xxx. graduu & dimidii: & quartę vni9 ptis. Et dicit clima dialexadrios Latitudo ei9 e ex termino secdi cliatis vsqp ubi plixior dies e. xiiii. horaq & qrtæ vni9: & altitudo poli. cccxxx. graduu: &

Frigida zona



frigida zona

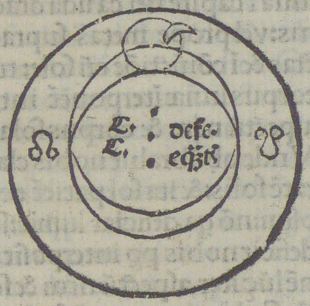
duarꝫ tertiarꝫ: qd ſpaciũ terræ ẽ cccl. miliariorꝫ. Mediũ quarti climatis eſt vbi maioris diei plixitas ẽ. xiiii. horarꝫ & dimidiæ: & axis altitudo. xxxvi. graduũ & duarꝫ qntarꝫ horæ. Et dicit diarhodos. Latitudo uero eius ẽ extermino tertio climatis vſqꝫ vbi plixitas maioris diei ẽ. xiiii. horarꝫ & dimidiæ & quartæ partis vnius: eleuatio ãt poli. xxxix. graduũ qd ſpaciũ terræ eſt. ccc. miliariorꝫ: Mediũ qnti climatis ẽ vbi maior dies ẽ. xv. horarꝫ & eleuatio poli. xli. gradus & terræ vnius: & dr clima diarhomes. Latitudo uero eius ẽ ex termino quarti climatis vſqꝫ vbi plixitas diei ſit. xv. horarꝫ & q̃rtæ vni⁹: & eleuatio axis. xliii graduũ & dimidii: ꝫ ſpaciũ terræ ẽ. cclv. miliariorꝫ. Mediũ ſexti climatis ẽ vbi pxilior dies ẽ xv. horarꝫ & dimidiæ: & eleuat polus ſupra horizõtẽ. xlv. gradi/bus: & duabus qntis vnius. Et dicit clima diaboriſtenes. Latitudo vero ei⁹ ẽ ex termio qnti climatis vſqꝫ vbi lõgitudo diei plixior ẽ. xv. horarꝫ & dimidiæ & quartæ vnius. & axis eleuatio. xlvii. graduũ & quartæ vni⁹ q̃ diſtantia terræ ẽ. ccxii. miliariorꝫ. Mediũ ãt ſeptimi climatis ẽ vbi maior plixitas diei ẽ. xvi. horarꝫ: & eleuatio poli ſupra horizontẽ xlviii. graduũ: & duarũ tertiarꝫ. Et dicit clima diaripheos. Latitudo vero eius ẽ ex termio ſexti climatis vſqꝫ vbi maxia dies ẽ. xvi. horarꝫ & quartæ vnius: & eleuatur polus mundi ſupra horizõtem. l. gradibus & dimidio: qd ſpaciũ terræ eſt clxxxv. miliariorũ. Vltra ãt huius ſepti/mi climatis terminum licet plures ſint iſulæ: & oium habitatiões: quicquid tamen ſit: qm̃ prauæ ẽ habitatiõis ſub climatæ nõ cõputatur. Omnis itaqꝫ inter terminum initialẽ climatũ & finalẽ eo/rundẽ. diuerſitas ẽ trium horarꝫ & dimidiæ: & ex eleuatiõe poli ſupra horizontem. xxxviii. graduũ. Sic igit patet vniuſcuiuſqꝫ climatis latitudo a principio ipſius verſus æqnoctialẽ vſqꝫ. i finẽ eiuſdẽ verſus polũ arcticũ: & ꝫ primi climatis latitudo ẽ maior latitudie ſcdi & ſic deinceps: Lõgitudo ãt climatis põt appellari linea ducta ab oriẽte i occidentẽ æqdiſtans ab æquinoctiali. Vnde lõgitudo primi climatis ẽ maior lõgitudine ſecundi: & ſic deinceps: quod contingit ꝓpter anguſtiam ſphæræ.

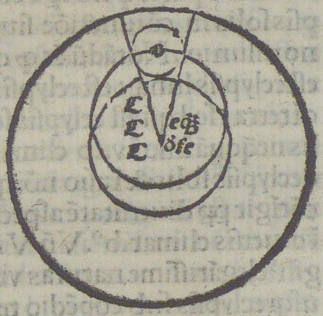


¶ De circulis & motib⁹ planetarꝫ: & de cauſis eclipſiũ ſolis & lunæ. Cap. iiii.

NOtãdũ ꝫ ſol hẽt vnicũ circulũ p quẽ mouet i ſup ficie lineæ eclipticæ & ẽ eccentricus: Eccẽtric⁹ qdẽ circulus: dr nõ oĩs circulus: ſed ſolũ talis q diuidẽs terrã in duas ptes æquales nõ habet centrꝫ ſuũ cũ centro terræ ſed extra. Punctus ãt in eccẽtrico q maxime accedit ad firmamẽtum appellat aux: qd interprætat eleuatio. Punctus vero oppoſit⁹ q maxie remotionis ẽ a firmamẽto dr oppoſitio augis. Solis ãt ab occidente i oriẽtẽ duo ſunt motus: quorꝫ vnus ẽ ei ꝓpriusi circulo ſuo eccẽtrico: quo mouet i omni die

ac nocte.lx. minutis fere. Alij vero tardiorē motū sphæræ ipsi. supra polos axis circuli signorū: & est eqlis motui sphæræ stellarū fixarū. s.in.c.annis gradu uno. Ex his itaq; duobus motibus colligit cursus eius ī circulo signorū ab occidēte in orientē p quē abscindit circulū signorū ī.cccl v.diebus & quartā vnius diei fere pter rē modicā q̄ nullius ē sensibilitatis quilibet āt planeta tres hēt circulos pter solē.s. æquātem deferentē: & epicyclū. Aequās qdē lūæ ē circulus cōcētricus cū terra: & ē ī supficie eclipticæ. Eius uero deferēs ē circulus eccētricus nec ē ī supficie eclipticæ: imo vna eius medietas declinat versus septētrionē: altera versus austrū. Et intersecat deferēs æquantē in duobus locis & figura intersectiōis appellat draco: qm̄ lata ē in medio & angustior versus finē. Intersectio igit illa p quā mouet luna ab austro ī aquilonē appellat caput draconis. Reliq̄ vero intersectio p quam mouet a septētrionē ī austrū dī cauda draconis. Deferentes qdē & æquātes cuiuslibet planetæ sunt æqles & sciēdū q̄ tā deferēs quā æquās Saturni Iouis martis Veneris & Mercurii sūt eccētrici & extra supficiē eclipticæ & tñ illi duo sūt ī eadē supficie quilibet ēt planeta pter solē hēt epicyclū. Et ē epicyclus circulus paruus p cuius circūferentiā deferet corpus planetæ: & centrū epicycli semp deferet in circūferentia deferētis. Si igit due lineæ ducātur a cētro terræ ita q̄ ī cludāt epicyclū alicui planetæ: una ex parte orientis: reliq̄ ex parte occidētis punctus cōtactus ex pte occidentis dī statio pria punctus vero cōtactus ex pte occidētis dī statio secunda. Et qñ planeta est in alterutra illarū stationū dī stationari. Arcus uero epicycli supior iter duas statiōes intercept dī directio: & qñ planeta est in illo tūc dī directus. Arcus uero epicycli inferior iter duas statiōes interceptus dī retrogradatio & planeta ibi existēs dī retrogradus. Lunæ āt nō assignatur statio directa vel retrogradatio. Vnde nō dī luna stationaria directa vel retrograda pp velocitatē motus eius in epicyclo.



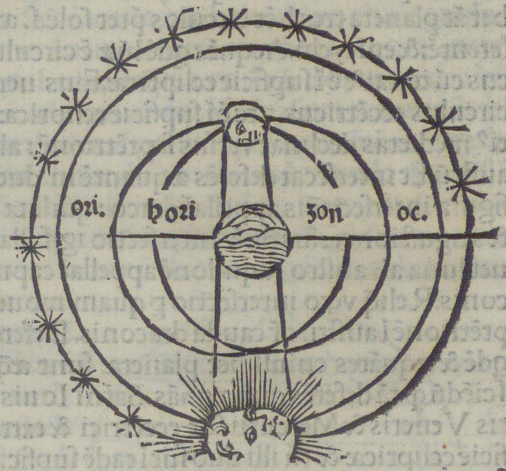


¶.De eclipsi Lunæ.

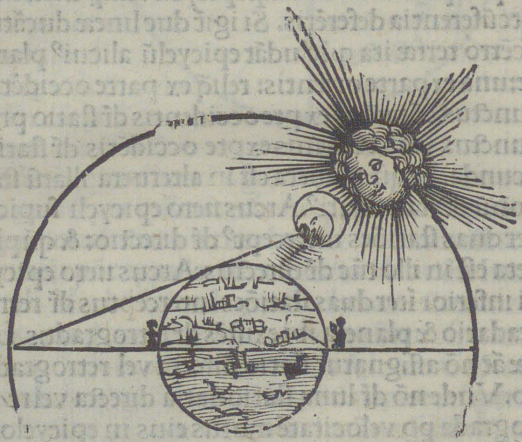
¶ Cum āt sol sit maior terra: necesse est q̄ medietas sphæræ terræ ad minus a sole sp illuminet: & vmbra terræ extensa in aere tornatilis minuat ī rotūditate: donec deficiat in supficie circuli signorū īsepabilis a nadir solis est āt nadir solis punctus directe oppositus soli in firmamento. Vnde cum ī plenilunio Luna fuerit ī capite uel ī cauda dracōis sub nadir solis: tunc terra iterponet

Soli & Lunæ: & conus vmbre terræ cadet sup corpus Lunæ. Vnde cũ lunam lumen nõ habeat nisi a Sole: in rei ueritate deficit a lumine. Et est eclypsis generalis in omni terra si fuerit ĩ capite uel cauda dracõis directe. Particularis vero eclipsis si fuerit ꝓpe uel ĩfra metas determinatas eclypsi. Et semp in plenilunio vel circa cõtingit ec'ypsis. Vñ cũ in qualibet oppõne hoc est ĩ plenilunio nõ sit lũa ĩ capite vel cauda dracõis nec opposita nadir solis. nõ est necesse ĩ quolibet plẽilunio pati eclypsim: ut patet ĩ præsenti figura q̃ subsequit. Cũ aũt fuerit luna ĩ capite uel cauda draconis: vel prope metas supradictas & ĩ cõiũctiõe cũ sole: tũc corpus lunæ iterponet inter aspectũ nr̃m & corpus solare Vnde obũbrabit nobis claritatẽ solis: & ita sol patiet eclypsim: nõ qa deficiat lumie: sed deficit nobis pp interpositionẽ lũę iter aspectũ nr̃m & solẽ. Ex his patet ꝙ nõ sp ẽ eclypsis solis in cõiunctiõe siue ĩ nouilunio. Notãdũ ẽt ꝙ qñ est eclypsis lunæ: est eclypsis ĩ oĩ terra: sed qñ est eclypsis solis neq̃quã ĩmo ĩ vno climate ẽ eclypsis solis: & ĩ alio nõ: q̃d cõtigit pp diuersitatẽ aspect⁹ ĩ diuersis climatib⁹. Vñ Virgili⁹ elegãtissime naturas vtriusq̃ eclypsis sub cõpẽdio tetigit dicẽs. Defect⁹ Lunę varios solisq̃ labores. Ex p̃dictis patet ꝙ cũ eclypsis solis esset ĩ passiõe dñi: & eadẽ passio esset ĩ plenilunio: illa eclypsis Solis nõ fuit naturalis: ĩmo miraculosa contraria naturę: qa eclypsis Solis ĩ nouilũio vel circa debet cõtigere. Propter ꝙ legit: Dionysiũ ariopagitã ĩ eadẽ passiõe dixisse. Aut deus nature patit: aut mũdi machina dissoluet.

Eclypsis Lunæ



Eclypsis Solis



¶ Opusculum Bphæricum Ioannis de Sacro Busto explicitum est.

¶ Disputationem Ioannis de monte Regio contra Cremonensia in planetarum Theoricas deliramenta præfatio.

Vniuersis bonarum artium studiosis Ioannes de monte Regio. S. P. D.

Postquã emisim⁹ indicem operꝝ: q̃ librariis nr̃is formanda trademus: nonnullis: vt accepimus: lædendi magis quã iuuãdi studio inflãmatis: illud mox uisum ẽ rephẽsione dignum: ꝓ quorũdã opa scriptorꝝ ĩmutare conamur: aliorꝝ uero prorsus reiicere nouis videlicet illatis traditionibus: deide ꝓ plerisq; probis vetustisq; auctoribus cõtradicere: ac quorũdam recentiorꝝ comentaria oblr̃are non ueremur: noĩbus etiã: qd̃ ut isti putãt: acerbum est: enunciatis. Mihi aũt volenti potius prompta rectaq; exemplaria versare quã aut noua cõdere aut mẽdosa excribrare: haud quãquã differẽdũ est id libẽter atq; cõsulto factũ esse: nõ quo alienæ detrahã auctoritati: sed quo mathematicharꝝ studia iam inde a seculis multifariã ignata ac pene ab oĩb⁹ derelicta: oĩ labe quo ad ei⁹ fieri põt absersa illustrent̃: qd̃ pfecto cũ ĩmutãdi plurima: tum denuo traducendi offõ fieri necesse ẽ. Cõtraducere aũt scriptorib⁹ quãquã antiqs si vsquã ut hoĩes errauerĩt iusti viri ac liberalis ingenii esse arbitramur: exẽplo moniti oĩum fere eorꝝ q unquam aliqd noui cõposuere. Quod deniq; noĩb⁹ scriptorꝝ nõ pepercim⁹ haud absentãeũ uideri debet: cũ miselli qdã nimia capti credulitate tm̃ tribuãt festiuis librorꝝ inscriptiõib⁹ auctorũq; uetustati: ut de re q̃ piã disputaturi sup̃mũ ac ualidissimũ argumẽtãdi locũ semp ab auctoritate mutãdum censeãt. s. aliẽi assertiõi q̃licũq; plus fidẽres quã rõni certissimæ. Affert nescio qd singularis ĩdulgentiæ mors hoĩum q aliqd ĩ vita cõposuere: vt quos adhuc viuos forsitã negligeremus: eorꝝ iã uita functorꝝ opa religiosius amplexemur: siue ꝓ sentẽtiis ipsorꝝ refragari nõ licet ne p inuidiã aut insolẽtiã id fieri credat̃ siue ꝓ aliena placita excutere argutiusq; diiudicare grauamur: qm̃ id plerũq; sine magno labore fieri nequit. Hinc ergo factum esse crediderim ut cõplura lr̃arꝝ studia somni cuiusdã aut anilis fabulæ spẽm cõtraxerĩt ob lectiões nimium securas ac cõmẽtatiões obsegosas. Verũ. n. uero & si cõtagiũ illud oĩb⁹ ferme liberalibus studiis cõmune sit: in mathematicis tm̃ oĩno pudendũ est ac ĩtolerabile: qppe q̃ cõfessu oĩum perpetuã semp p̃seferẽtia certitudinẽ: nr̃i desidia sæculi ad fecẽ quandã decocta sunt: adeo vt ĩ scia sideralı: uniuersas. n. ĩducere lõgũ ẽ: p̃ter Gerardũ cremonẽsem ac Ioãnẽ de sacro busto cũctos pene auctores negligamus: iãq; p astronomis celebremur q eorꝝ cõmenta Theoricas. s. planetarꝝ sphærãq; vt uocãt: materialẽ vidim⁹. At ubi numerorꝝ quoq; tabularꝝ pdictionũq; inchoamẽta q̃dã attigim⁹: tũ demũ pfecti undiq; credimur. Hic alii lcõnib⁹ publicis allegamur discipulos. s. facturi q̃les ipsi sum⁹ p̃ceptores. Alii ad cõsulatiões principiũ accersimur quorꝝ applosiõe firmati mox ĩpubl cũ ac plebeiã turbã deliramẽta nr̃a ꝓfundere nõ erubescimus. Pudet pfcõ recẽsere quãta nobis ĩde cõtumelia plerũq; obueniat: & qdẽ nõ indigne qm̃ p

cæcitatem stolidã ꝓpriæ precones sumus ineptiæ. Sed hæc quidẽ quũ adne/
xa sibi pœna luant leuiori egent cẽsura quã ꝙ ad corrigenda exẽplaria sciaꝫ
quãuis recũditaꝫ idiscrete ruim⁹. Hoc etenĩ: nisi fallor: piaculũ ẽ snĩas auctoꝫ
nobiliũ obtenebrate cõtagiis ꝓprie suppositis ignorãtiæ: posteritatẽq; vicia
tis libroꝫ exẽplis ĩficere. Quis.n. nesciat mirificã illã formãdi artẽ: nup a nr̃a
tib⁹ excogitatã: obesse tm̃ mortalib⁹ si mẽdosa disseminent̃ libroꝫ volumĩa
quãtũ ꝓdest exẽplarib⁹ rite correctis. Nõ q̃o mihi tẽperat̃ quo min⁹ vnũ pse
rã exẽplũ correctoris audaculi: q̃ geographiã Strabonis latinã aliqñ factã: ro
mãis nup librariis formãdã exhibuit: quãuis ridere magis libeat quã lr̃is ĩdi/
care hoĩs scioli cõfidẽtiã. Is ĩ tertio volumĩe vbi de ꝓlixitate diei maxĩe agit̃ q̃
accidit habitãtib⁹ ĩter Romã & Neapoli: dies ĩquit maxĩa ẽ horaꝫ solstitio/
naliũ qndecim. illicẽt sæpi⁹ hoc epitheto solstionaliũ repetito: ĩscitiã suã atq;
barbarismũ ĩdicãs uno. s. verbo duplicẽ ꝓstituit ignorantiam. Quũ.n. auctor
græc⁹ dicat ὡρῶν ἰσεμερίνοὶ q d̃ latĩe ẽ horaꝫ æqnoctialiũ: stolidus ille mi/
rat⁹ ẽ: quo nã mõ æqnoctiales horæ diẽ solstitii cõstituere possint: æqnoctio
ac solstitio multum ĩter se distãtibus. Itaq; a solstitio horas illas denoĩauit:
ignorans vtiq; cur æqnoctiales dicant̃ horæ ẽt ille q̃ ĩ die solstiali numerant̃.
Nemo sane tm̃ traductori Guarino vitiũ ĩputabit: is.n. supi⁹ haud lõge post
caput secũdi voluminis: diẽ maximã apud britannos horaꝫ æqnoctialiũ eẽ
decẽ & nouẽ insinuãt. Nõ dr̃et ille solstitio naliũ sicut grãmaticellus iste: sed ã
solstitio solstitiale formaret Lucanũ imitat⁹ dicẽtẽ: rapidiq; leonis solstitiale
caput. Tali correctori ĩmo poti⁹ corruptori: exẽplaria emẽdatu difficilia plu
rimũq; ĩpedita o amice credis! Quid q̃so fiet si traductoris ĩcuria primũ exẽ/
plar vitio sit obductũ: aut ab esuriẽti quouis librario ꝓperã ĩmutatũ! quoꝫ
ꝓfecto vtrũq; cernere ẽ in eo ope q d̃ hodie ꝓ Geographia Claudii Ptolæmei
circũferr̃: vbi nec lr̃alis cõtextus auctoris græci respõdet sentẽtiis: Iacob An/
gelo florẽtino ĩuertẽte: neq; tabulæ ꝓuinciaꝫ particulariũ a Ptolæmeo ĩstitu
tã seruant effigiẽ: sed friuolã ab hoĩe famelico passæ sunt ĩmutationẽ. Igit̃ q
se hr̃e putabit cosmographiã Ptolæmei: ne vmbrã q d̃ tãti opis poterit ostẽ
tare: fidẽq; nemo nõ habebit sũmatim dicẽti mihi: op⁹ hoc nõdũ ad latinos
trãslatũ esse: ꝑserti si resciuerit ipm̃ ob difficultatẽ suã diu apud græcos quo
q; ꝓditũ: oĩnoq; ĩteritu ꝫ fuisse: nisi monachi cuiusdã maxĩa vigilãtia reptum
esset. Sed hæc alibi pleniori reddent̃ tractatu. Iã. vero reuertẽs vñ abii: ne alie
na delicta reꝑhẽdẽtẽ meiꝑm̃ videar eximere a grege isto ridiculo astronomo
rũ tãquã ĩnocẽtẽ nulliq; errori obnoxiũ: nũc ꝓfiteor æquelatu ꝫ ĩmo gr̃as in
gentes habitu ꝫ plerisq; oĩb⁹ q meas ĩspicient editiões iudicabũtq; quãuis ĩsi
diose: quas & si sciã Horatii Quintilianiq; mõitu nõ eẽ ꝓcipitãdas: aliqd tñ
in ætate vegetiori tẽtandũ ẽ: ne uentri tm̃ more pecudũ ĩdulgere uidear. Su//
spicor ãt fore nõnullos q insolẽtiæ crimen mihi obiectabũt: vt q ĩ germania
ne dicã barbarie degã: inops libroꝫ a frequẽtiaq; doctoꝫ hoĩum semot⁹: tot
tamq; celebratos uiros ĩpetere ausim. Sed hi: nisi me fallit aĩus: ueniã dabunt:
si finẽ ꝓpositi: nõ ꝑsonã scriptoris aut fortunã ꝓpenderint. Nã quo licẽtius

abūdiusq; vniuersi tētata mea ispicere: iudicare: corrigere ac retractaſ queant ecce me ipm ipōte iterptamēto multiplici in mediū statuo haud reformidātē p republica lraria quāuis expiri fortunā. Sitq; hæc psens lugubra ciūgula q̄si pgustamētū vniuersæ cōmētatōis: quā veluti mēlurā reliq ætatis nræ: quātā cūq; de⁹tribuet exercebim⁹. Hortamur deniq; lectores: beniuolos qdē vt pro suo qsq; īgenio conat⁹ nros examinet: nō qdē sine pmio nisi qspiā nois sui celebrationē negligere uelit: quā certe pollicemur facturos ī opib⁹ nris ubi fuerit opportunū: æmulis āt nō nihil voluptatis accedet si hoīem res īusitatas aggredi ausū ī errore dephēderit. Sed ne lōgi⁹ psemur īcipim⁹ pcurrere Theoricas planetaq; Gerardo Cremonēsi: vt ferē: æditas: iā pridēq; in oīb⁹ studiis generalib⁹ legi cœptas: opus qdē tenue sed a multis magnisq; īgeniis credule pbatū. Multos passim offendēs insanos ei⁹ expositores: errataq; sua demōstratiōib⁹ geometricis roborare conātes. Qui quāfriuole vigilauerint specie dialogi manib⁹ nris iā dudū erepti intelligēt: quē in vrbe Roma quōdā lusimus. Nuncq; vniuersos sideralis sciētiæ studiosos eo interprete Salutam⁹.

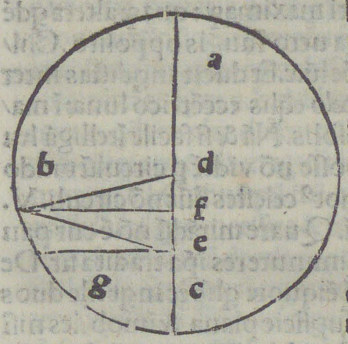
VIENNENSIS .V.

quis forte roget quāobrē potissimum ad hāc ædem diui Petri apostoli hoc mane cōcesserim: is sciat in primis oratum me venisse ut Pio defuncto pōtifex succedat cui sincera religio cordi sit: qui christiāi nominis inimico mahumeto occurrere ausit: quique externis olim cōculcatis hostibus intestina studeat tollere discidia: vt tandem omni ambitione ac praua cupiditate extincta boni mores ex integro resumantur: ac deinceps optimæ quæq; artes in lucem redeant que turbulenta hac nostra ætate negligi videntur. Nam vt reliqua studiorum genera silentio preteream: artes liberales hortantur præsertim illæ quas uocāt mathematica: q̄ ita misere mortalium animis exciderunt: vt p paucos hodie reperies qui satis docte cōsecuti sint eas: plurimi autē & ferme oēs vix æquo animo miserabile dictu: eaq; nomina audiant: nihil suaue arbitrantes q̄ non auri sacram'famē expleat: Interea tamen ea que astroq; pollicetur notitiā quosdā afficit hoīe: nō qdem: ut æquum esset: animi exercēdi sed glorie aut q̄stus gra q̄ iusto ordine neglecto dum ad futura pnunciāda nimium pperāt: totā ferme q̄ de motib⁹ ē ptereunt astronomiā: quo demum fieri solet: vt vulgari undiq; habeant ludibrio: neq; id iniuria: qñ qdē ab erroribus suis quoq; occasiones ignorant abstinere nō student. Sed qsnam me appellat hoīem tāta turba discernere nō sint! C. Saluere itēq; te iubeo Ioānes optime V. Saluū te aduenisse gaudeo amice dulcissime. C. Iādudum salutat⁹ haud respondisti. Quid agit! V. Deambulat. Sed tu quid rei hic habes! C. Expecto. V. O te fœlicē quā expectādi gram habes: ad capessendas.n. opes ecclesiasticas hāc aiunt eē uiā. C. Ha ha Tu quoq; idcirco beaberis: q tātopere aī hostium moraris sacrū. V. De⁹ faxit. Sed nūc ego Nicenū expecto dnm meū nō ut ita dixerim bnficia. C. At ego dnm meum operior futuq; custodem ac conclaue.

CRACOVIENSIS. .C.

V. Tu igit hoc triduo ī carcere latebis: id qdē cōmodi habitatūr ut quā primū electio noui pōtificis tibi innotescat. C. Quid tū postea. V. Vt īde fortunas eī ꝓdere possit. C. Recte ꝓfecto id explorādi talis credit eē ianua. V. Alii diem potī obseruādū censent quo cathedrā præmit apostolicam corona triplici redimit. Sed missa istæc faciam: orād multo maxime de ē ut cœptis illis aspiret: vtq; Mercuriū suos foelici radio temperare iubeat hoīes deuote supplicādū ē. C. Ita faciundū cēsio. Verū ut ad vsitata iocundioraq; nīa colloqa redeam opportune mones ubi Mercuriū cōmemoras. V. Quid q̄so ī cidit? C. Theoricæ planetarū cōes ī mentē rediere pserti loc illæ ubi de minutis ꝓportiōalib Mercurii agit: Nā snīa eī loci haud quaquā respōdere videtur tabulis numerorū. V. Theoricas dicis Gerardo quodā: ut fama ē: cremonēsi æditas q̄ vñ primā sortitæ sint fidem ut tantopere legerent: sæpenumero admirat sum. C. Tu ne illas lectū iri adeo iniquū arbitraris? V. Vtrū legendæ sint an potius negligēdæ: alius qspiā paulo post iudicarit. C. Igit ieptus ego frustra tanta illis fidē habui: qppe quas totiēs magna cū itētiōe legerim V. Optimi viri functus ē officio: nō mō. n. bñdicentibus grāæ sunt habendæ verū ēt errantib. Nā p hos qdem cautiores reddimur: per illos aūt meliores. C. Adhuc hæreo dū tot cōmētarios suos circūspicio: q oēs explanare conātur hasce theoricas. nihil errati nihil denīq; insipienter dicti notātes. V. Siqd obscurius scriptor ipse ediderit: vel īdocte forsitā ꝓceperit: officio cōmētatoris id qdē satius illustrandū: istud uero decenti cū moderamine exponēdū ē: alioquin ignauus habebit cōmentator atq; temerarius. Sed ne diē teramus res ipsa attentāda est. Velī nobis datū iri textū theoricarū: quo ordinari singula plustrare liceat. C. In uicino amicū habem vñ petere oportebit. V. Vade ergo ocius petitū. Anceps hodie facin cæptasse videor q aliena scripta & iā diu ꝓdubitatis habita retractare ausim. Verū vbi ubi opus erit Euclides nr atq; Ptolæmeus aduocati assistēt: & si aliūde testimonia sumi oportuerit copia: sic spero: dabit. Hoc nāq; pacto nisi me fallit aīus: calūniandi plerisq; adimet licentia. Quod nisi fieret: plurimos ꝓter rōnē mihi oblocuturos vererer. Diceret forsitā. Vñ nouicio mihi tm arrogē vt vetustū ꝓuocare auctorē nō erubescā Sed amicū uideo redeuntē. Vbi est sibellus quē petebam? C. Ecū ipm. V. Satis ē. Nūc ordiendū cēseo areb paruis: q̄ aliq̄ten tolerari posset si moderamīe certo acciperent. Post pauca igit initialia: medius inqt ille motus Solis dr arcus zodiaci cadens inter lineā exeuntē a cētro terræ vsq; ad firmamentū: lineam dico æqdistātem lineæ exeunti a centro eccētrici p cētrum corpis solis ad zodiacū. C. Quid ī hisce verbis notas? V. Exiguū aliqd ē superflue qdem semidiametrū eccētrici ad centrū solis terminatā ꝓducit vsq; ad zodiacū. Nā hæc linea ad zodiacū vsq; extensa: neq; mediū solis locū neq; uelocitatē mot ei æqualē ī zodiaco designat. Sed satis ē lineā ex centro eccētrici educi & ad centrū solis termīari. Hæc. n. uelocitatē solis ī eccentrico suo declarat: cui demū æqdistantē ex centro mundi educere licebit. C. Parua videt ille nota. V. Ha ha he, & parua existit ī veritate. C. Quid rides ubi veritatē appel

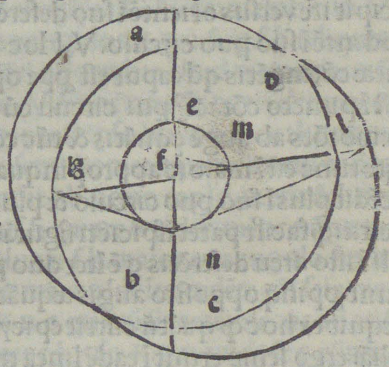
las? V. In mentē venit græculus qdā esuriēs: quē īsanire fecit hæc linea excentro eccentrici p centrū solis vsq; ad zodiacū pducta: ait. n. mediū solis motū ī zodiaco ad hmōi lineā terminari. C. Tam temere qspiā sentire pōt? Quando quidē hæc linea ī æqs tpib⁹ ex zodiaco nō æqlis abscindit arcus qd̄ pprium lineæ medii mot⁹ est offm̄. Sed hoīem istum nosse veli. V. Dabit post hac cognoscendus. Tu mō cœptā psequere lcōnē. C. Aduerte igit animū. Quæ æqtio nulla ē sole exīte in auge vel opposito augis: ipso āt existente in lōgitudinibus mediis est maxima. Quid qso accipis p uocabulū lōgitudinis mediæ. V. Lōgitudinē lōgiorē Ptolæmeus ītelligit lineā q̄ ex cētro mūdi ad augē eccētrici ptēdit. Lōgitudinē āt ppiorē accipit lineā a cētro mūdi ad oppositū augus porrectā. Interdū tñ pūcta eccētrici dictas lineas terminātia lōgiorē & ppiorē uocat lōgitudines. Lōgitudinē āt mediā appellare solet lineā egredientē ex cētro mūdi ad circūferētiā eccētrici: æqualē qdē semidiametro eccentrici: aut punctū eccētrici q̄ terminat huiuscemodi lineā. Appellat āt lōgitudo media qm̄ tm̄ supat a lōgitudīe lōgiore quātū & ipsa superat lōgitudinē ppinquiorē. Qui aliter accipit lōgitudinē mediā eccentrici a mēte Ptolæmei recidit. Vt āt punctū hmōi longitudinis mediæ determinari possit: figuratiōe vtendū est. Circulus. a. b. c sup centro. d. lineat⁹ eccētricum solis represente ī cuius diametro. a. c. lōgiorq; ppior lōgitudines consistant: centrum mundi sit. e. diuisaq; d. e. eccentricitate p mediū ī pūcto. f. ex ipso. f. egrediat. f. b. ppendicularis ad diametrū. a. c. Cuius punctum. b. terminalē dico eē lōgitudinē mediā eccētrici productis. n. duab⁹ lineis. b. d. & b. e. erunt duo altera. b. f. & d. f. d. trianguli. b. d. f. æqualia duobus laterib⁹. b. f. & f. e. triāguli. b. e. f. & vterq; ā gulorū. a. d. f. rectus quare p quartā primi elementorū Euclidis. b. e. linea ipsi. b. d. semidiametro eccentrici a qualis erit. linea autem. e. a. scilicet lōgitudinis longioris superat. a. d. semidiametrum eccentrici: atq; iccirco lineam. b. e. ipsa eccentricitate. d. e. semidiameter quoq; d. c. & ideo. b. e. æqualis ei excedit longitudinem propiorem. e. c. eadem eccentricitate. Sol igitur punctum. b. possidens ī longitudine media eccētrici fm mētem Ptolæmei



existere dicet. C. Placet id mihi. Sed textum cōtinuabo nisi aliud subiungere velis. V. Quiesce paulisp donec ex cētro mundi. e. ad diametr eccentrici. a. e. ppandicularē. e. g. eduxero circūferentiæ eccentrici ī puncto. g. icidentem. C. Perge ut Iubet. V. Ptolæmeus dī demōstrauit soli ī puncto. g. existenti maximā in motu suo diuersitatem accidere. C. Nō igit in puncto. b. longitudinis scilicet mediæ æquatiōem solis maximā reperiemus quēadmodum bon⁹ ille theoricarum auctor asserebat. V. Recte cōcludis: non enim in ipsa longitudine media: sed prope eam maxima Solis diuersitas colligitur. Nunc cætera

deiceps profer. C. Audito igit me lectūrū. V. Sed missum faciam⁹. Solē: spē
culatiōes ãt motuũ atq; orbiũ lunæ aggrediamur. C. Eccētric⁹ solis ĩmobi/
lis ē nisi q̃ntũ ad octauã sphærã: eccētricus aũt lunæ mouet quolibet die ab
oriēte in occidentē. xi. gradib⁹ fere. V. Hic siste gradũ. Quot cõmemorat ille
eccētricos ĩ speculatione sua? C. Vnũ dũtaxat epicycli delatorē. V. Quõ igit
idē eccētricus occidētē versus moueri poterit: q epicyclũ defert ad oriētē: nisi
eidē mobili duos cõtrarios ĩesse mot⁹ affirmare qs uelit? C. Neq̃quã sup iisdē
polis: ueru d cētro eccētrici dixisse videt: illud. n. ad oriētē trãsfert. V. Sed neq;
illud natura pmittit: oporteret. n. hoc pacto scidi corpa cœlestia uacuũq; ĩ eis
reperiri. C. Bñ rõcinaris. Id. n. necessario seqret nisi orbi eccētrico epicyclũ de
ferēti alios duos circũponam⁹ singulis tm̃ supficieb⁹ eccentricos: ita ut tota
triũ orbiũ cõgeries mũdo fiat cõcētrica. Sed hæc oĩa ĩ theoricis suis nouis Ge
orgius Purbachi⁹ pceptor tuus explanauit & qdē accuratissime. V. Illud de
mũ qd seqt haud poterit ĩtelligi: si nõ duos extrēiores hmõi eccētricos imagi
nati fuerim⁹. C. Quid illud ē? V. Paulo ĩferi⁹ ille. Pater. n. inqt q cētrũ epicy
cli lunæ bis ĩ mēse ptrãsit eccentricũ. C. Verũ dicis: quo nãq; pacto epicyclus
pagrate posset eccentricũ cui ita ĩditus ē ut ad motũ ei⁹ raptim circũferat. V.
Procedēdum ē oci⁹: nõdum. n. limē trãgressis nobis hora ferme ĩtegra subter
fluxit. C. Ergo tacere libet mĩuta pportionalia. q̃ ut iste autumat dicunt sexa
gesimæ pticulæ lineæ duplæ ad lineã exñtē ĩter cētrũ terræ & centrũ eccētrici
diuisæ in. lx. ptes. V. Profecto si Ptolæmeũ uidisset hõ ille mĩuta pportiona/
lia rõnabilr diffiniuisset sexagesimas eã pticulas ipsius excessus nõ qdē duarũ
linearũ more suo: verũ duarũ eq̃tionum argumēti maximarũ: quarũ altera qdē
epicyclo ĩ auge accētrici cõstituto accidit: altera uero ĩ augis opposito. C. il/
lud deiceps minime satisfacit mihi ubi de dracõe lũæ. Et ducit inqt istas inter
sectiões qdã circulus cõcētric⁹ mũdo existēs ĩ cœlo eq̃lis eccētrico lunæ ĩ ma/
gnitudĩe: & ē in supficie orbis signorũ siue ĩ uia solis. Nã & si facile ĩtelligã hu
iuscemodi duas ĩtersectiões: mot⁹ tñ earũ fieri posse nõ videt p circulũ mũdo
cõcētricũ: vt ille ait: orbes. n. corporei sũt qb⁹ mot⁹ celestes fiũt nõ circuli. V.
Nõ iniuria notasti hũc locũ ĩsufficiēter expositũ. Quare mirãdũ nõ ē cur pau
cissimi plenã theoricarũ notitiã hēant: qñ qdē diminute res ipa tradita sit. De
lumiarib⁹ iã satis nũc ad tres supiores trãseũdũ ē: quorũ qlibet inqt ille duos
hēt circulos eccētricos æq̃les dispositos ĩ eadē supficie plana & ĩmobiles nisi
quãtũ ad motũ octauæ sphæræ & ad motũ quotidiãnũ circa terrã ab oriēte
ad occidentē. Quid de hac lra tibi videt amice mi? C. Neutrũ duorũ circulorũ
moueri asserit pterquã ad motũ octauæ sphærũ & primi mobilis q a veritate
alienũ arbitror: cũ alt eorũ oriētē versus deferre epicyclũ soleat. V. Audi alia
h⁹ hoĩs verba & dr tũc eē cētrũ epicycli ĩ lõgitudĩe media æquãtis qñ diamet
epicycli stat ppēdicularĩter sup diametrũ mũdi trãseuntē p cētra eccētricorũ.
Quid ibi dices? C. Recurro ad ea q̃ supius de lõgitudine media eccentrici so
lis oñdisti. V. Itidē facturũ te suspicor circa minuta pportionalia q̃ qdē de
prehēdi autumat p excessus linearũ: nõ æq̃tionũ argumēti maximarũ quēad

modum Ptolęme⁹ solet. C. Recte putas. Quis.n.nõ poti⁹ Ptolęmei clarissimi adhęreat snie quã ieptiis hui⁹ viri. V. Nunc ad mercuriũ q hęc nra colloqa suscitauit dscẽdem⁹ ex ordie vbi paulo postquã mediũ ei⁹ motũ dtermiauit h pfert úba. Et cũ iste tres lineę æqualr moueant erũt semp ęqdistãtes: aut erũt oẽs vna linea: aut duæ eadẽ: & reliq. Denotauit ãt duas lineas quarꝝ altera q/ dẽ ex cẽtro eccẽtrici p cẽtrꝝ solis: altera vero ex cẽtro æquãtis mercurii p cẽtrꝝ epicycli ei⁹ ptẽdit: & tertiã ex cẽtro mũdi egrediẽtẽ pdictisq; duab⁹ ęqdistãtẽ. C. Cur hũc locũ negligẽdũ cẽses? V. Quia nũquã dictę lineę ęqdistãt vt ille asserit pterquã cẽtro epicycli mercurii i altero duorꝝ nodorꝝ exnte: q; bis i spacio ãni solaris accidẽ solet: tũc.n. solũ duo circli eccẽtrici solis & mercurii at/ q; iccirco pdicte lineę i vna plana supficie colocãt: q; ad ęqdistãtiã linearꝝ re/ qrit cẽtro ãt epicycli alibi cõstituto memoraræ lineę cũ ñ sint i eadẽ plana supficie ęqdistare ñ poterũt: sq; alia ẽ linea medii mot⁹ solis: & alia mercurii: pterquã dũ linea medii mot⁹ sol ẽ cois sectio eclipticę & eccẽtrici mercurii: aut i ipa eccẽtrici mercurii supficie repit. C. Profunda speculatio h ẽ adeo vt nẽo tẽ hãc penit⁹ cõprehẽdere possit: q hitudines supficierꝝ iuicẽ sectarꝝ ignoraue rit. V. Inferi⁹ paulo hęc sua úba colligunt cẽtrꝝ vero epicycli: & aux eccẽtrici & qlibet pũct⁹ eccẽtrici: sp iẽqlib⁹ tpib⁹ ęqles ãgulos dscribũt sup cẽtro ęquãtis. C. Quid ibi. Nõne centrꝝ epicycli i cẽtro ęquãtis regulã sui mot⁹ hẽt? V. Ita res se hz. C. Reliqs pũctis eccẽtrici id quoq; accidere credit qd ipsi cẽtro epicycli: ita vt ęqualr circa cẽtrꝝ ęquãtis moueat. V. Reliqs eccẽtrici pũctis id nõ obtigere geometria nra demõstrabit. C. Auscultabo libẽter. V. In linea a. c. sit cẽtrꝝ ęquãtis. g. cẽtrꝝ pui circuli. f. sup quo ipe circulus pu⁹ descript⁹. e. m. g. ponam⁹ nũc cẽtrꝝ eccẽtrici dferẽtis epicyclũ i sũmitate pui circuli. f. i pũcto. e. & sup eo eccẽtricũ ipm. a. b. d. iã oñdet pũctũ eccẽtrici. c. qd termiat diametrũ eccẽtrici trãseũtẽ p cẽtrꝝ epicycli irregulr in cẽtro ęquãtis moueri. C. Cur nã pũctũ. c. & nõ aliud assũpsisti? V. Quo pcessus & breuior fiat & itellectu facilior: nã de reliqs pũctis quãuis difficili⁹ idẽ dmõstrare poterim⁹. C. Perge igit vt cœpisti. V. Fiat deiceps vt cẽtrꝝ eccẽtrici deferẽtis epicyclũ lege mot⁹ sui pueniat ad punctũ. m. medium. f. semicirculi pui occi/ dentalis ita vt ducta semidiameter pui circuli. f. m. ppendicularis ad lineã. a c. fcõq; m. centro iterꝝ describat eccentricus. k. b. l. d. ex centro deniq; ęquãtis g. egrediat. g. k. rectos faciẽs ãgulos ad lineã. a. c. occurrẽsq; circũferẽtiæ eccẽtrici pũcto. k. i quo oportebit repiri cẽtrꝝ epicycli. C. Ita est nã cẽtrꝝ eccẽtrici: circa cẽtrꝝ pui circuli & cẽtrꝝ epicycli circa cẽtrꝝ ęquãtis æqualr i cõtrarias ferũt ptes: ducat itẽ ex pũcto. k. diametri eccẽtrici i pũcto. l. desinẽs: & alia linea. l. g. in eo itaq; tpe quo centrꝝ epicycli ex. a. ad. k. traductũ est: pũct⁹ ei diametraliter

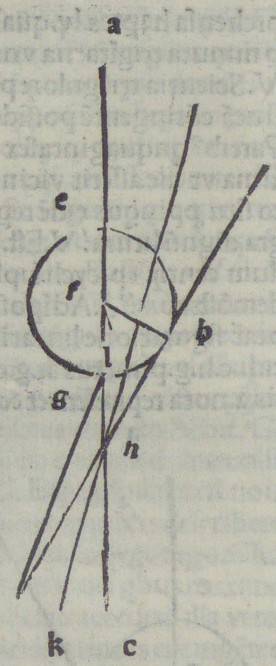


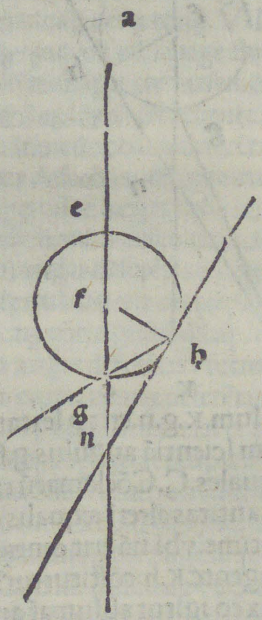
oppoſit⁹ ex.c.ad.l.puenit: atq; iccirco ãgulũ.c.g.l.ĩ cẽtro ęquãtis deſcripſit. C. Nõ eo ĩficias. V. pcedat iterũ epicycli cẽtr⁹ donec ad oppoſitũ augis æquãtis pducat: & iõ centr⁹ eccẽtrici cũ cẽtro ęquãtis qd ẽ.g. cõueniat: quo demũ fieri oportet vt pũct⁹ eccẽtrici cẽtro epicycli p diametrũ oppoſit⁹ in ſupiori pte lineæ.a.c. repiat. C. Cõfiteor ęqdẽ. V. In ſcdo igit tpe cẽtr⁹ epicycli circa cẽtrũ ęquãtis ãgulũ rectũ dſcripſit veluti ĩ prio: & iõ tpa ipa ęqlia fuiſſe oportet. C. Nõ eſt dubiũ. V. In ſcdo ẽt tpe punct⁹ ille ali⁹ deſcripſit angulũ.l.g.a. in cẽtro æquãtis ſic ĩ duob⁹ tpib⁹ æqlib⁹ duos angulos c.g.l. & l.g.a. circa centũ æquãtis deſcripſit. C. Quidni? Sed eos duos ãgulos inęqles eẽ velĩ oſtẽdas. V. Exẽplo: id efficiã. In triãgulo enĩ.k.g.l. angulũ k.g.f. pticularẽ cõſtituebamus rectũ: q̃re.f.g.l. reliquus pticularis minor erit recto: niſi triãgulo cuipiã rectilineo tres ãgulos duob⁹ rectis maiores dare velis. C. Neq̃quã trigeſima ſcda primi elemẽtor⁹ phibẽte. V. Sunt aũt duo ãguli.c.g.l. & l.g.a. duob⁹ rectis ęqles niſi tertiadecima primi mẽtiat: quãobrẽ angulus.c.g.l. maior recto hẽbit. C. Certũ ideſt. V. In tpib⁹ igit æqlib⁹ punct⁹ ille alius cẽtro epicycli diametralit oppoſit⁹ inęqles ãgulos ĩ centro æquãtis deſcribũt. C. Ergo pſpicuũ eſt non quodlibet punctũ eccẽtrici ĩ tpibus æqlibus ęqles ĩ cẽtro ęquãtis deſcribere angulos. V. Rẽ apprime mihi placitura facies ſi ſam ſequẽtẽ leges: ego.n. ite rea parũper qeſcẽs auſcultabo. C. Audi igit ſed duo ſunt loca ĩ qbus maxime accedit centr⁹ epicycli cẽtro terræ: & ĩ aliis locis nõ põt tm accedere illa vero duo loca ſũt pũcta ppe oppoſitũ augis æquãtis terminãtia lineas cõtingẽtes paruũ circulũ ſup quẽ mouet cẽtrũ deferẽtis & trãſeuntes p cẽtr⁹ terrę. V. Illud notãdũ ẽ ſed pge vt cœpiſti. C. Quũ igit inqt cẽtr⁹ epicycli eſt ĩ auge ſtati icipit ire verſus orientẽ ĩ ſuo deferẽte & ſilr centr⁹ deferẽtis icipit ire verſus occidentẽ ĩ ſuo puo circulo. V. Hoc verũ eſt. C. Et qñ cẽtrũ epicycli eſt ĩ capite lineæ cõtingẽtis qd caput eſt ppe oppoſitũ augis æquãtis: tũc centr⁹ deferẽtis eſt ĩ puncto cõtact⁹ pui circuli cũ ipa linea & tunc aux deferẽtis eſt ĩ maxima remotões ab auge ęquãtis & tũc centr⁹ epicycli eſt ĩ oppoſito augis deferẽtis q̃re tunc eſt ĩ maiore appropinquatione ad terrã: qa tũc centrũ deferentis deſcẽdit plus ĩ ſuo puo circulo & plus remouet oppoſitũ augis deferẽtis a cẽtro terræ: q̃ facilr patet iſpiciẽti figurã: & itelligẽti motũ: & quãdiuerit cẽtr⁹ epicycli ĩ iſto arcu deferẽtis q ẽ iter duo pũcta vl capita linear⁹ cõtingẽtiũ q̃ capita ſunt ppinq̃ oppoſito augis æquãtis ſperit ĩ oppoſito augis deferẽtis: & hoc ſequit ex hoc q̃ quãtũ currit epicyclus ĩ vna parte tm currit centr⁹ deferẽtis ĩ aliã: ergo ſemp erunt ĩ eadẽ linea trãſeũte p cẽtr⁹ terræ & p cẽtr⁹ deferẽtis: & tũ nũquã appropiquat centr⁹ epicycli cẽtro terræ quãtũ appropiquat ĩ capitib⁹ linear⁹ cõtingẽtiũ. V. Iã qeſce. Lõge meli⁹ erat theoricas haſce nũquã edidiſſe quã tot tãtaq̃ ieptias pfudiſſe. C. Nunqd bñ dicta ſunt oia? V. Nõ ſunt. C. Vbi q̃ſo erratũ ẽ? V. Cẽtr⁹ epicycli medio qdẽ curſu ſuo diſtãs ab auge æquãtis p q̃tuor ſigna coia ppiquius eſt cẽtro mũdi quã dum ab eadẽ auge ęquãtis diſtat p tria ſigna quẽadmodũ ĩ breuiario Almaieſti demõſtratum eſt. C. Quid tum poſtea? V. Tum ãt linea iter centr⁹ epicycli in & centr⁹ mundi cõ/

prehensa h3 ptes.lv.quales.lx.sunt ĩ semidiametro eccentrici deferentis & ĩsu/
p minuta trigiratria vni⁹ partis.C.Quibus obsecro rõnibus illud cõcludis
V.Scientia triãgulorꝫ planorꝫ hæc oia nobis manifestat.C.Centrꝫ ãt epicyci
lineã cõtingentẽ possidens quot ptibus ꝑdictis a centro mũdi remouet? V.
Partib⁹ qnquagintasex & minutis viginti duob⁹ fere.C. Quum igit in ma/
xima vt ille asserit vicinitate ad centrꝫ mundi exñt: siqdem ĩ alio cõmemora/
to situ ꝓpinqus eidẽ repit. V. Suã vir ille bon⁹ operã lusit.C.Est ne aliud ni/
gra dignũ litura? V.Est.Ait.n.centrꝫ eccentrici deferentis esse ĩ pũcto cõtact⁹
dum centrꝫ epicycli ĩ ipso cõtingẽte linea existit.C. Quo pacto id erratũ esse
demõstrabis? V.Adĩpossibile redigendo assertorẽ qd vt ĩtellectu paratius ha
beat figuratione lineari agẽdũ est sit itaqꝫ ĩ linea.a.c.pũctus.f.centrꝫ parui cir
culi.c.h.g.punctus ãt.g.centrꝫ æquãtis &.n.centrꝫ mũdi:augem deniqꝫ ęquã/
tis.a.nota repræsentet &.e.oppositum augis eius: ductaqꝫ linea.k.h.p centrũ
mundi cõtingente paruũ circulũ ĩ puncto.h.intel/
ligat centrꝫ qdẽ epicycli ĩ pũcto.K.lineæ cõtingen/
tis:centrꝫ ãt eccentrici delatoris ĩ puncto.h.quẽad
modũ iste statuit: ꝓducant deiceps duæ lineæ.g.K.
qdem ex centro æquãtis ad centrꝫ ępicycli.f.h.ãt se
midiameter parui circuli ad.h.cẽtrꝫ eccẽtrici. Quũ
igit motus duorũ centrorũ epicycli.f.& eccentrici
sint ęque veloces:hic qdem in centro parui circuli
ille ãt in centro æquãtis:incœperitqꝫ ab eodem ter
mino auge videlicet ęquãtis:necesse est duos angu
los.a.g.K.&.a.f.h.esse ęqles.C.Nemini dubium.V.
Atqꝫ iccirco duos angulos.K.g.n.&.g.f.h.reliquos
de binis rectis æqri oportebit.Illud memoriæ mã/
des velim.C.Fiat.V.Ex octaua ãt tertii elemento/
rũ linea.n.h.longior est ipsa linea.n.g.cui lineæ.n.
g.quũ sit æqualis semidiameter parui circuli: id.n.
Ptolemeus ostendit lib.nono capo.ix.erit & linea
n.h.longior ipsa.f.h.quare & ꝑ decimãnonã primi
elementorꝫ angulus.n.f.h.maior erit angulo.f.n.h.
& ideo ꝑ qntãdecimã eiusdẽ ĩtercedẽte cõi scia ma/
ior erit angulo.K.n.c.qui cũ sit extrinsecus ad triã
gulum.K.g.n.erit ꝑ sextamdecimã primi maior ãgulo.K.g.n.vnde & ꝑ cõmu/
nem scientiã angulus.g.f.h.maior erit angulo.K.g.n.quos antea cõclusimus
æquales.C.Cõclamatũ est: iã.n.ad ĩpossibile redegisti assertorem: cum nulla
quantitas alteri æqualis esse possit & inæqualis.Sed hoc vnum rogo Ioãnes
optime! vbi nã erit centrꝫ eccentrici deferentis qũ centrꝫ epicycli in linea cõ/
tingente.K.h.cõstituetur? V.Habuimus angulũ.g.f.h.maiorem angulo.K.g.
n.ex eo igitur absumat angulus.g.f.l.ęqualis ipsi.K.g.n.ducta semidiametro
parui circuli.f.l.in cuius termino.l.eccentum deferentis reperiri oportebit

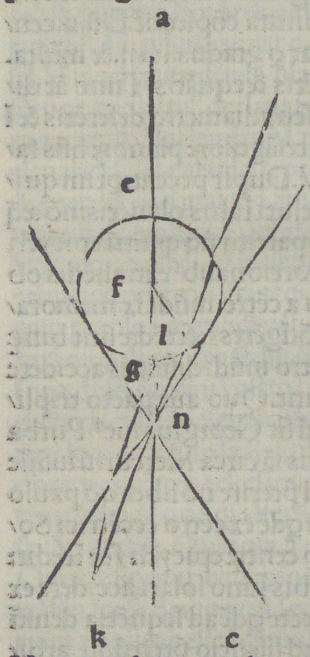
a
e
f
h
g
n
K c

sic.n.duo anguli.a.g.k.&.a.f.l.reliqui de binis rectis
æquales ĩuicẽ existẽt quẽadmodũ similitudo motuũ
exigit.C. Igit ex centro mũdi.n.educta linea p pun
ctũ l.ad pte supiorẽ:i ea aux eccẽtrici necessario re/
perietur. V. Verẽ.C. Quãobrẽ aux eccẽtrici deferẽtis
ñ ẽ ĩ maxia remotiõe ab auge equãtis cẽtro epicycli
ĩ pũcto.k.lineæ cõtingentis exñte:termin⁹.n maxie
remotiõis est ĩ linea cõtigẽte paruũ circulũ. V. Re/
cte subiifers cõtrariũ eius qd ille ĩ theoricis suis affir
mat.C. Iccirco ĩsup cẽtrẽ epicycli nõ erit ĩ opposito
augis deferẽtis: nõ.n.est ĩ linea.n.l.quãtũlz cõtinua
ta. V. Illud quoq sniaz eiusdẽ destruit aptissime:di
xit nãq centrẽ epicycli dũ ĩ capite lineę cõtingẽtis
eẽt ĩ opposito quoq augis eccẽtrici existere.C. Qd
si centrẽ eccẽtrici deferẽtis ĩ pũcto cõtact⁹ positum
fuerit vbi q̃so cẽtrẽ epicycli repiet! V. In linea recta
q̃ a cẽtro eccẽtrici p cẽtrẽ equãtis educet:cẽtrẽ quo/
q epicycli erit cui⁹ rei veritatẽ figuratio declarabit
disposita.n.vt pri⁹ linea.a.c. cũ puo circulo & linea
cõtingẽte eũ ĩ pũcto.h.ducat semidiameter ipsi⁹ par
ui circuli.f.h.& chorda.g.h.ponaturq ãgul⁹.a.g.k.
æq̃lis angulo.a.f.h.pducta linea.g.k.indefinite lon/
gitudinis:quo demũ fieri oportet:vt cẽtro eccentri
ci exñte ĩ pũcto.h.cõtingentiæ centrẽ epicycli sit ĩ li
nea.g.k. Quũ ãt linea.n.h. cõtigat circulũ puũ erit
p decimãseptimã tertii ãgul⁹.f.h.n.rect⁹ descripto/
q circulo p imaginationẽ sup.g.cẽtro fm quãtitate
lineę.g.n.circũferentia ei⁹ ibit p pũctũ qdẽ.f.ppter
æqualitatẽ duarẽ linearẽ.g.n.&.g.f.per pũctũ ãt.h.
ex cõuersa trigesimę tertii:ãgulo.h.recto exñte: quã
obrẽ & linea.g.h erit semidiamet eiusdẽ circuli eq̃/
lis semidiametro.g.f.q̃ ẽt equalis est ipsi.f.h. triãgu/
lus ergo.f.g.h.erit æqlaterus & ideo angulus.f.g.h
æqualis erit angulo.g.f.h.sed ãgulus.g.f.h. cum an/
gulo.a.f.h.simul equales sunt duob⁹ rectis p tertiã
decimã primi q̃re & p cõem ciam duo anguli.f.g.h.
&.a.g.k. valebũt duos rectos: atq iccirco q̃rtadecia
k.primi rõcinãte duę lineę.h.g.&.g.k.sibi directe cõ
iungunt:& sunt vna linea.C. Quã pulchre certiorẽ
mereddidisti de eo quod querebã: vnde iterum sen
tentiã huius hois cõfutare poterimus. Sed reliqua
lectę litterę salua ne sũt oia! V. Immo ĩepta sunt &





friuola. Quãdiu.n.inqt centrꝫ epicycli erit ĩ isto arcu deferẽtis q est inter duo
pũcta vel capita lineaꝝ cõtingẽtiũ q̃ capita sũt ꝓpiqua opposito augis ęquã
tis: semp erit: ĩ opposito augis deferentis & reliq̃. C. Vellẽ audire qua nã rõne
illud destrueres! V. Resume igit lineã.a.c.cũ paruo circulo & duab⁹ lineis re/
ctis eum cõtingẽtib⁹ iter quas intelligat centrꝫ epicycli in parte oppositi au/
gis ęquãtis verbi gra ĩ puncto. k. ducaturqꝫ linea recta p ipsum.k.punctum
& centrꝫ mundi secans circunferentiã parui circuli ĩ pũcto.l. Si igit vt ille au
tumat centrꝫ epicycli est in opposito augis eccentrici: necesse ẽ cẽtrꝫ quoque
eccentrici deferẽtis ĩ linea.k.l. repiri. C. Nemo ĩficias ibit: necesse enim est sem
p hęc quattuor pũcta: augẽ eccentrici centrumqꝫ eius & centrꝫ mũdi atqꝫ op
positũ augis ĩ vna cõtineri linea recta. V. Centrꝫ ãt eccentrici circũferẽtia par
ui circuli nũquã deserit: quãobrẽ cẽtrꝫ eccẽtrici de
ferẽtis ĩ pũcto.l. necessario cõstituet. C. Quid tum
postea! certa sũt.n. quęcũqꝫ assumis. V. Audies cõ/
tinuo si prius centrꝫ ęquãtis cũ cẽtro epicycli p li
neã.g.k. copulaueris. C. Factũ. V. Iã syllogismum
paulo supius factũ resumẽs ꝛcludo lineã.n.l. lõgio
rẽ eẽ semidiametro pui circuli.f.l. atqꝫ iccirco ãgu/
lũ.l.f.n. angulo.f.n.l. maiorẽ q angulus.f.n.l. quũ
sit ęqualis.k.n.c. angulo cõtra posito: & ille qdẽ ex
trinsecus ad triãgulũ.g.k.n. angulo intrinseco.k.
g.n. maior phibet: erit ob eã rẽ cõi scia iter ce dẽte ã/
gulus.l.f.n. maior ipso angulo.k.g.n. ac demũ an/
gulus.a.g.k. socius anguli.k.g.n. maior eẽ cõuicet
angulo.a.f.l. Nã si a quãtitatib⁹ ęqualib⁹ inęqles
abstuleris: residuũ maioris ablatę minus erit resi/
duo minoris. C. Certũ id accipio. V. Nõ igit æq̃
velociter mouebant: cẽtrꝫ qdẽ epicycli respectu cẽ
tri ęquãtis: cẽtrꝫ aũt deferẽtis respectu cẽtri parui
circuli: qd est incõueniẽs & cõtra vnanimẽ oĩum
astronomorꝫ sniaꝫ. C. Pulchre admodũ ĩeptias hu
ius hoĩs detexisti. Quæ tãtæ tãqꝫ crebræ ꝑsertim ĩ
Mercurio fuere: vt reliquas oẽs assertiũculas suas cõtaminare videant: multo
ãt iustius cõmẽtatores oẽs despiciẽdos censeo: q me atqꝫ alios plurimos iam
diu suis nebulis ac deliramẽtis iniqꝫ remorati sũt. Sed qd respõderes obsecro
rõni quã ex æqualitate motuũ cẽtri epicycli ac cẽtri deferẽtis elicere conatur!
V. Quid nã aliud dicerẽ nisi q̃ hæc sua argumẽtatio nullã formã hũs neqꝫ lo
cũ sicut de cẽtro mũdi nihil assumit: ita quicquã de ipso cõcludere neqet. Nã
haud aliter ĩfere licere centrũ epicycli & cẽtrꝫ deferẽtis eẽ semp ĩ vna linea re/
cta cũ quolibet alio pũcto lineę.a.c. C. Aliud ne tenes de hac re ꝓferendũ! V.
Iã id satis ẽ. C. Ergo ad locũ ordo me ducet q initio cõfabulatiõis nostrę ani
mum pulsauit meũ. V. Quę res est! C. Æquatiões inquit argumentorꝫ quæ



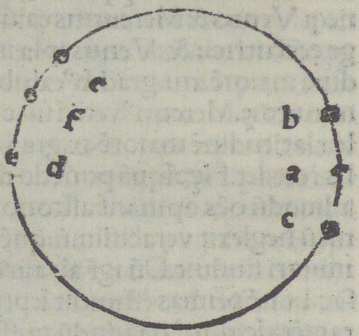
scribunt ĩ tabulis sunt ęquationes ac si semp fuisset centrꝫ epicycli in intersẽ
ctiõe circuli æquãtis cũ deferẽte: & paulo iferius. Quare oportet: iquit ꝙ tria
paria sint minutorꝫ ꝓportionaliũ. s. mĩuta ꝓportionalia ad lõgitudinẽ lõgio
rem: & sunt excessus lineæ exeuntis a cẽtro terræ ad centrꝫ epicycli ipso exñte
ĩ auge deferẽtis ad lineã exeũtem ab eodẽ cẽtro terræ ad ĩtersectionẽ circulorꝫ:
excessus dico diuisus ĩ. lx. ptes qd de his verbis tibi visum ẽ? V. æquatões argu
mẽtorꝫ ĩ tabulis scriptæ nõ sũt ad hmõi ĩtersectionẽ circulorꝫ cõputatę quẽ/
admodũ ipse dicit: verꝫ potiꝰ ẽm mentem Ptolęmei ad eum sitũ centri epicy/
cli vbi distãtia eiꝰ a centro mũdi æq̃lis ẽ semidiametro deferẽtis: q̃ ipe ĩ. lx. æq̃s
ptes more suo diuisit. Nã si recte numeraueris æq̃tio argumẽti maxima q̃ ac/
cidit centro epicycli exñte in p̃dicta ĩtersectiõe. xxi. gradus & .xxv. minuta nõ
excedit: ea ãt quã hñt tabulæ. xxii. gradus & duo minuta cõplectit. Dũ. n. cen/
trũ epicycli ab auge æquãtis medio cursu suo distat ꝑ gradus. lviii. & mĩuta.
xx. fere: ipm cõstituit in ĩtersectione circulorꝫ deferẽtis & equãtis. Tunc ãt di/
stãtia eiꝰ a cẽtro mũdi hẽt partes. lxi. q̃les. lx. sunt in semidiametro deferẽtis & ĩ
sup mĩuta. xxxvii. vnius partis. Hæc oia qsq̃ sciam triãgulorꝫ planorꝫ hñs fa/
cile cõfitebit. C. De minutis ãt ꝓportionalibꝰ qd? V. Dupl'r peccat: ptim qui/
dẽ ꝙ ipsa minuta ꝓportionalia ꝑ excessus linearꝫ veluti ĩ aliis planetis: nõ æq̃
tionũ argumẽti maximarꝫ siue relatiuarꝫ cõsiderat: partim ũo ꝙ sitũ epicycli
ĩ intersectiõe supra memorata in hisce minutis ꝓportionalibꝰ extrahẽdis ob
seruat: cũ ĩ eo situ potiꝰ statuẽdus sit epicyclus vbi a cẽtro mũdi. lx. memora/
tis ptibꝰ remouet: & ad æq̃tiones argumẽtorꝫ ibi cõtigẽtes referẽdæ sint binę
æquationes: q̃ ĩ maxĩa & minima cẽtri epicycli a cẽtro mũdi distãtiis accidere
solẽt. Sed hęc ĩ breuiario nr̃o abũdius explanata sunt. Quo aũt pacto tripli/
cia minuta ꝓportionalia. Mercuriũ hr̃e ĩtelligendũ sit Georgius meꝰ Purba
chius in theoricis suis luculẽtissime docuit. Sed satis iã circa Mercuriũ lusisse
videmur. Nũc vlterius ꝓcedẽdũ cẽseo. C. Sane illud ꝑterire nõ libet qd paulo
iferius sentire videt: tres lineas ęqdistare: quarꝫ vna qdẽ ex cẽtro eccẽtrici So/
lis ꝑ cẽtrũ Solis: alia vero a cẽtro ęquãtis Veneris ꝑ centrꝫ epicycli sui ĩcedit:
tertia ãt quã vocãt lineã medii motꝰ. Illd. n. nõ nisi bis ĩ ãno solari accidere ex
his q̃ ad Mercuriũ supius disseruisti cõcludit. V. Recte qdẽ ad sequẽtia demũ
legẽda aĩum adhibe. C. Plana vident oia. V. An illud silentio ꝑtereũdũ arbi/
traris? vbi Minuta casus inqt dr̃ minuta cœli q̃ ꝑtrãsit Luna a prĩcipio vsq̃
ad mediũ eclypsis: si nõ obscurat tota & reliq̃. C. Hãc tu diffinitionẽ aspnabe
re? Nunqd ꝑ suo qsq̃ arbitratu rẽ diffinire põt? V. Primis qdẽ artiũ tradito/
ribus id facere licet: cõmentatoribꝰ aũt siue sequacibꝰ minime qnĩmo auctori
primario & diffinitiones suas cõformare debẽt & snias. C. Ptolæmeũ fortasse
imitari debuit? V. Nõ mõ Ptolæmeũ: verꝫ ẽt alios q minuta casus diffiniunt
ea q̃ ꝑtrãsit luna a prĩcipio vsq̃ ad mediũ eclypsis superãdo solẽ in eclypsi qdẽ
ꝑticulari: in eclypsi ãt vniuersali ab initio eclypsis vsq̃ ad prĩcipiũ totalis ob
secutiõis: ita ꝙ minuta casus ĩtelligant esse excessus ille quo motꝰ Lunę ve/
rus ĩ tpe hmõi supat motum Solis verꝫ: nõ ipse motus lunę simpl'r. Hęc diffi

nitio respondet menti Ptolemei in.vi.lib.capl'o.vii.magnę cõpositiõis suæ: Sed & in oibus tabulis talia scribunt minuta casus. Quãobrẽ ad habẽdũ tẽpus: expositores tabularũ monẽt ipsa minuta casus diuidi p supationẽ lunæ verã ĩ vna hora: aut eisdẽ addi duodecimã sui partẽ & collectũ diuidi p motũ lunę verę ĩ hora: quorę neutrũ bñ perciperet si minuta casus iuxta huius viri sniam diffinerent. C. Satis mihi psuasum est: neq; aliter sentiendũ eẽ arbitror de minutis dimidię morę qn p superationẽ nõ p motũ Lunę itegrũ diffinienda sint: atq; iccirco sequẽtẽ lrãm cẽseo negligẽdã: vbi & pp hoc inqt si ista minuta diuidant p motũ Lunę æqlem ĩ vna hora: veniet tẽpus in quo Luna p trãsit ista minuta. V. Recte putas. Nã & si p diuisionẽ hmõi exeat tẽp⁹ ĩ quo Luna pcurrit ipsa minuta: nõ tñ illud ẽ tps casus aut dimidię morę: sed oportebit minuta hmõi diuidi p superationẽ Lunę ĩ hora quẽadmodũ supra monuim⁹. Iã pficiscamur ocius hora monet atq; res illas leues missas faciamus C. Vis ad latitudines planetarę trãseam? V. Perplacet hoc legas primũ. C. Et si inqt accipim⁹ declinationẽ gradus orbis signorę ĩ quo ẽ Luna & ĩ eadẽ hora accipim⁹ latitudinẽ Lunę ab orbe signorę. s. a via solis & si fuerit ambæ: declinatio. s. & latitudo septẽtrionales: vel ambæ meridionales: iungem⁹ vtrãq; & eueniet declinatio Lunæ ab æqnoctiali: & si fuerit diuersæ: subtrahem⁹ minorem de maiori. Sil'r ĩ aliis planetis iueniẽt declinatio. V. Quis obsecro hęc feret æquo aĩo? Cũ latitudo qdem sit arcus circuli magni trãseuntis p polos ecliptice: centro astri atq; ipsa ecliptica ĩtercept⁹. Declinatio aũt circulo magno p polos æqnoctialis & centrũ stellę icedẽte cõsiderat: est. n. arcus memorati circuli centro stellę & ipso æqnoctiali ĩterceptus. Hi ãt duo circuli semp sunt diũsi pterquã astro ĩ capite cãcri aut capricorni exñte: tũc nãq; cõueniũt dicti circuli: doctrinaq; hui⁹ viri locũ hẽt: alibi ãt si posueris stellã declinatio veri loci ei⁹ cũ ipsa stellę latitudine si quã hẽat semp cõcurret ad angulũ quã obrem ex cõgerie declinatiõis & latitudinis pdictarę nõ cõflabit arcus vn⁹ cõtinu⁹: vnde quoq; alterũ ex altero demi vt declinatio stellæ relĩquat friuole q spiã putabit. Quæ oĩa si opus esset figuratiõe sua aptius declinari possent. C. Omitte figurationẽ: pspicua. n. tua est argumentatio: Ad reliq̃ huius capl'i te trãsferto. Sed hoc vnũ sępe admiror tabulas biptialis & q̃dripartialis numeri ita abolitas esse ĩ qbus tñ bonus ille vir oẽm huius capl'i cõsumit sermonẽ V. Nõ temere tabulas illas aspnant docti astronomi: qñ qdem a veritate plurimũ absunt: qd plane cõstabit si latitudines illinc elicitas cõferem⁹ ad eas q̃ p tabulas Ptolemei numerant. Sed redeam⁹ ad lrãm. Inter cætera de tabulis latitudinũ ait iste: & latitudo q̃ scribit ĩ tabulis binarii est distãtia ptiũ circũferentiæ epicycli a circũferẽtia eccẽtrici: distãtia dico cõputata úsus viã solis. C. qd ibi notãdũ censes? V. Si ita esset: oporteret cẽtrę planęte nũquã repiri ĩ supficie eccẽtrici nã apd oẽ argumtũ æqtũ ĩ tabula biptial'nũeri aliqs ponit numer⁹: q: vt ipe sentit: distãtiã plãetę ab eccẽtrico denotat. C. Hoc nimirę sequet. V. Alia demũ audi úba ei⁹ iclinat ãt epicycl⁹ ab eccẽtrico: ita q; sperit planeta iter ecliptica & centrę epicycli: nisi cũ cẽtrũ epicycli sit ĩ capite vel cauda

draconis: tũc enĩ epicyclus ẽ direct⁹ in eccentrico qd tibi videt. C. Quũ cẽtr epicycli sp sit ĩ supficie eccẽtrici sequit planetã sp esse iter duas planities ecliptice & eccentrici. V. Illud ãt absentaneũ est. Nã in trib⁹ supiorib⁹ supficies epicycli sp secat supficiẽ planã eccentrici: ita ꝙ pars ei⁹ supior qdẽ augẽ epicycli cõtinens iter eccẽtrici & ecliptice duas supficies cõprehẽdit reliq̃ vero ps supficiei epicycli plus ab ecliptica remouet quã ipsa eccentrici supficies. Vñ planetã quoq; ĩ hac iferiori pte epicycli exñtẽ plus ab ecliptica quã ipm eccẽtricũ remouerī: atq; iccirco nõ iter ecliptica & supficiẽ eccẽtrici repiri necesse ẽ illud deniq; falso affirmat cẽtro epicycli ĩ capitæ vl' cauda dracõis exñte: supficiẽ ei⁹ directe ĩ supficie eccẽtrici iacere. Sic.n. cẽtro epicycli in altero nodorũ cõstituto planeta extra augẽ verã epicycli sui vl' oppositũ augis exñs sp latitudinẽ ab ecliptica sortiret: qd pfecto falsum ẽ nã teste Ptolæmeo dũ epicyclus ĩ altero nodorũ existit nulla planetæ accidit latitudo vbicũq; ẽt ĩ epicyclo fuerit: quãobrẽ torã epicycli supficiẽ ĩ plano ecliptice: nõ eccẽtrici: iacere necesse ẽ: cẽtro epicycli ĩ altero nodorũ exñte s3 qd tãtope deliramẽta hui⁹ hois tractam⁹: C. Sequẽtia igit ei⁹ placita videam⁹. Et qñ ingt planeta est ĩ auge epicycli tũc maxie declinat a via solis q̃re tũc maxia latitudo repit ĩ tabula. V. Nugę. Nã maior est latitudo cuiuslibet triũ supiorũ dũ ĩ opposito augis epicycli existit quã ĩ ipa auge idẽ quoq; veneri & Mercurio sp accidit pterquã cẽtro epicycli ĩ vẽtre draconis exñte: ibi.n. aux epicycli & oppositũ eius ęq̃les planetæ tribuũt latitudies Ptolęmeo hęc oia explanãte. C. Quõ igit ĩ principio tabulę binarii maior repit numer⁹ quã ĩ fine? q̃si maior accidat planetę latitudo ĩ auge epicycli cõstituto quã ĩ ei⁹ opposito: pricipiũ.n. tabulę augi: finis ãt opposito augis ñdere phibet. V. Numeri q̃ ĩ hac tabula scribunt o amice ñ sũt veratũ latitudinũ quẽadmodũ & ille paulo iferius asseuerabat s3 offm huiusce modi numerorũ fm mentẽ Azarchelis est diuidere alios & latitudinẽ ipam elicere. Si aũt diuiseris eundẽ numerũ p duos ięq̃les: maior qdẽ minorẽ elicit numerũ quotiens: mior ãt maiorẽ: qd ex vigesima septimi elemẽtorũ facile cõuicit. Sic maior numer⁹ ĩ capitę tabulę bipartialis numeri oblatus: minorẽ reddet latitudinẽ quã miori fine eiusdẽ. C. Certiorẽ me reddidisti: nihil ĩ hoc capl'o latitudinũ aliud quãi ęptias' apparere & qdẽ intolerabiles. Verũtñ: si iubes sequentẽ ei⁹ lram pnũciabo. V. Perge vt iubet. C. Et latitudo q̃ scribit ĩ tabulis q̃ternarii est distãtia circũferentiæ eccentrici a via solis: q̃ distãtia est puula cũ ẽ ppe nodos: & maxia cũ ĩ remotis locis a nodo p tria signa. V. Nõ obtũdas ampli⁹ nã ĩ fine huiusce tabulę quadripartialis numeri Saturn⁹ habet gradus qnq;: & iõ venter dracõis eius distãs a nodo p quadrãtem circuli: qnq; gradibus ab ecliptica remouebit. Quãobrẽ Saturnus ĩ opposito augis epicycli existẽs epicyclo vẽtrẽ draconis possidẽte habebit latitudinẽ maiorẽ qnq; gradib⁹: ꝙ est fallum: maxia.n. eius latitudo gradus tres & minuta quattuor nõ excedit. C. Ergo numeri q̃ scribũt ĩ tabulis nõ sũt veratũ latitudinũ: si qdẽ nõ oñdunt distãtiã partiũ circũferentiæ eccentrici ab ecliptica: neq; distãtiã ptiũ circũferẽtię epicycli ab ipsa supficię eccentrici. V. Recte cõcludis ipe

ēt theoricarꝫ ſcriptor paulo ſiſerius. Cōpoſitor ãt inqt tabularꝫ ad oñſionem ſui magiſterii noluit ponere veros numeros p̃dictarꝫ latitudinũ ĩ qb⁹ vn⁹ ſub trahit̃ ab altera ſemp: & reliq̃. Vbi cōfitet̃ aperte numeros verarũ latitudinũ in tabulis cōmemoratis nõ eſſe deſcriptos. C. Hõ ille videt̃ extollere ingeniũ cōpoſitoris tabularꝫ: q̃ſi opus egregiũ ad latitudines planetarꝫ cōpulãdas edi derit. Quid igit̃ obſtat cur recētiores ſideralis ſciæ ſtudioſi ipſis nõ vtunt̃? V. Quid obſtat quæris? Auctoritas Ptolęmei nr̃i veraciſſimi: q̃ĩ libro ſuo vltio maximã Saturno numerauit latitudinẽ triũ graduũ & quattuor minutorꝫ: p tabula ãt memoratas maximã Saturni latitudinẽ oportet eẽ graduũ q̃ttuor & minutorꝫ decẽ ſeptẽ fere. Ioui deniq; Ptolęme⁹ tribuit latitudinẽ maximã graduũ duorꝫ & minutorꝫ octo: q̃ ſm has tabulas latitudinẽ accipiet maximã graduũ triũ & .xl. vni⁹ minutorꝫ. Mars demũ tabulas dictas nõ iniuria aſpnabit: qppe q̃ Ptolęmeo affirmãte maximã latitudinẽ: borealẽ qdẽ h3 graduũ quattuor & minutorꝫ vigĩtiunius: auſtralẽ vero graduũ. vii. & minutorꝫ. xxx. Ex hiſce ãt tabulis ęqualẽ hic atq; illic ab ecliptica remotionẽ ſuſcipiet. Sed neq; Venus & Mercurius calũniã ſuã reticebũt. Nã dũ cētrũ epicycli eſt in auge eccentrici: & Venus ipſa in oppoſito augis epicycli p̃dictę tabulę latitudinẽ maiorẽ. xiii. gradib⁹ exhibẽt: q̃ tñ iuxta mẽtẽ ptolęmei nõ erit plũ quã. x. minutorꝫ. Mercuri⁹ vero ĩ ſil̃i circulorꝫ ſuorꝫ ſitu p tabulas q̃dẽ ſępe dictas hẽbit latitudinẽ maiorẽ. ix. gradib⁹. In veritate ãt. xlv. dũ taxat minutis a via ſolis recedet. Hęc ĩquã ponẽdo duos nodos æqualr̃ a vẽtre dracõis diſtare quẽ/admodũ oẽs opinant̃ aſtronomi. Sic moroſus ille tabularꝫ cōpoſitor Ptolæ/meũ neglexit veraciſſimũ: quẽ albategni⁹ pr̃ oiũm q̃ nũeros tractat tabulares imitari ſtuduit. Dũ igr̃ ab auctorib⁹ recedẽs bon⁹ iſte vir nouã cōputãdi q̃rit facilitatẽ plũimas effundit ĩeptias & q̃dẽ abſurdiſſimas. Sed q̃d iterꝫ ĩ hæc deli/ramẽta ĩcidim⁹ q̃ iã dudũ miſſa facẽ decretũ eſt: ad lr̃am denuo redeũdũ cẽſeo C. Quid vis legã? V. Quod ſequtur. C. Cũ vero cẽtrꝫ epicycli eſt ĩ nodis nullę ſunt latitudines tũc. n. directus eſt epicyclus ĩ eccẽtrico & centrꝫ epicycli ĩ via ſolis. V. Iã dudũ illud verbũ floccifecim⁹: nõ. n. tũc epicyclus ĩ eccẽtrici ſupfi/cie iacere ſolet: ſed ĩ plano eclipticę teſtimonio Ptolæmei cõſtituit̃ verꝫ ſi nũ dũ q̃ſcis: oſtendã bonũ hũc virꝫ ſibi ipſi haud quaquã cõſtare nã cẽtro epicycli ĩ nodis exñte dicit nullas eſſe latitudĩes: cãm ſubiungẽs q̃ epicyclus tũc ſit direct⁹ ĩ eccẽtrico. Quod ſi ita eſt: ſequtur oẽ epicycli punctum extra eclipticã repiri p̃terquã ea q̃ ſt̃ ĩ cõi ſectiõe epicycli & eclipticę: ſic̃ nullũ eccẽtrici pũctũ ĩ ecliptica eſt p̃ter ea q̃ ĩ cõi ſectiõe eccẽtrici & eclipticę iacent quãobrẽ centro epicycli ĩ altero nodorꝫ exñte planeta nõ priuabit̃ latitudine niſi ĩ auge epicycli aut ei⁹ oppoſito fuerit. hęc. n. duo loca ſunt ĩ p̃dicta cõi ſectiõe ſz videam⁹ q̃d dicat de motu capitis & caudę dracõis. C. Caput ãt inqt & cauda triũ ſu/piorꝫ ĩmobilia ſũt niſi ad motũ octauæ ſphęrę Caput ãt & cauda veneris & Mercurii mouent̃ tali ꝓportiõe q̃ ver⁹ loc⁹ capitis vtriuſq; diſtat ab eis ſp tm̃ quãtũ & ver⁹ locus capitis ſcriptus ĩ tabularꝫ canone: diſtat a loco q̃ fit ex medio motu Sol̃ & argũmto iſtorꝫ æquãto. V. Fabulę caput. n. & cauda veneris

& Mercurii' in veritate nõ mouent' aliter quam capitã caude trium superio
rũ. Ita oẽs sentiũt: cõpositor quoq; sæpe dictaq; tabulaq; idẽ putasse uident:
quãdo qdem in canone suo loca capitũ vera p Venere & Mercurio cõscribit
tanquam in mobilia. Scdm' nugas ãt huius boni uiri caput Veneris tantũ
ferme contra successionem signorum quantum stella' ipsa in epicyclo respe//
ctu augis eius uerę mouebit: dempta tamẽ inde aut addita nõnunquam ip/
sa ęquatiõe argumẽti. Quod quã alienum a ueritate existat neminem igno/
rare arbitror. Idẽ deniq; Mercurio accidere oportebit. Quo autem illud seq
oporteat in figura declarabitur. Circulus.a.b.c.zodiacũ repręsentet: ubi.a. sit
principium arietis.b.locus capitis Veneris: ĩtelligaturq; linea medii mot⁹
solis ad ipsum.b.punctum terminat dum Venus ipsa in auge epicycli uera
existit quod quidẽ possibile est cũ illi duo mot⁹ non habeãt ęquales restitu/
tiões. Si itaq; colligim⁹ mediũ motũ solis qui ẽ arcus.a.b.cũ argumẽto ęquã
to Veneris.ut formã canonis sequamur licet nullũ sit' i hoc casu tale argumẽ
tum: nõ resultabit nisi arcus a.b. ex quo si de/
traxerimus verę motũ capitis: nihil restabit:
quãobrẽ stella erit in nodo capitis scilicet pũ
cto.b. Deinde transacto aliquãto tẽpore per/
ueniat linea medii motus solis ad pũctũ. C.
augẽ uidelicet eccẽtrici ut facilior sit pcessus.
sitq; arcus.c.d.similis argumẽto æquato Ve/
neris. Si igit' ex toto arcu.a.c.d.q cõstat ex me
dio solis motu & argumẽto Veneris ęquato
subtraxerim⁹ arcũ a.b.capitis: relinquet' arc⁹.
b.d.æq̃lis distantiæ capitis ab ipsa stella iuxta
mentẽ huius uiri ponat' itaq; stella secũdũ ue
rum eius motum in pũcto.f.ita vt arcus.c.f.



sit sil'is æquatiõi argumẽti: q̃ qdẽ ęquatio argumẽti necessario semp minorẽ
ipso argumẽto æquato: sitq; arc⁹. b.e. æq̃lis arcui.d.f.atq; iccirco p cõem ani
mi cõceptionẽ arcus.f.b.e.ęq̃lis arcui.b.f.d.oportebit igit' caput dracõis nũc
esse ĩ pũcto.e.qd prius erat in.b.pũcto: Caput ergo dracõis Veneris motũ est
cõtra signoq; ordinẽ p arcũ.b.e.dr̃iam.f.argumẽti ęquati & ęquatiõis eiusdẽ
argumẽti: illud qdẽ in quarta parte anni solaris quod est incõueniens maxi
mũ. Sed ne totũ teram⁹ diẽ in istis somniis anilibus: ad sequẽs capl'm ppere
trãseamus. C. Ita faciũdũ cẽseo. Vidistin obsecro aliq̃s ad Arim cõpositas ta/
bulas? V. Nullas unq̃ uidi: sint ne ãt an nõ icertus sum. C. Mirãdũ tot fuisse
cõpositores tabulaq; (ut ãsserit ille) ad ari & nusquã caq; offẽdi exempla. V.
Scio ego Ptolęmeũ qdẽ suas istituisse tabulas ad alexãdriã q̃ nõ ẽ sub æqno
ctiali sita neq; media iter oriẽtẽ & occidẽtẽ. Albategniũ ãt ad aratã ciuitatẽ:
quẽ admodũ ex capl'o prio libri ei⁹ trahit'. Sed neq; Arata ipsa in medio mũ/
di cõsistit: cũ sit oriẽtalior alexãdria decẽ gradib⁹: latitudinẽq; habeat ab ęq/
noctiali graduũ trigĩta sex. C. Si placet audiam⁹ opinionẽ hu⁹ hois de varieta

te altitudinũ solis ĩ dorso astrolabii & ĩ facie eiꝰ acceptaq; ac insup de motu augis eiꝰ. V. Audiat. C. Quãdiu inqt Sol fuerit in medietate eccentrici sui q̃ maxĩe remouet a terra. s. in longitudine lõgiori: magis eleuat allidada in dorso astrolabii ĩ meridie quã gradus solis in rẹti positꝰ sup almicãtarath ĩ meridie & ecõtra fit ĩ alia medietate eccẽtrici: & ĩ quacunq; die maior erit distãtia ĩter has duas altitudines: ĩ eadẽ erit Sol ĩ auge eccẽtrici ĩ medietate prima prædicta: qa quãta est distãtia tanta est eccẽtricitas: & est duorũ graduum fere. V. Desine deline oro tot huius hoĩs ꝓferre nugas. Nonne si astrolabiũ rite factũ fuerit: pũctus ecliptícæ rẹtis ĩ quo Sol dicit eẽ tm̃ ꝓportionaliter eleuat ĩ linea meridiana instrumẽti: quãtũ & pũctus ille cœlestis q per p̃dictum representatur in meridiano habitationis. C. Quid ni. V. Centrũ aũt Solis est ĩ linea recta q̃ ex cẽtro mũdi ad p̃fatũ ecliptícẹ punctũ extẽdit. C. Cõfiteor. V. Oĩa vero pũcta eiusdẽ lineẹ ex cẽtro horizontis ad sublime egrediẽtis: eadẽ ab ipso horizõte sortiunt altitudinẽ cẽtro tm̃ horizõtis. C. Certum est. Nam hmõi linea vniũ cõplectit angulũ cũ sectione cõi horizõtis & circuli altitudinis per ipsam memoratã lineã trãseuntis. V. Centrũ ergo solis eã quã punctus ecliptícẹ cœlestis sub quo existit habet altitudinẽ: atq; iccirco tanta est altitudo solis in veritate quãta oñdit punctus ecliptícẹ instrumẽtalis ĩ linea meridiana. C. Nemo inficiabit. Quæcunq; n. vni & eidẽ sunt ẹq̃lia inter se quoq; per hibent æqualia. V. Sed ĩ dorso astrolabii vera deprehendit Solis altitudo: nisi quãtũ distãtia centrorũ mũdi & instrumẽti: aut fractio radii solaris variari põt: quoq; alter qdẽ pro nihilo reputãt phi q; terra ad orbẽ Solis ĩsensibilẽ fere habeat magnitudinẽ: alterũ vero ꝓpe insensibile esse certis oñdit rõnibus. Quãobrẽ duas solis altitudines ĩ dorso & facie astrolabii deꝑhensas insensibiliter differre: atq; ideo tanquã ẹquales haberi oportebit. C. Aperte deliranẽm hunc hoĩem cõfutasti. V. Quicquid igit litteræ suæ reliquũ est: corruere oportet. Nã applicatio solis ad augẽ eccẽtrici sui haud quãquã hoc cognoscet indico: neq; eccẽtricitas ĩnotescet: neq; motus augis ĩ anno pcipiet: quas res doctissimũ arabẽ. Albategniũ hoc pacto aĩaduertisse somniat: astrolabio videlicet tricubitali vsum vel maiores quãtitatis sed nescio quẽ tumultũ audire videor. I obsecro visum qd rei sit: ego interea si qua deinceps notãda sint quã totius explorabo. C. Ibo ac lubens. V. Id pauculũ qd de aspectibus planetarũ sonat tã & si parũ ĩ vsu sit hodie recte tradit: p̃sertim astro meridianũ obtinẽte: nã si in horizõte fuerit vel p ascẽsiones obliquas vel per descẽsiones cẹteri astronomi iubent inuestigari aspectus. In locis ãt mediis per ascensiones vel descẽsiones ꝓmiscuas id efficiunt. Sed redit amicus nr̃. Quid fit qd agit? C. Cõcurrit vndiq; dñi sunt abituri. V. Et nos igit cœpto ludo modum statuentes exẽplo sequamur oportet. C. Quã cõmode tẽpus illud nr̃is respõdebat colloquiis adeo vt nihil pene intentatum reliquerimus cũ nihil etiam amplius ocii supsit. V. Pleraq; remissius dicta silẽtio prẹteriuimus nõ tãquã oĩno ꝓbata: sed vel facile moderãda: vel nõ satis digna de qbus sermo haberetur: qd & eo consultius facere libuit ne aliena quælibet dicta audius mor-

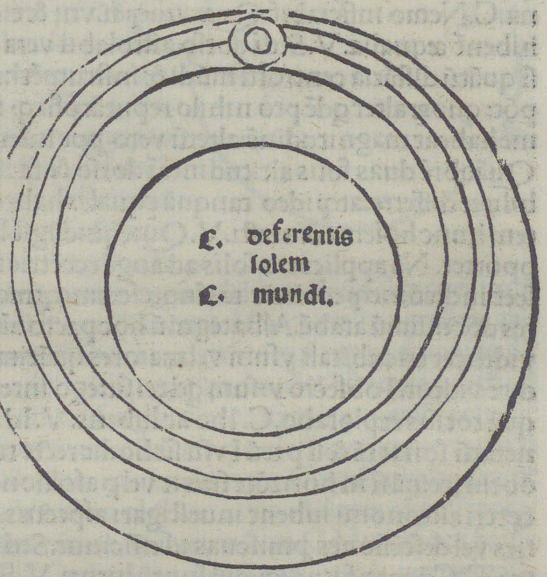
dere quã veritatẽ inquirere videremur. Iam reliquum est suum vterq; larem fœlix reuisat. Saluus igitur sis amicorũ dulcissime. C. Et tu recte valeto.

¶ Theoricæ nouæ planetarum Georgii Purbachii astronomi celebratisi.

¶ De Sole.

SOL Habet tres orbes a seinuicem omniquaq; diuisos atq; sibi contiguos. Quorum supremus secundum superficiem conuexam est mundo concentricus: secundum concauam autem eccentricus: Infimus vero secundum concauam concentricus: sed secundum conuexam eccentricus. Tertius autem m horuz medio locatus tam secundum superficiem suam conuexam quã concauam est mundo eccentricus. Dicitur autem mundo concentricus orbis cuius cẽtrum est centrum mundi. Eccentricus vero cuius centrum est aliud a centro mundi: Duo itaq; primi sunt eccentrici secundum quid & vocantur orbes augem Solis deferentes. Ad motum enim eorum aux Solis variatur. Tertius vero est eccentricus simpliciter: & vocatur orbis Solem deferens: ad motum enim eius corpus solare infixum sibi mouetur. Hi tres orbes duo centra tenent. Nam superficies conuexa supræmi & concaua infimi idem centrum habent quod est mundi centrum. Vnde tota sphęra Solis sicut & alterius cuiuscunq; planetæ tota sphęra concentrica mũdo dicitur esse. Sed superficies concaua supręmi atq; cõuexa infimi vna cum vtrisque superficiebus medii vnum aliud quod centrum eccentrici dicitur habent.

Theorica orbium solis.

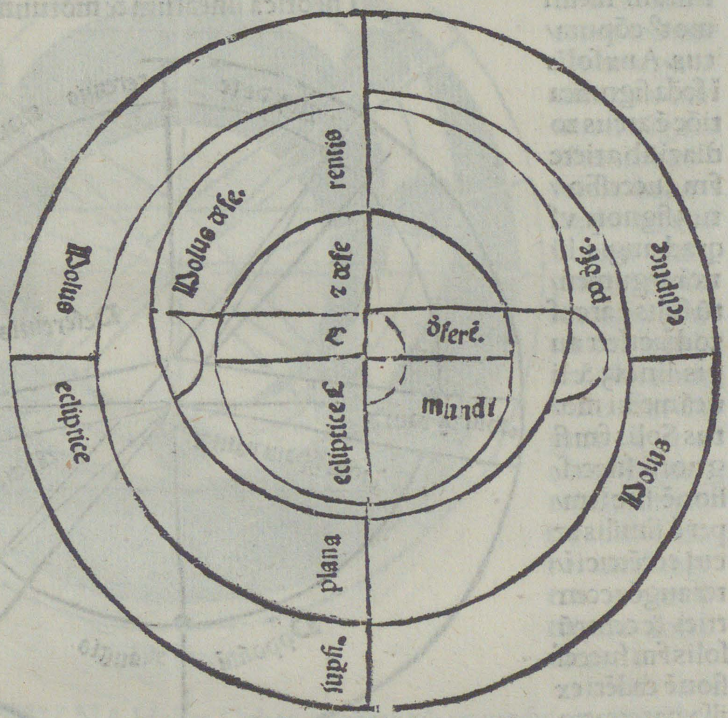


¶ Mouentur autem orbes deferentes augem Solis propriis motibus proportionalibus: ita q; semper strictior pars supioris sit supra latiorem iferioris: & ęque cito circumeunt secundum mutationem motus octauę sphęrę: de quo posterius dicendum erit. Poli tamen huius motus sunt ecliptice octauę sphęrę. Aux enim eccentrici Solẽ deferentis in superficię eiusdẽ ecliptice continue reuoluitur. Sed orbis solare corpus deferẽs motu proprio super suo centro. s. eccẽtrici regulariter ꝓm sucessionẽ signorũ quotidie. lix. minutis & octo secũdis

fere de partibus circũferentię p centrum corporis solaris vna reuolutiõe cõ/
pleta descriptæ mouet. Cuius motus poli a polis priorum orbium distãt: &
sunt termini axis illius orbis. s. lineæ euntis p centrum eccẽtrici axi orbiũ au
gem & deferentiũ æqdistantis. Ex his apparet q̃ ꝓpter motum orbium augẽ
deferentium quem habent virtute motus octauæ sphæræ: axis orbis solẽ de/
ferentis cum centro circuli eccentrici atq̃ polis eiusdem circa axem orbiũ au
gem deferentiũ: paruorũ circulorũ circũferentias describant secundũ eccẽtri
citatis quãti

Theorica axium & polorum.

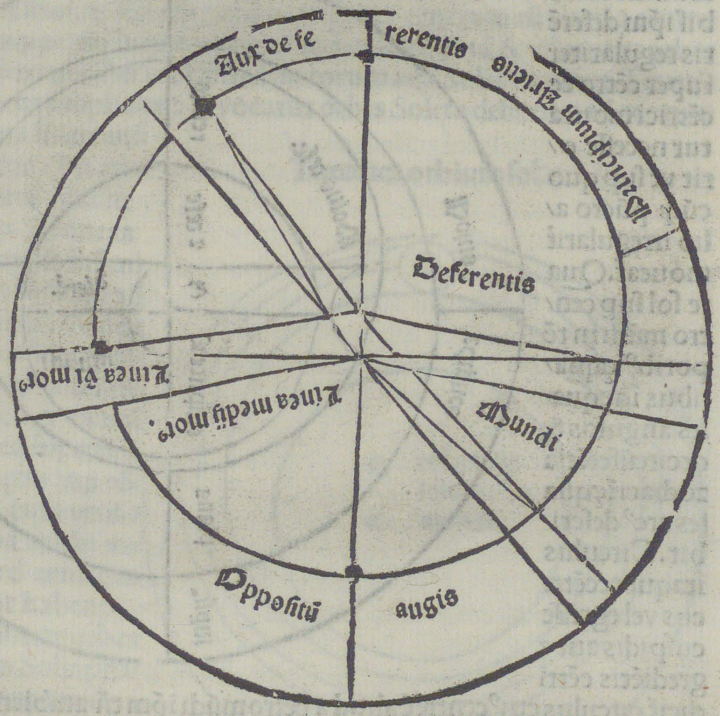
tatẽ. Cum ãt centrum sola re ad motũ or bis ipm deferẽ tis regulariter super cẽtro ec cẽtrici mouea tur necesse e// rit vt sup quo cũq̃ pũcto a/ lio irregulariẽ moueat. Qua re sol sup cen/ tro mũdi in tẽ porib⁹ ęqua/ libus inęqua/ les angulos & de circũferẽtia zodiaci ĩęqua les arc⁹ descri/ bit. Circulus itaque eccẽtri cus vel egresse cuspidis aut e grediẽtis cẽtri



dicit circulus cui⁹ centr̃ ẽ aliud a cẽtro mũdi ipm tñ ambiens. Imaginamur
ãt ĩ sole eccentricũ circulum p lineã a centro eccẽtrici vsq̃ ad centr̃ solare eũ
tem sup centro eccentrici regulariter motã vna reuolutiõe facta describi qui
semp ẽ pars supficiei eclipticæ orbis signorũ octauę sphęrę. Aux solis ĩ pria
significatiõe siue lõgitudo lõgior ẽ punctus circũferentiæ eccẽtrici maxime a
cẽtro mũdi remot⁹. Et determinant p lineã a cẽtro mũdi p cẽtr̃ eccẽtrici vtri
q̃ ductã: q̃ linea augis dr̃. Oppositũ augis siue lõgitudo ꝓpior ẽ pũct⁹ circũfe
rẽtię eccentrici maxie cẽtro mũdi ꝓpinquus: & sp augi diametraliter opponit.
Lõgitudo media ẽ punct⁹ circũferentię inter augem & oppositum augis. Et

in sole determinatur p lineam quæ a centro mundi exiens facit rectos angu/
los cum augis linea. Talia duo tantum in eodem eccentrico reperiuntur.
¶ Linea medii motus Solis est linea a centro mundi ad zodiacum extēta li/
neę a centro eccentrici ad centrū solare ptractæ æqdistans. Hę tñ duæ lineę
bis in anno sunt vna vt cum Sol ī auge eccentrici vel opposito fuerit. Sicut
autem vna earū super centro suo regulariter voluitur ita alia etiā super suo.
Nam semper cum differunt vna cū augis linea ęquales angulos faciunt. Me
dius motus Solis est arcus zodiaci ab ariete incipiens secundum signorū suc
cessionē vsq; ad
lineam medii
motꝰ cōputa/
tus. Aux solis
ī sēda significa
tiōe ē arcus zo
diaci ab ariete
ꝓm successio//
neꝫ signorū vs
q; ad augis li/
neā argumen/
tū solis ē arcus
zodiaci iter au
gis lineaꝫ & li
neā medii mo/
tus Solis ꝓm si
gnorū succes/
sionē hic sem/
per ē similis ar
cui eccētrici ī/
ter augē eccen
trici & centrū
solis ꝓm succes
sionē cadēti ex
illo patet ratio
q; subtracta au
ge Solis ī secū/

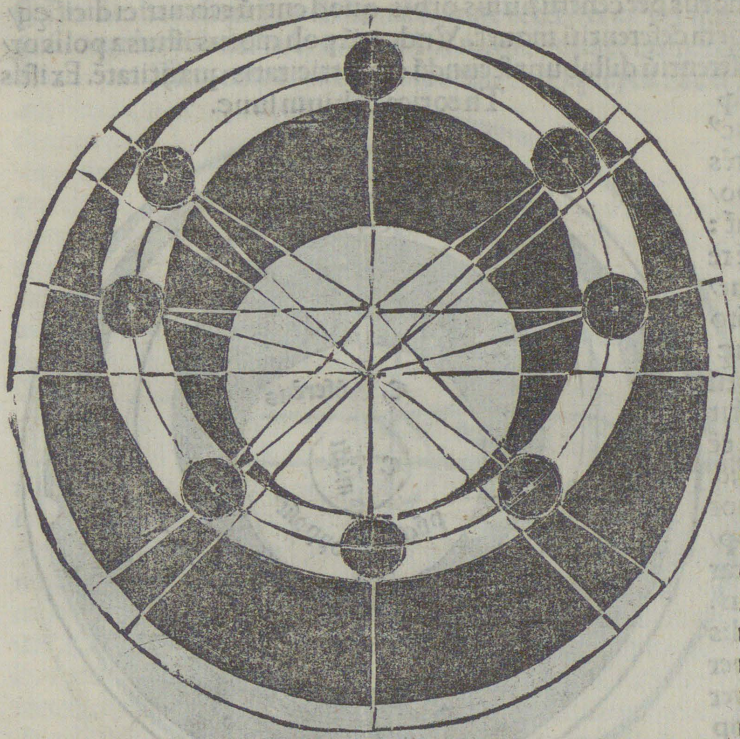
Theorica linearum & motuum.



da significatiōe a solis motu medio aut ab eo cum toto circulo: argumentū
Solis remaneat. Linea veri motus Solis est linea a centro mundi p centrū cor
poris solaris ad zodiacum extenta. Quā sole in auge vel opposito existēte eā/
dem cum linea medii motus esse cōtingit. Verus motus Solis est arcus a pri/
cipio Arietis vsq; ad veri motus lineam. Tantum autem existente sole ī auge
vel opposito medius motus & verus idem sunt. Alibi nanq; semp differunt.
Æquatio solis est arcus zodiaci iter lineas medii motus & veri cadens. Hanc

nullam esse accidit cum Sol ī auge vel opposito fuerit. Maior vero quæ pōt esse Sole in lōgitudinibus mediis constituto contingit. In aliis āt locis secū dum argumenti variationē crescit & decrescit. Quāto nāq; vicinior sol augi fuerit vel opposito augis tanto minor est: quāto vero vicinior ē longitudinibus mediis tanto maior. Dum argumentum minus sex signis cōmunibus fuerit linea medii motus lineam veri præcedit: quare tunc ęquatio subtrahitur: sed dum maius sex signis est fit ecōuerso quare tunc æquatio medio motui coniungitur vt verus motus Solis exeat.

Theorica alia linearum & motuum solis sequitur.



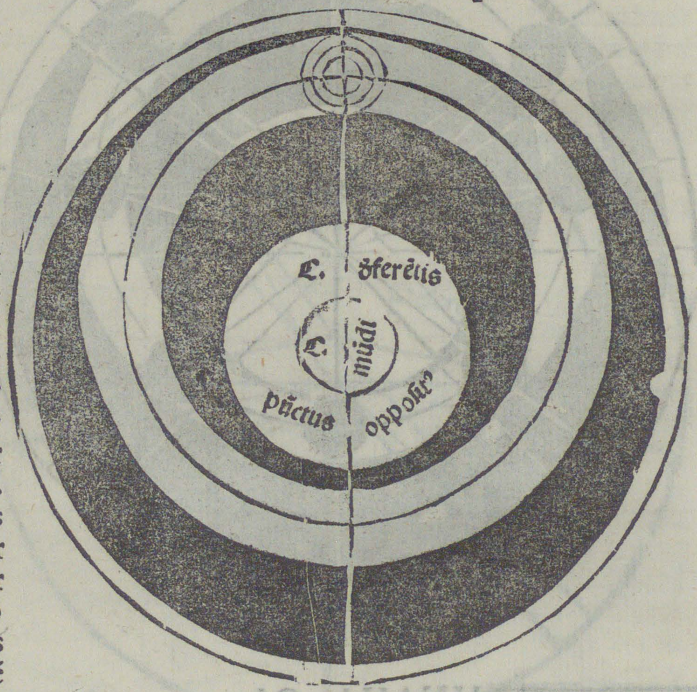
De Luna.

VNA Habet Orbes quattuor & vnam sphęrulam. Primo enim habet tres orbes sicut Sol in figuratione dispositos: scilicet duos eccentricos secūdū quid: qui vocanť orbes bugem eccentrici Lunæ deferentes: & tertium eccētricum simpliciter in horum medio locatum qui deferēs epicyclum appellatur. Deinde habet orbem mūdo concentricū aggregatum ex tribus aliis ambientē: q deferēs caput draconis dicit. Vltimo habet sphærulam q̄ vocat epicyclus profundati orbis terrii immersam in quo quidem epicyclo corpus lunare figitur.

¶ Mouent āt dferētes augē eccētrici cōtra successionē signorū simul regulari

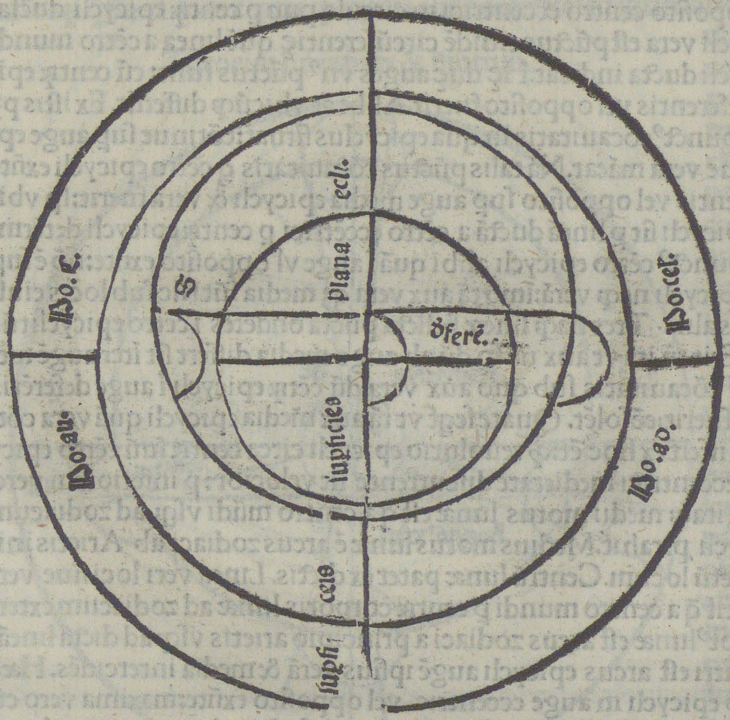
inter sup centro mundi vltra motum diurnum in die naturali gradib⁹.xi. & xii.minutis fere. Et axis motus istius axem zodiaci in centro mundi intersecat: vnde & poli eius a polis zodiaci declinant: & quãtitatis talis declinationis ẽ quinq; graduum inuariabilis semp. Orbis vero epicyclu3 deferens mouetur secundũ successionẽ signorũ regulariter super centro mundi: ita ꝓ oĩ die naturali tali motu centrũ epicycli.xiii.gradus & .xi.minuta fere perãbulet. Axis tamẽ huius motus per centrũ huius orbis quod entrũ eccentrici dicit̃ ęq/ distãter axi augem deferentiũ mouet̃. Vnde etiã poli motus istius a polis orbiũ augem deferentiũ distabunt secundũ eccentricitatis quantitatẽ. Ex istis sequit̃ primo: ꝓ quãuis eccẽtric⁹ epicyclũ deferẽs sup axe atq; polis suis moueat̃: nõtũ sup eisdẽ regulariter mouetur secdo quãto epicyclus lunę augi deferẽtis eũ vicinior fuerit tãto velocius cẽtrũ ei⁹ mouet̃: & quãto vicinior augis eiusdẽ opposito tanto tardius signatis. n. aliqbus angulis ęqualibus super centro mũdi versus augem & oppositũ q versus augẽ est maiorẽ arcum eccẽtrici quã alter versus oppositum cõplectitur. Tertio centrũ eccẽtrici lunæ circa centrum mundi & axis eiusdẽ orbis circa axem augẽ deferentiũ: & poli eiusdẽ circa polos illorũ voluuntur regulariter: circũferentias cõtra successionẽ describẽdo. Quarto aux eccentrici lunę similiter cõtra successionẽ signorũ progrediendo regulr mouebit̃ & ecliptica ꝑtribit: vnde qũq; in supficię eius: quãdoq; vero ab ea: aut uersus austrũ: aut uersus aqlonẽ reperiet̃. Vnde fit vt etiã centrꝫ eccentrici similr a superficie eclipticę ĩ ptes oppsitas quãdoq; recedat. Quãto.n.sp supficies ecliptice supficiẽ eccẽtrici p ęqlia secabit eũ.n.aux eccẽtrici in latitudi

Theorica orbium lunę.



ne fuerit: maior portio supficiei eccētrici versus augē erit. Sūpficies nāq; eccē trici p supficiē eclipticē i diametro eclipticē p centr; mūdi trāseūte secat. Vocat ātē supficies eccētrici circulus p lineā a cētro eccentrici vsq; ad centr; epicycli ptēsam vna reuolutiōe facta descript. Hui circūferētię partes aux & oppositū augis atq; lōgitudīes medię sicut i sole vocant. Dicti vero orbes lunę i motu suo talē hnt ad solis motū annexionē: vt semp linea medii mot solis sit i medio iter cētr; epicycli Lunæ & augē eccētrici ei vel simul cū eis vel i opposito ambor; simul exntiū. Ita q i oi media Solis & Lunę cōiūctione centrū epicycli lūæ & linea medii motus sol & aux eccētrici lūæ sint i vno pūcto zodiaci ꝓ lōgitudinem: quāte fit vt i oibus q̄draturis mediis eor; cētr; epicycli lunę sit i opposito augis eccētrici sui: & i oi oppositōe media rursus i auge: vñ patet rō cur mediomotu sol substracto a medio lunæ: remāeat media eor; elōgatio: & ea duplata cētr; lūę pueniat. Distātia nāq; lineę medii motus Lunæ a linea medii motus Solis ꝓm successionē signor; media vocat eor; elōgatio. Distātia aūt lineę medii motus Lunę ab auge eccētrici ꝓm successionē: cētr; Lunę dr vel lōgitudo duplex aut duplex iterstitiū. Patet ēt q i oi mēse lunari cētr; epicycli lunę bis ptrāsit orbes augē eccētrici deferētes. Sed orbis q̄rtus cōcētricus caput draconis deferēs mouet sup axe zodiaci circa cētr; mūdi regulr cōtra successionē oi die nāli trib minutis fere: secū tali motū cōtinue aggregatū ex trib orbib quos ambit circūducēs. Vñ fit vt circūferētia eccētrici cōtinue supficiē eclipticē i aliis & aliis pūctis ei ūsus occidētē iterseceat. Sequit ē t tali motu poli augē deferētiū circa polos zodiaci

Theorica axium & polorum.

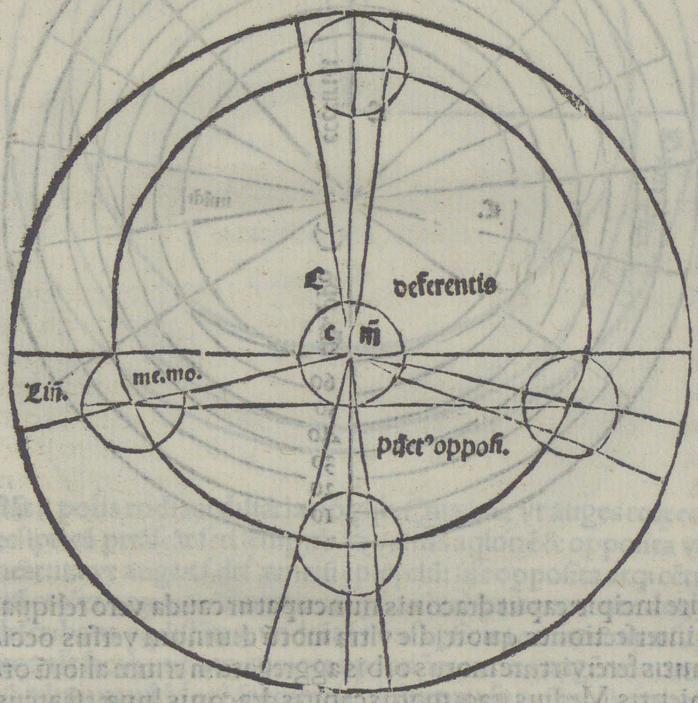


mouendo piferias circulorꝫ describãt. Epicyclus ãt circa centrꝫ suũ corp⁹ luna re sibi infixũ in supiori pte cõtra successionẽ: in iferiori ꝓm deferendo mouet sup axe suo orthogonal'r sup piferiã eccentrici iacente: ita ꝙ supficies plana circũferentiæ epicycli: quã centrꝫ corpis lunæ motu epicycli describit: ĩ supficie plana eccẽtrici mãeat nusquã ab eo ꝑclinãs. Circũuoluit tñ epicyclus tal'r vt sup cẽtro ꝓprio atq; axe irregul'r moueat. Sed hęc irregularitas ad vniformitatẽ reducit istã: vt a pũcto augis epicycli mediæ qcunq; sit ille: quodlibet die naturali. xiii. gradus & q̃ttuor minuta fere recedendo regul'r elonget. Aux ãt media epicycli est punctus circũferentię epicycli quẽ oñdit linea a puncto diametral'r oppósito centro eccentrici in circulo puo p centrꝫ epicycli ducta. Sed aux epicycli vera est pũctus eiusdẽ circũferentię quẽ linea a cẽtro mundi p centrꝫ epicycli ducta indicat. Hę duę auges vn⁹ pũctus sunt: cũ centrꝫ epicycli ĩ auge deferentis vel opposito fuerit. Alibi ãt vbicũq; differũt. Ex istis p3 ꝙ nullus idẽ punct⁹ cõcauitatis in qua epicyclus situat: cõtinue sup auge epicycli media siue vera mãeat. Nã talis pũctus cõcauitatis q cẽtro epicycli exñte in auge deferentis vel opposito sup auge media epicycli & vera fuerit: sp vbicũq; centrꝫ epicycli sit p lineã ductã a cẽtro eccẽtrici p centrꝫ epicycli determinãt. Talis ãt punct⁹ cẽtro epicycli alibi quã ĩ auge vl' opposito exñte: nõ ẽ sup augẽ mediã epicycli neq; verã: ĩmo tã aux vera q̃3 media fũt tũc sub locis eiusdẽ cõcauitatis aliis. Tres nãq; lineæ ꝑdicta pũcta oñdẽtes ĩ cẽtro epicycli tũc sese secabũt. Erit tñ ita vt aux ũa sp dũ ab auge media differt sit ĩter augẽ mediã & punctũ cõcauitatis sub quo aux vera dũ cẽtrꝫ epicycli ĩ auge deferẽtis vel opposito fuerit: eẽ solẽt. Quare seqt vt tã aux media epicycli quã vera cõtinue varient. Infert ex hoc ẽt: ꝙ reuolutio epicycli circa centrꝫ suũ cẽtro epicycli p supiorẽ eccentrici medietatẽ discurrente sit velocior: p inferiorem vero tardior. Linea itaq; medii motus lunæ est q̃ a centro mũdi vsq; ad zodiacum p centrꝫ epicycli ꝓtrahit. Medius motus lunæ ẽ arcus zodiaci ab Arietis initio vsq; ad dictũ locum. Centrũ lunæ patet ex dictis. Linea veri loci siue veri motus lunæ est q̃ a centro mundi p centrꝫ corporis lunæ ad zodiacum extendit. Verus mot⁹ lunæ est arcus zodiaci a principio arietis vsq; ad dictã lineã. Æquatio centri est arcus epicycli augẽ ipsius verã & mediã intercidẽs. Hæc nulla fit cẽtro epicycli in auge eccentrici vel opposito exñte: maxima vero cũ ipm fuerit modicũ infra longitudines medias deferẽtis. Argumentum lunæ mediũ est arcus epicycli ab auge epicycli media ꝓm motũ centri corporis lunaris vsq; ad idem centrꝫ lunare cõputatus. Argumentũ ãt verꝫ ab auge vera vsq; ad centrꝫ corporis lunę ꝓtendit. Dria igit inter hęc argumenta qũ differunt est centri ęquatio. Cũ vero centrũ epicycli lunæ minus sex signis fuerit maius est argumentũ verũ medio ideo ęq̃tio centri argumẽto medio adiicit. Sed cũ plus sex signis fuerit fit econuerso: quare tũc subtrahit ad habendum verũ argumentũ. Æq̃tio argumẽti est arcus zodiaci lineis medii mot⁹ & veri interiacẽs. Hãc nullã esse cõtingit dũ cẽtrꝫ corpis lũaris ĩ auge vera epicycli vl' opposito fuerit vbicũq; tũc sit cẽtrꝫ epicycli. Maxima vero ꝑ dũ cẽtrũ epicycli ĩ

opposito augis eccētrici & fuerit & cū hoc luna in linea a cētro mūdi ad piferiā epicycli ducta cōtingēter exūte. Dum āt verū argumētū est min⁹ sex signis: linea medii motus lineam veri pręcedit in signorum successione: ideo tunc æquatio argumenti a medio motu subtrahitur. Sed dum plus sex signis fuerit fit econuerso: quare tunc coniungitur vt verus motus eueniat.

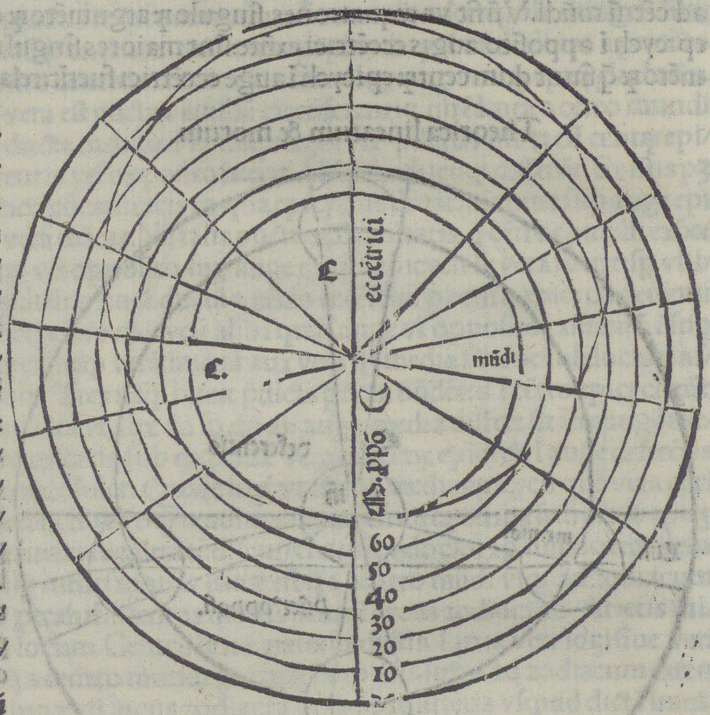
¶ Diuersificant tñ ęquationes eorūdē argumētorꝫ cētro epicycli ab auge deferētis ad oppositū eunte: cōtinue nāq; maiorant p̄m accessum cētri epicycli ad cētrū mūdi. Vñ fit vt æquationes singulorꝫ argumētorꝫ q̄ cōtingūt cētro epicycli ī opposito augis eccētrici exūte: sint maiores singulis ęq̄tiōib⁹ argumētorꝫ q̄ fiunt dum centrꝫ epicycli ī auge eccētrici fuerit: relatiuas suis relatiuis cōparādo. Excessus āt harꝫ sup illas diuersitates diametri circli breuis nūcupant. Linea vero a cētro mūdi ad augē deferētis p tacta lōgior est linea ab eodē cētro ad oppositū augis extēta. Excessus āt illi⁹ sup istā diuisus ī .lx. particulas ęquales mīuta ꝓportiōalia dī: & duplus ē ad eccētricitatē. Līea nāq; medii mot⁹. Lunæ q̄ dirigīt ad augē eccentrici: nullā de istis particulis extra piferiā eccentrici tenet sed oēs intra. Ea vero q̄ ad oppositū augis porrigīt oēs hz extra: nullā aūt intra. Sz q̄ ad alia loca eccentric ꝓtendunt aliquot de illis hñt extra tantoq; plures quāto vicini⁹ centrꝫ epicycli fuerit augis opposito: & tāto pauciores quāto vicini⁹ augi. Æquatiōes āt argumētorꝫ q̄ scriptę sunt ī tabulis sunt q̄ cōtingunt dum centrum epicycli in auge deferentis fuerit. Sz illę vt dictum est minores sunt eis quę centro epicycli alibi cōstituto fiunt. Cū igīt centrū epicycli alibi cōstituīt: q̄d fit dum centrꝫ Lunæ est aliquid: per centrum acci-

Theorica linearum & motum.



piuntur in tabula minuta ꝓportionalia: & ꝑ argumentũ verũ accipit diuersitas diametri: quę tota additur ad æquationẽ argumenti prius in tabula receptam si minuta proportionalia .lx. fuerint. Sed si minus fuerint: nõ tota additur sed aliqua eius portio talis qualia sunt minuta proportionalia respectu .lx. tunc proueniet ęquatio argumenti vera ad talem situm epicycli.

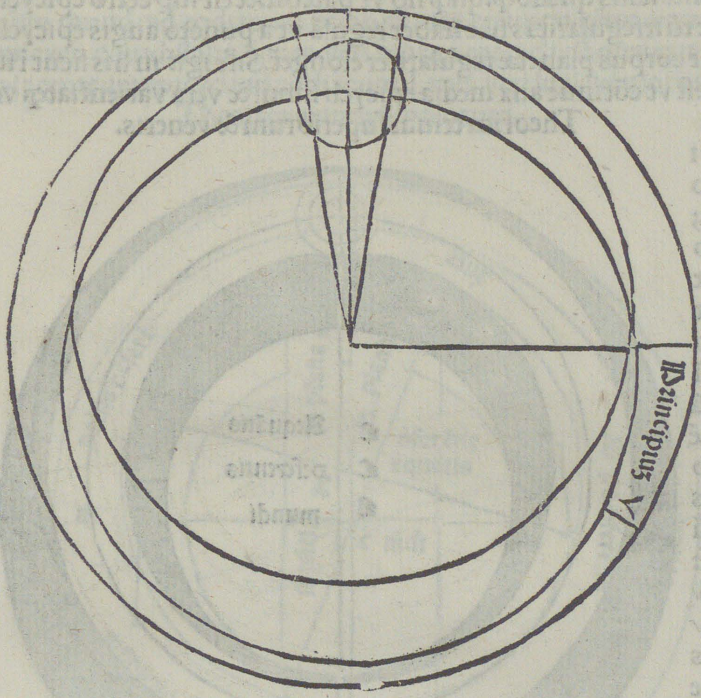
Theorica minutorum proportionalium lunę.



SVperficies eccentrici. Lunę vt dictum est propter declinationem polorum orbium augem deferẽtium superficiem eliptice super diametro mundi intersecat. Vnde vna eius pars versus aquilonem: altera versus austrum ab eclipticа declinabit. Illa igitur intersectio circunferentię eccentrici lunę cum superficie eclipticæ in qua cum centrũ epicycli fuerint versus aquilonẽ ire incipit: caput draconis nuncupatur cauda vero reliqua. Mouẽtur aũt hę intersectiones quotidie vltra motũ diurnum versus occidentẽ tribus minutis fere: virtute motus orbis aggregatum trium aliorũ orbium Lunæ ambientis. Medius itaq; motus capitis draconis lunæ est arcus zodiaci a principio Arietis cõtra successionẽ signorũ vsq; ad lineã a centro mundi per sectionẽ capitis protractã numeratus. Verus autẽ motus capitis est arcus zodiaci ab Arietis initio ad iam dictã lineã ꝑm successionem signorum cõputatus. Similiter dici põt de cauda. Ex his manifestũ est q; subtracto medio motu capitis a duodecim signis verus eius motus remanet. Vnde cõmune dictum dicens caput Lunę tantum medio motu ire contra firmamentum quantum in veritate vadat cum firmamento: ita intelligitur: medius

motus capitis Lunæ cõtra successionem signorũ in eũm punctum protendit in quem verus ꝓm successionem signorũ. ¶ De tribus superioribus.

Theorica draconis Lunę.

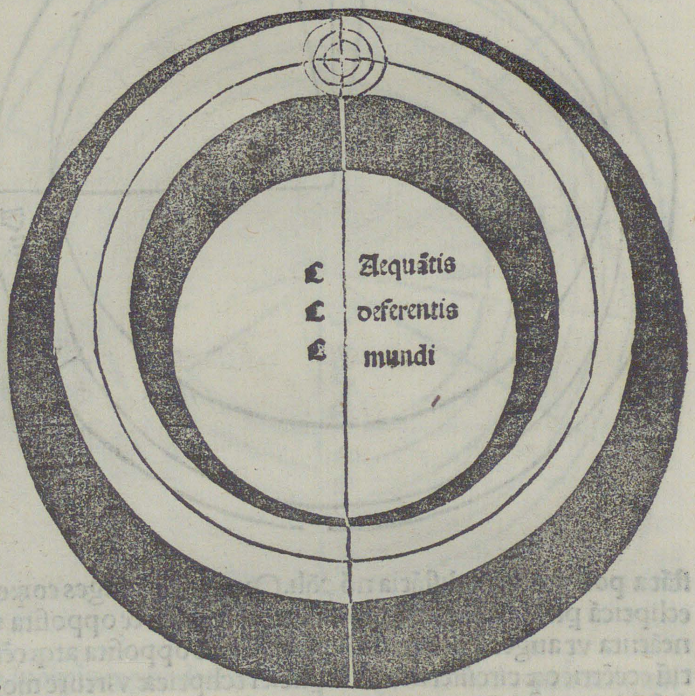


Qvilibet triũ supiorũ tres orbes hẽt a se diuisos ꝓm imaginationẽ triũ orbiũ Solis. In orbe tũ medio qec cẽtricus simpl'r existit: qlibet hz epicyclũ i quo sicut i luna tactũ ẽ corpus planetæ figitur.

¶ Orbes ãt auges deferẽtis virtute mot⁹ octauæ sphæræ sup axe & polis ecliptiçe mouet: Sz orbis epicyclũ d̃ferẽs sup axe suo axẽ zodiaci secãte ꝓm successionẽ signorũ mouet: & poli ei⁹ distãt a polis zodiaci distãtia nõ ęqli. Quare fit vt auges eorũ eccẽtricorũ nũquã eclipticã ptrãseãt sed semp ab ea versus aqlonẽ & opposita versus austrũ maneãt: ita vt auges. s. deferentiũ epicyclũ: sil'r opposita atq; cẽtra & poli deferentiũ eccẽtricorũ circũferentias supficiei ecliptiçe virtute mot⁹ octauę sphęræ describant ęqdistãtes: vnde ẽt i illis supficies eccẽtricorũ a supficie ecliptiçe i æqual'r secabunt atq; maiores portiões versus augẽ minores versus oppositũ relinquant. Mot⁹ ãt epicyclũ deferentis sup cẽtro & polis suis difformis ẽ. Hęc tũ difformitas hãc regularitatis hz normã: vt centrũ epicycli sup quodã pũcto i linea augis tm̃ a cẽtro hui⁹ orbis quãtũ hoc centrũ a cẽtro mũdi distat elongatio regul'r moueat. Vñ & pũctus ille centrũ ęquãtis dr̃: & circulus sup eo ad quãtitatẽ deferentis secũ in eadẽ supficie imaginatus eccẽtricus æquãs appellat. Necessario igit̃ oppositũ ei qd̃ in Luna fiebat accidit in istis: vt. s. centrũ epicycli quãto vicini⁹ augi deferẽtis fuerit tãto tardi⁹ quãto vero ꝓpiqus opposito tãto velocius moueat. Epicyclus vero duos hẽt motus quorũ vn⁹ ẽ

in lōgitudinem: alter in latitudinem. De secundo dicēdum erit postea. Motꝰ āt eius in lōgitudinē ē quo mouet circa cētrꝫ suū corpus planetæ sibi ifixū in parte superiori ꝑm successionē in iferiori ecōtra deferēdo: vnde ꝑ oppositū in hoc se habet epicyclo Lunę. Axis huiꝰ motꝰ trāsuersalīr sup circūferētiā iacet axi eclipticæ ęquidistans quādoqꝫ: qñqꝫ nō vt patebit: & est sup cētro epicycli irregularis. Hęc tñ irregularitas hāc habet regulā vt a puncto augis epicycli medię quicūqꝫ sit corpus planetæ regulariter elonget. Silīr igit in his sicut i luna sequi necesse est vt cōtinue aux media epicycli simul & vera varient: atqꝫ velocioré eē motū reuolutionis epicycli super cētro suo ꝑ medietatę deferētis superiorem: tardiorē aūt ꝑ iferiorē. Habet aūt epicycli reuolutio mēsurā illā vt semel ꝓcise i tāto tēpore quātū ē a media cōiūctione Solis & istius plāetę ad ꝓximā seqntē reuoluat: ita vt i omni cōiūctiōe media tale cētrū corporis planetę sit i auge media epicycli vnde & in omni oppositione tali media fieti opposito augis epicycli: fit igitur vt semp cētrum corporis planetę tot gradibꝰ & minutis distet ab auge media epicycli: quot linea medii motus Solis distat a linea medii motus planetæ. Ergo subtracto medio motu planetę de medio motu Solis necesse ē vt argumētū medii planetę remaneat. Hic videt accidere vt q̄ꝫto cētrꝫ epicycli planetę tardiꝰ circuit: tāto epicyclꝰ eiꝰ velociꝰ reuoluit. Nā ꝑp tarditatē talē cōiūctio media motꝰ Solis cū eo citius reuertit. Mediꝰ ēt motꝰ cuiuscūqꝫ triū horꝫ aggregatꝰ motui eiꝰ i suo epicyclo æq̄lis medio motui solis i gradibꝰ & minutis existit.

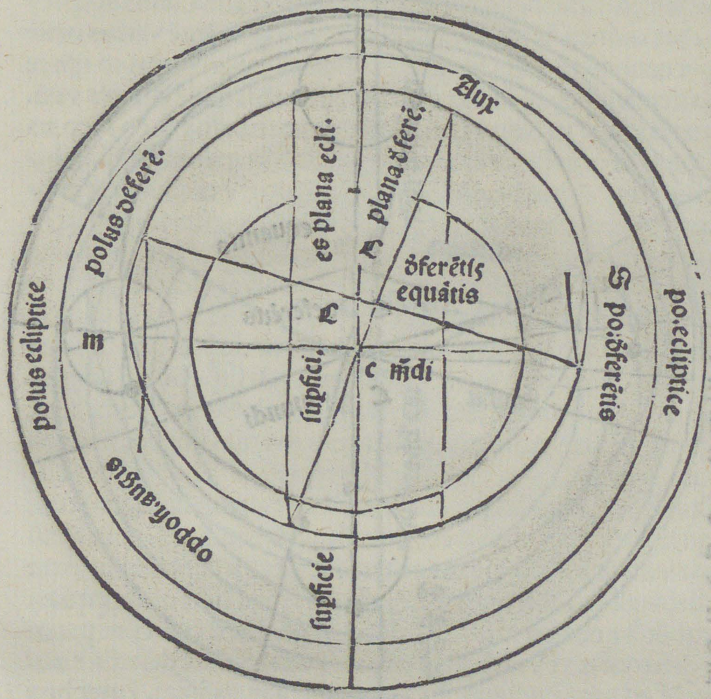
Theorica trium superiorum & veneris.



¶ Aux āt media epicycli ꝑ lineā a cētro ęquātis ꝑ cētrꝫ epicycli ꝓtracta ostendit. Sed aux vera ꝑ lineā a centro mundi ꝑ centrꝫ epicycli inter hās secm lon/

gitudinē epicycli nihil mediat cūm centrum epicycli in auge deferētis vel oppo
sito fuerit. Maxime vero differūt cū fuerit ꝓpe lōgitudines medias deferen
tis: q̄ per lineā a cētro eccentrici dfeerēts sup lineam augis orthogonaliter edu
ctā determinant. Aux planetæ in secunda significatione est arcus zodiaci ab
ariete vsq; ad lineam augis. Linea medii motus planetæ vel epicycli est quæ a
cētro mundi ad zodiacum ꝓtrahit lineę exeuntia cētro æquantis ad cētrum
epicycli ęquidistans. Linea veri motus epicycli est quæ exit a centro mundi
per centrum epicycli ad zodiacum. Linea veri loci vel motus planetę est quę

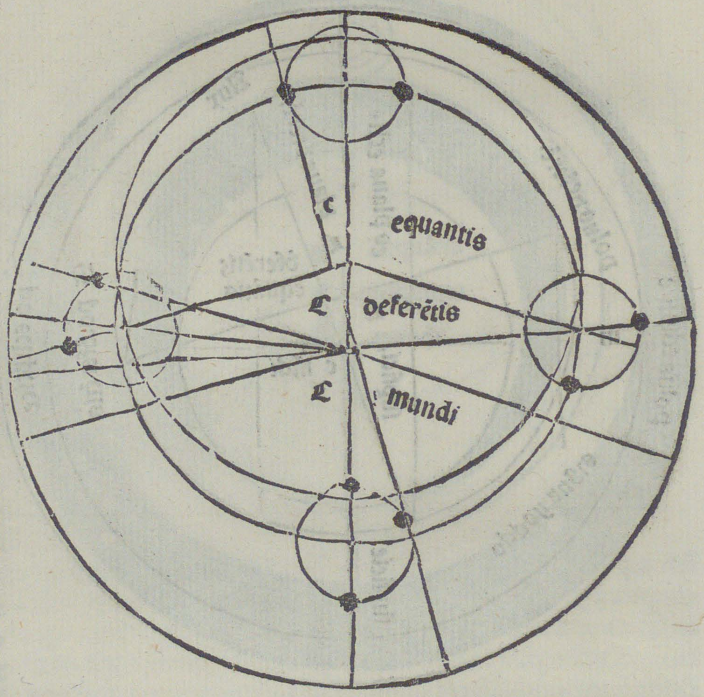
Theorica axium & polorum.



a centro mundi per cētrum corporis plāete ad zodiacū ꝓtendit. Medi⁹ motus planetę vl epicycli ē arc⁹ zodiaci ab initio arietis ſm ſucceſſionē vſq; ad lineā medii mot⁹ planetę. Verus autē mot⁹ epicycli vſq; ad lineā veri motus epicycli ſed ver⁹ motus planetę vſq; ad lineā veri mot⁹ plāetę cōputat. Centrū medium planetæ eſt arcus zodiaci a linea augis ad lineā medii motus epicycli. Cētrū verū aut ęquatū a linea augis vſq; ad lineā veri mot⁹ epicycli numerat. Æquatio cētri in zodiaco eſt arcus zodiaci inter lineā medii mot⁹ epicycli & lineā veri motus eiuſdē. Hæc nulla eſt centro epicycli i auge deferētis vel oppoſito exīte. Maxima vero dū i lōgitudinib⁹ mediis fuerit. Cū ēt cētrū mediū minus ē ſex ſignis ip̄m mai⁹ eſt vero: ſil̄r medius mot⁹ planetę maior ē vero motu epicycli: q̄re tūc ſubtrahit ęq̄tio cētri i zodiaco a cētro medio & ēt a medio motu epicycli vt cētrū verū & ver⁹ mot⁹ epicycli remaneāt. Oppoſitū vero cōtingit dū cētrū mediū plus ſex ſignis fuerit. Æq̄tio cētri i epicyclo

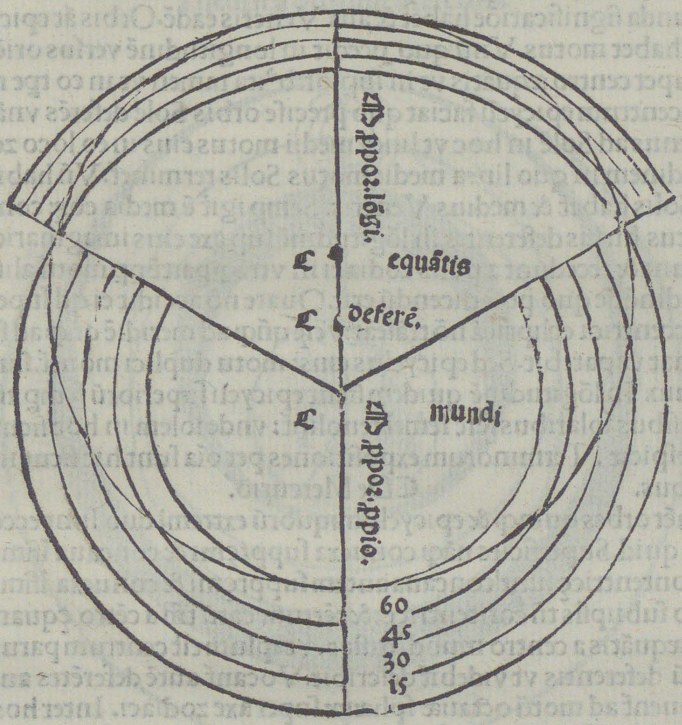
est arcus epicycli augē mediā & uerā eius interiacēs. Hæc sil'r nulla ē dū centr̄ epicycli ī auge deferētis uel opposito fuerit: maxima āt in lōgitudine deferentis media. Qualis vero est ꝓportio ęq̄tionis cētri ī zodiaco ad totū zodiacū: ea ē æquatiōis cētri ī epicyclo ad totū epicyclū: eo ꝙ ꝓp lineas ęqdistātes āgulus vni⁹ ęquet angulo alterius. Igit vna eadē ī talibus accepta habet & reliq̄. Dum āt ęquatio cētri in zodiaco a cētro medio minuit vt verū habeat æq̄tio cētri in epicyclo argumēto medio ꝑ vero habēdo iungit: & ecōuerso qñ hæc adiungit altera subtrahit: alternati.n. pariter sese excedūt atq̄ excedūt. Argumētū mediū planetæ ē arcus epicycli a auge media ſm motum ei⁹ ad centr̄ corpor̄ planetę numerat⁹. Argumētū āt verū ab auge vera cōputat. Æquatio argumēti ē arcus zodiaci lineas ūi loci planetæ & veri loci epicycli ī teriacēs hæc sic ī luna nulla ē dū centr̄ corporis planetæ ī auge ūa epicycli vl' opposito fuerit maxima ūo dū corpus planetę fuerit ī linea a cētro mundi ad circūferentiā epicycli cōtingēter educta cētro epicycli ī opposito augis deferētis existente. Cū vero argumētū ęq̄rū minus ē sex signis linea veri motus planetæ lineā veri motus epicycli p̄cedit. Ideo tunc ęquatio argumēti ad verū motū epicycli iungit vt verus mot⁹ planetæ eueniat: ecōuerso cōtingit dū plus sex signis fuerit. Accidit āt ęquationes argumēti in istis sicut in luna ꝓp accessum cētri epicycli ad centr̄ mūdi diuersificari. Vnde maiores sunt ęq̄tiones singulor̄ argumētor̄ centro epicycli existēte in opposito augis deferētis quā eo existēte ī lōgitudinib⁹ mediis eiusdē. Illicēt maiores quā eo existente ī auge deferētis: relatiuas semp suis relatiuis cōparādo. Excessus igit ęquationū argumētor̄ q̄ fiunt cē/

Theorica linearum & motuum.



tro epicycli exñte in lõgitudine media deferẽtis sup ęqtiones cõtingẽtes dũ ĩ auge fuerit: diuersitates diametri lõgiores siue ad lõgitudinẽ lõgiorẽ appellãt. Sed excessus eaꝝ q̃ fiũt cẽtro epicycli exñte ĩ opposito augis cõstituto sup cõtingẽtes ĩ lõgitudĩe media: diuersitates diametri ꝓpiores siue ad lõgitudinẽ propiorẽ nũcupant. Quia ũo linea a cẽtro mũdi ad augẽ deferẽtis ꝓtẽsa lõgiorẽ q̃; linea ab eodẽ cẽtro ad lõgitudinẽ mediã dferẽtis educta. Excessus ãt ĩsti⁹ sup istã ĩ.lx.ꝓticulas æq̃les diuisus: minuta ꝓportionalia lõgiora siue ad lõgitudinẽ lõgiorẽ dĩ. Linea itaq; veri motus epicycli dũ ĩ auge deferẽtis fuerit hẽt

Theorica minutorum proportionalium.



oẽs eas ĩtra dferẽtis piferiã: sed ĩ media lõgitudĩe nullã ĩtra: oẽs tamẽ extra ĩ locis ãt ĩter mediis aliquot intra & aliquot extra: & de tãto plures ĩtra q̃;to fuerit cẽtrꝝ epicycli dferẽtis augi vicin⁹ fil'r linea a cẽtro mũdi ad lõgitudinẽ dferẽtis mediã extẽsa lõgiorẽ quã linea q̃ ab eodẽ cẽtro ad oppositũ augis deferẽtis ducit. Excessus ãt hui⁹ sup illã in ęq̃s.lx.ꝓtes diuisus: minuta ꝓportiõalia ad lõgitudinẽ ꝓpiorẽ siue propiora vocãt. Linea itaque veri motus epicycli dum ĩ lõgitudine media fuerit nullã eaꝝ hẽt extra deferẽtis periferiã: sed ĩ augis opposito oẽs. In locis ãt ĩter medis tãto plures extra quãto centrũ epicycli augis opposito fuerit ꝓpinqus. Æquatiões aũt argumentoꝝ q̃ scribuntur in tabulis cõtingunt cẽtro epicycli in lõgitudine deferẽtis media cõstituto. Sed hę vt dictũ est maiores sũt his q̃ fiunt dum in auge fuerit: minores vero aliis in augis opposito contingentibus. Cum igit centrum epicycli extra lõgitudinem mediã deferentis fuerit: ꝓ centrum verũ cognoscunt minuta ꝓportionalia & per argumentum ac

cipitur diuersitas diametri: longior quidem si minuta proportionalia sint longiora: ppior ãt si propria: cuius diuersitatis pars proportionalis ꝓm proportionem minutorꝝ ꝓportionalium ad sexaginta cũ æquatione argumẽti in tabula reperta addenda est vel ab ea minuẽda: addenda quidẽ si diuersitas propior fuerit: minuenda vero si longior: & prouenit æquatio argumẽti vera & ęquata ad talem situm centri epicycli.

¶De Venere.

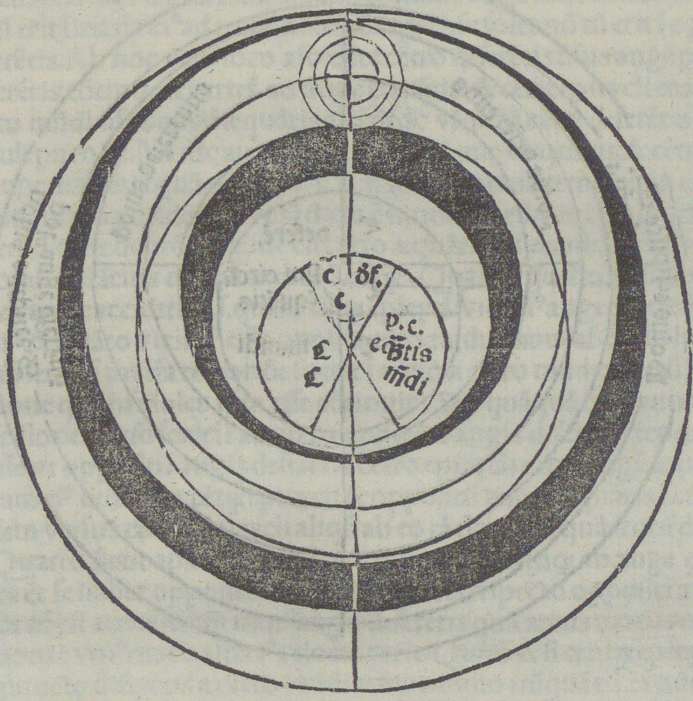
VEnus tres habet orbes cũ epicyclo quo ad situm atq; motũ in lõgitudinem vt aliqs superiorũ dispositos. Orbes náq; augem deferẽtes super axe zodiaci ꝓm motum octauæ sphæræ mouent: ita tñ vt aux eccentrici eius sub eo loco zodiaci sit semp sub quo aux eccẽtrici Solis. Vnde habita auge Solis in secunda significatiõe habet & aux Veneris eadẽ. Orbis ãt epicycli deferens duos habet motus. Vnũ quo ꝓcedit in longitudinẽ versus oriẽtem regulariter super centro æquãtis vt in supiorib⁹ ita tamen vt in eo tpe reuolutionem vnã centrum epicycli faciat quo precise orbis Solẽ deferẽs vnã. Habet se náq; Venus ad Solẽ in hoc vt linea medii motus eius in eo loco zodiaci ꝓm longitudinem in quo linea medii motus Solis terminet. Vñ habito medio motu Solis habet & medius Veneris. Semp igit ẽ media eorꝝ coniũctio. Fit ãt motus huius deferentis in lõgitudinẽ sup axe eius imaginario cuius poli accedunt & recedunt a polis zodiaci in vtrãq; partẽ pp motũ aliũ eccẽtrici in latitudinẽ de quo post dicendũ erit. Quare nõ accidit ei qd superioribus vt aux eccentrici ecliptica nõ trãseat: verꝝ qñq; ad meridiẽ qñq; ad septentrionẽ declinat vt patebit. Sed epicyclus eius: motu duplici mouet. s. in longum & in latum. In lõgitudinẽ quidem sicut epicycli superiorũ semp tñ in decẽnouẽ mensibus solaribus fere semel reuoluit: vnde solem in hoc sicut superiores non respicit. Terminorum expositiones per oia sunt hic sicut in tribus superioribus.

¶De Mercurio.

MErcurius hẽt orbes quinq; & epicyclum: quorũ extremi duo sunt eccẽtrici sedm quid. Superficies náq; conuexa suppręmi & concaua ĩfimi mundo contentricę sunt concaua autem suppręmi & conuexa ĩfimi eccentrice mundo subiipsis tñ concentricę: & cẽtrum earũ tñ a cẽtro ęquantis quantũ cẽtrũ æquãtis a centro mundi distat. Et ipsum est centrum parui circuli quẽ centrũ deferentis vt videbit describit. Vocant autẽ deferẽtes auge ęquãtis & mouent ad motũ octauæ sphæræ super axe zodiaci. Inter hos extremos sunt alii duo sil'r difformis spissitudinis ĩtra se quintũ orbẽ. s. epicyclum deferentẽ locãtes. Superficies náq; conuexa superioris & concaua inferioris idẽ cum paruo circulo centrum hñt. Sed concaua superioris & conuexa inferioris vna cũ vtrisq; superficiebus quinti orbis aliud centrum hñt mobile quod centrũ deferentis dr. Hi duo orbes augem cẽtrici deferentis vocantur & mouentur regul'r super centro parui circuli cõtra successionem signorum tali velocitate precise in tempore quo linea medii motus solis unã facit reuolutionẽ & orbes isti in partẽ oppositũ sil'r unã pficiãt. Et fit motus iste super axe qñq; ęqdistãte axi zodiaci & p centrũ parui circuli transeũte. Motum

aũt horũ orbiũ sequiẽt ut centrũ orbis deferentis epicyclũ circũferentiã quã/
dã parui circuli siẽt ĩ tãto tpe regulariter describat. Huius uero semidiameter
ẽ tãta quãta est distãtia qua centrũ ęquãtis a cẽtro mũdi distat. Vñ hęc circũ/
ferentia p centrũ æquãtis ibit. Sed orbis qntus epicyclũ deferẽs ĩfra duos secũ
dos locatus mouet in lõgitudinẽ ꝑm successionẽ signorũ centrũ epicycli defe/
rendo regulariter sup centro æquãtis: quod quidẽ in medio est ĩter centrũ mũ
di & centrũ parui circuli. Hanc tñ habet uelocitatẽ ut centrũ epicycli in eo tpe
semel reuoluat in quo linea medii motꝰ Solis unã cõplet reuolutionẽ. Habet
se nãq; Mercurius in hoc ad Solẽ ut Venus. Fit.n. semp ut mediꝰ motꝰ Solis
fit etiã mediꝰ motus horũ duorũ.

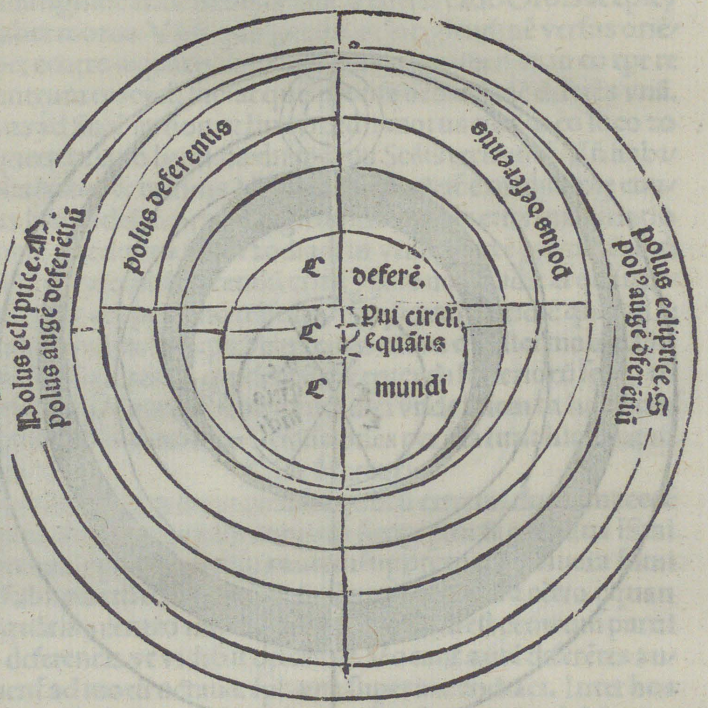
Theorica orbium Mercurii.



Ex his igit & dictis superius manifestum est singulos sex planetas ĩ motibus eorum aliquid cuꝫ Sole cõmunicare motũq; illiꝰ q̃ si quoddã cõmune speculũ & mẽsurę regulam eẽ motibus illoruꝫ Huius autem orbis epicyclũ deferẽtis motus fit super axe imaginario cuiꝰ extremitates sicut apparuit ĩ Venere propter motum alium quem habet ĩ latitudineꝫ similiter accedũt ad polos zodiaci & ab eis recedunt axis tñ iste ꝑm se totũ mobilis est ꝑm motũ centri deferentis in circulo paruo. Patet itaq; sicut in Luna: centrũ epicycli bis ĩ mense lunari deferentis augem eccentrici ptransit: ita in Mercurio centrum epicycli bis in anno deferentes augem epicyclũ deferentis pagrare: non tñ est in auge deferẽtis nisi semel. Aux enim deferẽtis Mercurii nõ circulariter mouet circulares reuolutiones cõplendo sicut in Lunę contingit. Sed propter motum centri deferentis in paruo circulo nunc secundũ successionem signorũ nũc eõtra

peedit. Habet nãq; limites certos quos egredi ab auge ęquãtis recedẽdo non valet: sed continue sub arcu zodiaci a duabus lineis circulũ paruum cõtingẽtibus a centro mundi ad zodiacum ductis cõprehenso: ascendendo & descẽdendo voluitur atq; reuoluit. Quotienscũq; enim centrũ epicycli fuerit ĩ auge deferentis ipsum ẽt motuum similitudine erit in auge ęquantis & centrũ deferentis in auge sui parui circuli. Quare tunc centrum epicycli in maxima remotione a centro mundi fiet: & centrum deferentis in duplo plus distabit a centro ęquantis quã cẽtrũ ęquantis a cẽtro mundi. Deinde vero cũ cẽtrum deferẽtis p motũ orbiũ duorũ secundorũ mouebit ab auge sui circli versus occidentem cẽtrũ epicycli per motum deferentis mouebit ab auge æquantis tãtundeẓ versus oriẽtem. Vnde centrũ deferẽtis ad centrũ mũdi ĩcipit accedere: & aux deferẽtis ab auge æquantis versus occidentem recedit cõtinue donec centrũ deferẽtis fuerit ĩ linea cõtingẽte circulum occidentali. Id autem fit cũ ab auge parui circuli quattuor signis distiterit: & tunc similiter centrũ epicycli ab auge æquãtis versus orientem distabit quattuor signis. Aux autẽ deferentis erit ĩ maxima sua ab ęquãtis auge versus occidentẽ remotione: atq; in hoc situ centrũ epicycli fiet ĩ maxima sua quã solet habere ad centrum mundi accessione: non tũ tunc erit in opposito augis deferentis: nec in linea ad paruum circulum contingẽter per centrum mundi producta. Post enĩ descendente centro deferentis versus centrũ æquantis aux deferentis ĩcipit reaccedere versus augẽ ęquãtis: centrũ aũt

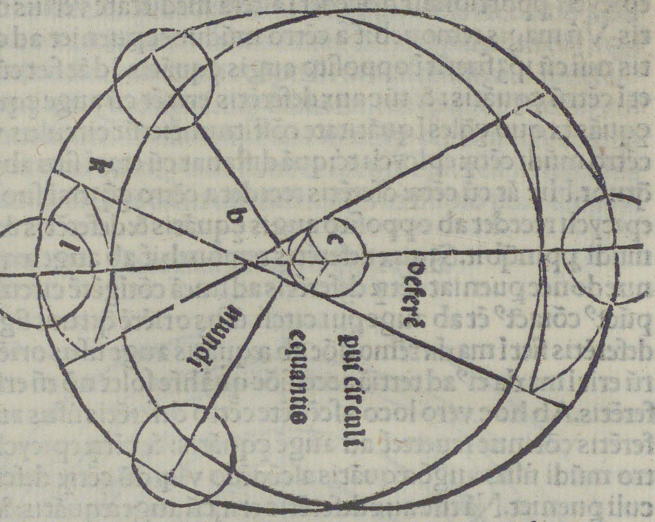
Theorica axium & polorum.



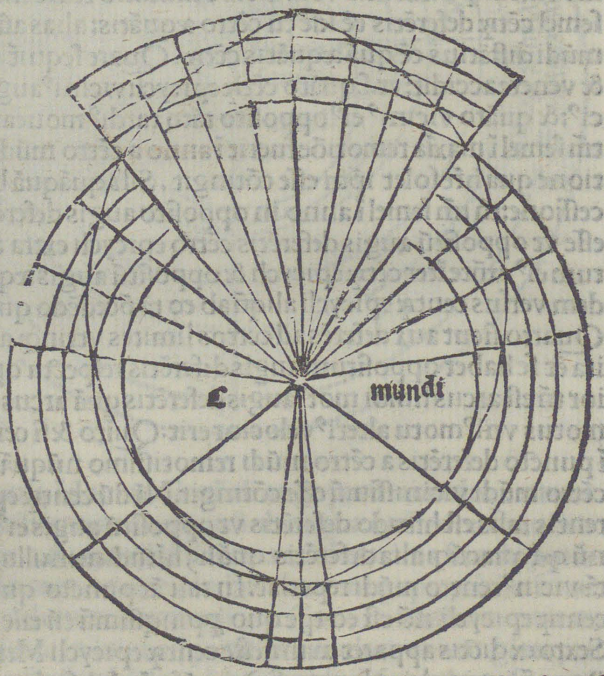
epicycli ꝓportionaliter descēdet i altera medietate versus oppositū augis æquātis. Vñ magis remouebit a cētro mūdi: nec pueniet ad oppositū augis deferētis nisi cū ip3 fuerit i opposito augis equātis. Idāt fiet cū cētrū deferētis pueniet i cētrū equātis: & tūc aux deferētis erit ēt cū auge equātis & tā deferēs quā equās ex quo eq̃les i quātitate cōstituunt: erūt circulus vnus: & plus distabit a cētro mūdi cētrū epicycli tc: quā distabat cū erat i situ ab auge equātis p signa q̃tuor. Hic āt cū cētrū dferētis recedet a cētro eq̃3tis i suo circlo ascēdēdo: cētrū epicycli recedet ab opposito augis equātis & deferētis & cōtinue magis cētro mūdi ꝓpinq̃bit. S3 aux deferētis remouebit ab auge æquātis usus oriētē cōtinue donec pueniat cētrū deferētis ad lineā cōtigētē circulū puū a pte oriētis: q pūctus cōtactus ēt ab auge pui circli usus oriētē q̃ttuor signis distat. Tūc.n. aux deferētis fiet i maxia remotiōe ab æquātis auge usus oriētē: & cētrū epicycli itetū erit i maxia eius ad tertiā accessiōe quā hre solet nō tñ erit i opposito augis deferētis. Ab hoc vero loco ascēdēte cētro deferētis usus augē pui circuli aux deferētis cōtinue reuertet ad augē equātis: & cētrū epicycli magis elōgabit a cētro mūdi usus augē æquātis ascēdēdo vsq; dū cētrū deferētis ad augē pui circuli pueniet. Nā tūc aux deferētis erit, cū auge æquātis: & cētrū epicycli sitr tā i auge deferētis quā equātis. Vñ itē erit i maxia remotiōe a cētro mūdi sic primo rursusq; deide sitis vt iā dicta ē mutatio redibit. Ex his prio videt i āno tm̄ semel cētrū deferētis eē idē cū cētro æquātis: alias aūt sp deferētis cētrū a cētro mūdi distātius eē quā æquātis cētrū. Quare sequit cōtrariū ei qd i supiorib' & venere accidit: vt.s. quāto cētrū epicycli vicini augi equātis fuerit tāto velocius: & quāto vicini ei opposito tāto tardius moueat. Secdo licet cētrū epicycli tm̄ semel i maxia remotiōe fuerit i anno a cētro mūdi: bis tñ i maxima ꝓpinq̃tione quā hre solet ipm̄ esse cōtingit. Sitr quāquā bis i anno sit i maxima accessione: tñ tm̄ semel i anno in opposito augis deferētis reperit. Tertio necesse esse vt oppositū augis deferētis cētro epicycli extra augē æquātis aut oppositum ei exnte iter cētrū epicycli & oppositū augis æquātis semp verset aliqñ q dem versus centrū epicycli aliqñ ab eo tā pcedēdo quā sequēdo sese deuoluēs. Quarto sicut aux deferēs ad certos limites vtrinq; ab auge equātis remouet ita ēt se habet oppositum augis deferētis respectu oppositi augis equātis: maior tñ est arcus hmōi motus augis deferētis quā arcus motus oppositi eius. Vñ motus vni motu alteri velocior erit. Quīto & si centrū epicycli cōtingat esse i puncto deferētis a cētro mūdi remotissimo nūquā tñ ē i pūcto deferētis quē cētro mūdi vicinissimū esse cōtingit. Nā dū centrū epicycli fuerit in auge deferentis talis est hitudo deferētis vt oppositū augis ei sit centro mundi ita vicinū q; i quacūq; alia deferētis quā h3 hitudine: nullus pūctus ei vicinior aut tā vicin centro mūdi reperiat. In tali āt puncto quē vicinissimū eē cōtingit centrū epicycli nō est eo tpe quo ꝓpinqssimū eū esse cōtingit: s3 ei opposito. Sexto ex dictis apparet manifeste centrū epicycli Mercurii pp motus supra dictos nō (vt in aliis planetis fit) circūferētiā deferētis circularē sed potius figure hñtis sititudinem cum plana ouali piferiam describere epicyclus vero i lōgi/

Theorica motuum.

tudinē mouet sic epi
cycl⁹ veneris: reuolu
tionem tñ vnā ī. iiii.
mensib⁹ solaribus fei
re sup centro suo pfi
cit. Termini āt tabu/
larū hic sicut ī supio
ribus declarant: nisi
q̄ diuersitas ī minu/
tis ꝓportionalibus
aliq̄lis existit: æqua/
tiones.n. argumento
rum mercurii quæ ī
tabulis scribunt sūt
q̄ coniungunt dū cē
trū epicycli fuerit in
mediocri ei⁹ a terra
remotiōe. Hęc aūt ac
cidit centro epicycli ab
auge ęq̄ztis p duo signa
iiii. grad⁹ & xxx. minuta
distāte: sz ī aliis plāetis cē
tro epicycli ī lōgitudine
media deferētis exñte fie
bat. Itē mīma cētri epicy
cli mercurii a cētro mū/
di remotio fit dū cētrū e/
picycli ab auge ęq̄ztis e/
i⁹ q̄tuor signis distiterit.
h āt ī aliis cētro epicycli
ī opposito augis æq̄ztis
exñte cōtingebat: mīuta
igr ꝓportiōalia lōgiora
sūt excessus remotōis cē
tri epicycli maxime sup
mediocrē ei⁹ remotionē
ī x. ptes ęq̄les diuisus: sz
mīuta ꝓportiōalia ꝓpio
ra dñr excessus remotōis
cētri epicycli mediocris



Theorica minutorū proportionalium.

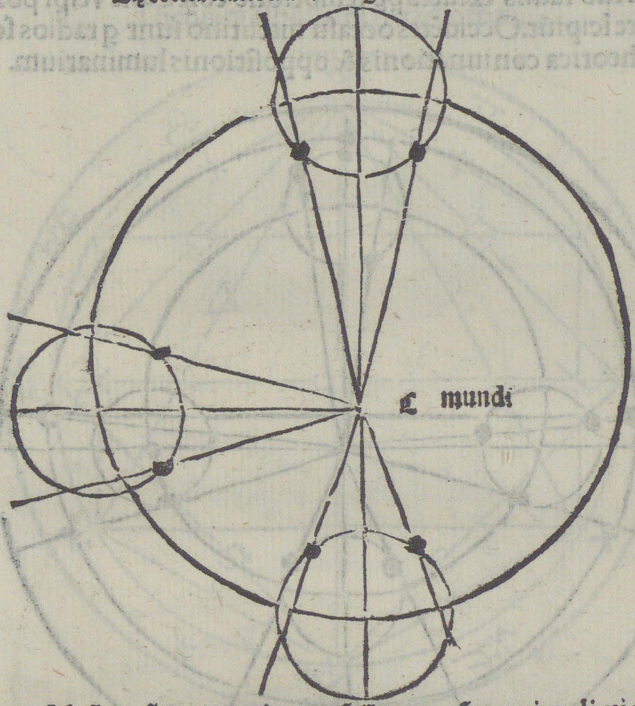


sup remotionē ei⁹ mīmā: silr ī. lx. pticulas æq̄les disus. Et sz hoc duplex diuersi
tas diametri diffiniat: qa tñ a loco maxiæ accessiōis cētri epicycli ūsus opposi

tũ augis ęq3tis minuta ꝓportiõalia ꝓpiora minuũt q̃ pri⁹ a loco mediocris re motõis vsq; ad locũ maxie accessiõis ꝛtinue augebãt ideo dr̃ ĩ mercurio minuta ꝓportiõalia triplr̃ se hr̃e: q̃tũ in venere: atq; trib⁹ supioribus duplr̃: in luna simplr̃ vt mãifeste patuit: se hr̃e solẽt. ¶ De passionib⁹ planetarꝫ diuersis.

Planeta dr̃ direct⁹ qũ linea veri mot⁹ ei⁹ ꝑm successionẽ signorꝫ ꝓgredit̃ retrograd⁹ãt cõtra. Statiõari⁹ vero dũ hęc lĩea stare vr̃. Statio pria ĩ pria significatiõe ẽ pũct⁹ epicycli ĩ quo dũ fuerit plãeta ĩcipit retrogradari. Statio scda ĩ pria significatiõe ẽ pũct⁹ epicycli ĩ quo dũ plãeta fuerit ĩcipit dirigi. Hæ ũo statiões exñte cẽtro epicycli ĩ eodẽ situ dr̃ ẽt vtrq; ab opposito augis ũę epicycli ęqdistãt. Statio pria ĩ scda significatiõe ẽ arc⁹ epicycli augẽ verã epicycli & pũctũ statiõis p̃me ĩteriacẽs. statio secũda ĩ scda signãtiõe ẽ arcus epicycli ab auge ũa ꝓ oppositũ ei⁹ vsq; ad pũctũ statiõis secũde arc⁹ directiõis ẽ arc⁹ epicycli a statiõe scda ꝓ augẽ vsq; ad stationẽ ꝓmã ĩ pria signãtiõe. arc⁹ãt retrogradatiõis ẽ arc⁹ epicycli a pũcto stratiõis priæ ꝓ oppositũ augis ad pũctũ statõis ꝑe: hi ũo arcus maiorãt & miorãt

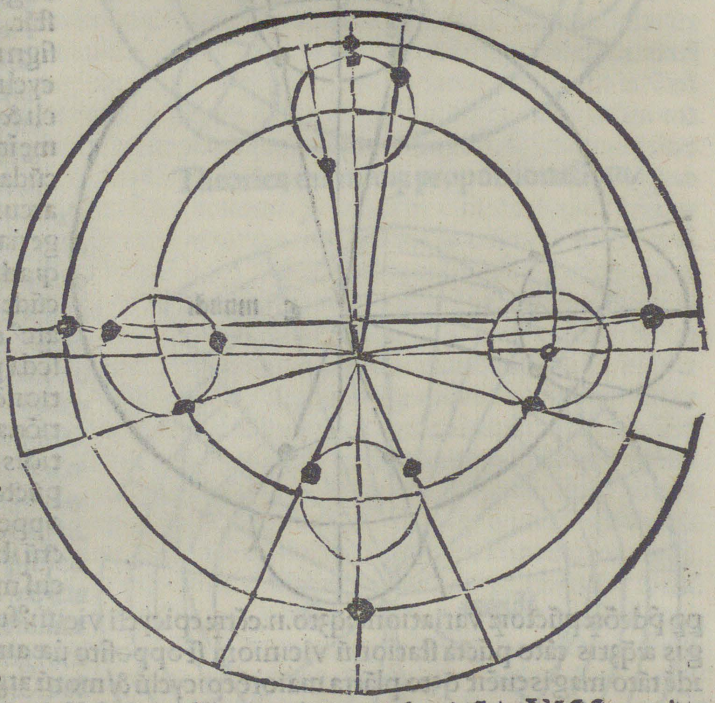
Theorica stationum z regressionum.



ꝓp ꝑdcõrꝫ pũctorꝫ variationẽ: q̃3to. n. cẽtrꝫ epicycli vicini⁹ fuerit opposito augis æq̃3tis tãto pũcta stationũ viciniora st̃ opposito ũæ augis epicycli: hoc idẽ tãto magis euẽit q̃3to plãeta maiorẽ epicyclũ & motũ argumẽti tardiorãh3 vñ & tpa directionũ aut retrogradationũ ĩ q̃3titatib⁹ suis variãt: exit. n. tps tale cũ arc⁹ ei⁹ ꝓ motũ argumẽti plãetę ĩ vno die dĩdit̃. Ex dcis seqt̃ si statio pria sb trahit̃ a toto circlo remãet statio scda: s3 sbtracta statõe pria a statiõe scda arc⁹ retrogradatõis hẽbit̃: q̃ si d̃ toto ĉclo d̃mit̃: mãet arc⁹ directiõis. Lũæ tũ q̃3q̃3 epicyclũ hẽat sicaliis. v. statio siue retrogradatio ñ accit̃ ꝓ velocitatẽ mot⁹ cẽtri epicycli ei⁹: sp. n. cẽtrꝫ epicycli maiorẽ arcũ zodiaci quolꝫ die ꝑ3 successionẽ describit q̃3 sit arc⁹ zodiaci corrñdẽs arcui epicycli quẽ cẽtrꝫ corpis lunę quo cũq; die ꝑm successionẽ: ĩ supiori ꝓte epicycli pambulat: tũ eãdũ in supiori me

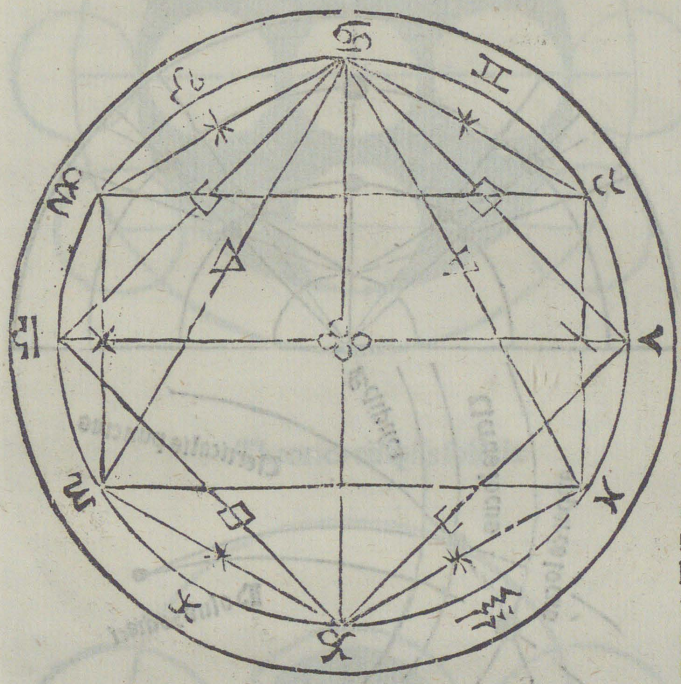
dietate epicycli fuerit tardã: i iferiori velocẽ cursu fieri necẽ ẽ. Tardi dñr plane tę & miuti cursu cũ lica veri motꝰ eorꝫ tardiꝰ quã lica medii motꝰ: aut cõtra sue cessionẽ icedit. Veloces ũo & aucti cursu qñ velociꝰ fm successionẽ mouent: Aucti nũero qñ ęqtio addit sup mediũ motũ. Minuti ũo qñ miuit. Aucti lumine cũ recedũt a sole vel Sol ab eis. Minuti ũo lumie cũ accedũt ad solẽ vl sol ad eos. Oriẽtales & matutini cũ oriũt añ solẽ. Occidẽtales vero & vesptini cũ occidũt post solẽ. Oriẽtes ortu matutino sũt q de subradiis exeũtes pp remotionẽ eorꝫ a sole vel solis ab eis mane añ ortũ solis apparere icipiũt. Orientes ortu vesptino sũt q de sub radiis exeũtes pp remotionẽ eorꝫ a sole vespi post solis occasum apparere icipiũt. Occidẽtes occasu matutino sunt q radios solis ingrediunt & pp accessuꝫ eorꝫ ad solẽ mane occultari icipiunt Occidẽtes ãt occasu vespertino sũt q sol radios igrediunt & pp accessuꝫ eorꝫ ad Solẽ aut sol ad eos vespi post solis occasum icipiunt occultari Tres superiores ñ occidũt occasu matutio nec oriũt ortu vesptino: sed Venus & Mercuriꝰ atq luna. Triplex ãt ẽ rõ cur lũa post cõiũctionẽ sua; cum sole qñq citius qñq tardiꝰ appareat. Vna declinatio siue obliqtas zodiaci & horizõtis. Nã si sit coniunctio sub ecliptica i medietate tñ a fine Sagittarii ad finẽ Geminorũ: tũc cũ so occidẽdo i horizõte fuerit: plures gradus erũt i circulo reuolutiõis Lunę a luna ad horizõtẽ q̃ de zodiaco a luna ad solẽ. Vñ i climatibꝰ septẽtrionalibꝰ citius videri poterit quã si fuisset i altera zodiaci medietate. Scda ẽ latitudo lunæ ab ecliptica. Nã si post cõiũctionẽ mouet i latitudinẽ septẽtrionalẽ iterꝫ citiꝰ videri poterit q̃z si moueret i latitudinẽ meridianã. Tertia ũo ẽ velocitas motꝰ lunæ veri. Nã si velox ẽ motu citiꝰ apparet quã si tarda foret. Fit igr qñq vt

Theorica coniunctionis & oppositionis luminarium.



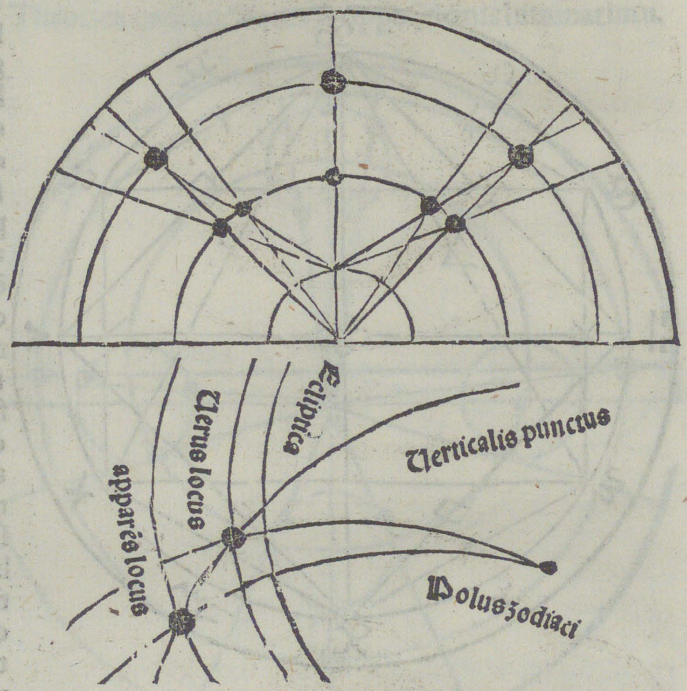
causę cōcurrāt: tūc eodē die & uerus & n oua apparet: quādoq; aūt duę tm: tūc secūda die pōt cōiūctionē: quādoq; uero una sola: tūc in tertio die uidet quādoq; ēt oīum eorū oppositū accidit: tunc quarto die cōtīgit eā apparere aspectus planetarū trinus est cū per tertiā partē. Quadratus cū per quartam. Sextilis uero cū p sextā ecliptice partem eorū vera loca distiterint. Coiunctio media planetarū fit quādo lineæ mediorū motuū eorū fm longitudinē zodiaci cōiunguntur. Vera aūt quādo lineæ uerorū motuum sic conueniunt. Sed uisibilis qñ lineę ab oculo nostro p centra corporū suorū eductę cōiunguntur unū. Sil'r de oppositiōe media vera dicēdū. Et attēdūt hęc in eisdē signo gradu & minuto. Ex isto patet sępe coniūctionē verā eē: qñ media pcessit aut futura ē: sępe ēt uerā eē qñ tñ uisibil'nō ē aliqñ ēt uisibilē uerā precedere: quādoq; uero sequi. Locus uerus astri est pūctū firmamēti lineā a cētro mūdi pcentrū astri ptētā terminās. Locū āt uisus siue apparēs p lineā ab oculo pcētrū astri ptractam determiat. Diuersitas aspectū astri est arcū circuli magni p zenith & uerū locū astri trāseūtis inter locū astri uerū & apparētē iterceptus. Inde manifestū est quāto vicinius astrū centro mūdi & horizonti fuerit tāto maiorē habere diuersitatē aspectus. Hanc quoq; maximā ī Luna reperiri. In Marte vero nō bene perceptibilē. Habet nāq; semidiameter terræ sensibilē ad semidiametrū orbis lunæ: nō multū aūt perceptibilē ad semidiametrū orbis Martis magnitudinē. Diuersitas aspectū astri ī lōgitudine ē arcus eclipticæ ī ter duos circulos magnos itercept' quorū vnus p polos eclipticæ & locū verū pcedit: alter āt p eosdē polos & locū astri visu diuersitas astri ī latitudīe est arcū circuli magni p polos zodiaci trāseūtes & locū astri verū itercept' iter du-

Theorica aspectum & radiorum.



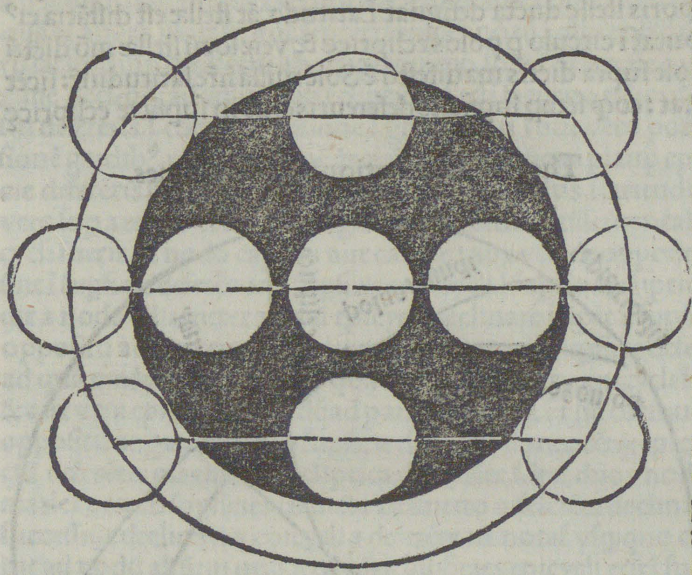
os circulos ecliptice æqdistãtes quorꝫ vnꝰ p locũ verꝫ astri pgtedit alter p locum eius visum. Id aũt qd de his circulis eqdistãtibus ecliptice intercipit inter circulos magnos p polos zodiaci trãseuntes simile est diuersitati aspectus ĩ longitudine: vnde diuersitas aspectus q̃si linea diagonali quadrãguli cuius latera sunt diuersitates aspectꝰ ĩ lõgitudine & latitudine. Diuersitas aspectus Lunę ad solẽ est excessus diuersitatis aspectꝰ Lunę sup diuersitatẽ aspectꝰ solis. Si vera cõiuncti luminariũ fuerit inter gradũ ecliptice ascendẽtẽ & nonagesimũ eius ab ascendẽte: visibilis eorũ cõiunctio p̃cessit verã. Si aũt ĩter eundẽ nonagesimũ & gradũ occidẽtẽ fuerit visibil' verã sequet. Sed si ĩ eodẽ gradu. xc. accideritũc sil' visibilis cõiũctio cũ uera fiet nullaq; diuersitas aspectꝰ ĩ lõgitudie cõtiget. Nonagesimꝰ nãq; gradus ecliptice abscẽdẽte sp est ĩ circulo p zenith & polos zodiaci p̃cedente: latitudo lũę uisa ẽ arcꝰ circuli magni p polos zodiaci & locũ lũę uerꝫ aut uisum trãseũtis ĩter ecliptica & circulũ sibi æqdistãtẽ ĩcedẽtẽ p locũ uisum interceptus.

Theorica diuersitatis aspectꝰ & cõiunctiõis diuisibilis.

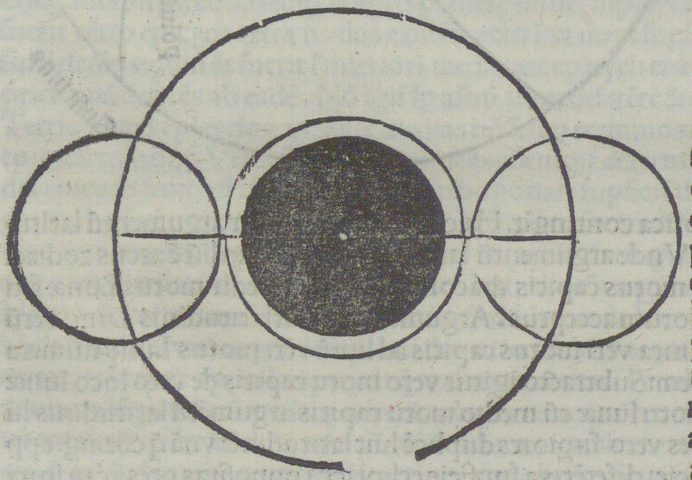


¶ Digiti ecliptici dicũt duodecimę diametri corpis Solaris aut Lunaris eclipsatæ. Minuta casus ĩ eclipsi lunari sũt minuta zodiaci q̃ luna pambulat Solẽ superãdo a pricipio eclipsis vsq; ad mediũ eiꝰ: si particularis fuerit: aut vniuersalis sine mora: vel a pricipio vsq; ad initiũ totalis obscuratiõis si vniuersalis cũ mora fuerit. Minuta morę dimidię sũt minuta zodiaci q̃ luna Solẽ superãdo a pricipio total' obscuratõis vsq; ad mediũ eiꝰ perãbulat. Minuta casus ĩ eclipsi solari st minuta q̃ lũa a pricipio eclipsis vsq; ad mediũ supatiõe sua vltra solẽ pficit q̃re si minuta ista p supationẽ lũæ ĩ hora diuidãt tp̃s quo ea ptrãsit eueniet. Diamet' sol' visual' ĩ auge eccẽtrici. xxxi. minuta chordat: sed ĩ opposito.

Theorica eclipsis lunaris.



Theorica eclipsis solaris.

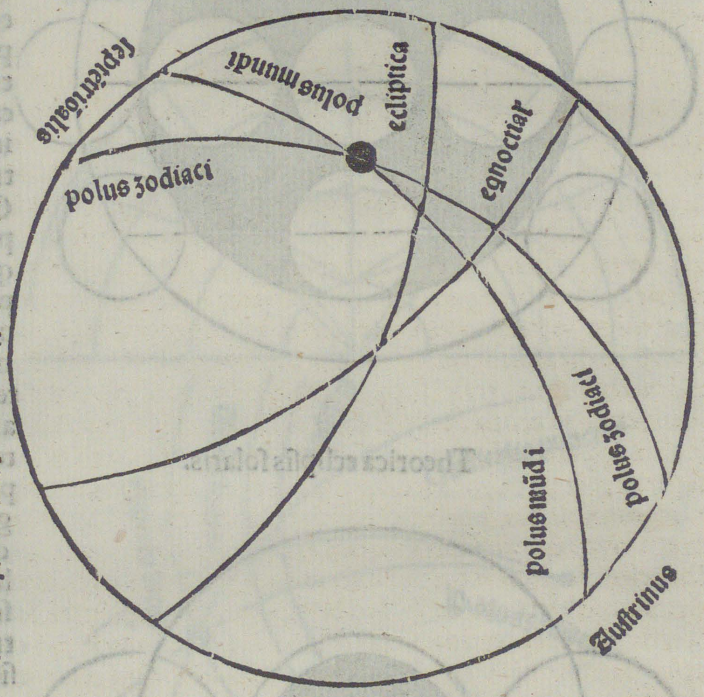


xxxiiii.sp tamen q̃ est ꝓportio.v. ad. lxvi. ea est motus solis ĩ hora ad diametrũ suã visualẽ lunę vero in auge eccentrici & epicycli. xxix. mĩuta sed in auge eccentrici & opposito augis epicycli.xxxvi.semper tamẽ q̃ ẽ ꝓportio.xlviii.ad.xlvii. ea est motus lunæ in hora ad diametrum suũ visualẽ. Quare sequiturq̃ polem sit vt etiam quãdoq̃ Solis eclipsis accidat vniuersalis nũquã tñ nãlr apparere potest rõne diuersitas aspectus totus sol toti terrę vlr eclipsek. Dũ sol in auge eccẽtrici fuerit diameter vmbre ĩ loco trãsitus lunę se habet ad diametrum lunę visualẽ sicut.xii. ad. v. Excessus autem eius dũ sol est ĩ auge super diametrũ eius dũ sol alibi fuerit ĩ eccentrico decuplus est ad dr̃iam motuũ Solis ĩ hora qbus dum est ĩ auge atq̃ illo loco alio mouetur.

¶ De declinatione & latitudine.

DEclinatio stellę est distantia ipsius ab ęquoctiali: & cōputat̃ in circulo trāseunte ꝑ polos mūdi & verę locum stellę quē linea a cētro mūdi per centrū corporis stellę ducta designat. Latitudo āt stellæ est distātia ei⁹ ab ecliptica & cōputat̃ ī circulo ꝑ polos ecliptice & verę locū stellæ mō dictū eūte. Ex his & de Sole supra dictis manifestū ē Solē nullā hr̃e latitudinē: licet declinationē habeat: eoq; semp supficies deferentis eius in supficie ecliptice permaneat. Luna aūt & alii qnq; latitudinem hēnt. In luna nāq; ꝑpter ̃declinatiōez axis augē mouē tiū ab axe zodiaci supficies plana deferētis eius sp supficiē planā ecliptice secat super diametro mūdi ab eadē ī ꝑtes oppositas declinādo quātitate suæ maxie declinatiōis semp eadē inuariabilr ꝑmanēte supficies nāq; plana epicycli ei⁹ nūquā a supficie deferētis receder. Quapter nō hz nisi latitudinē vnā. s. q̄ ꝑp declinationē deferentis ab ecliptica contingit. Hæc aūt cognoscit̃ per argumentū latitudinis Lunę verū. Vnde argumentū latitudinis Lunę mediū ē arcus zodiaci inter lineam veri motus capitis draconis & lineam medii motus Lunæ ꝓm successionem signorum acceptus. Argumentum aūt latitudinis Lunę verū ē arcus zodiaci a linea veri motus capitis ad lineā veri motus Lunę numeratus ꝓm successionem: Subtracto igitur vero motu capitis de vero loco lunæ aut addito vero motu lunæ cū medio motu capitis argumētū latitudinis lunę verę ꝑdibit. Tres vero supiores duplicē hnt latitudinē: vnā q̄ cōtingit ꝑp declinationē supficiei deferētis a supficie ecliptice ī oppositas ꝑtes sic in luna

Theorica declinationis & latitudines.

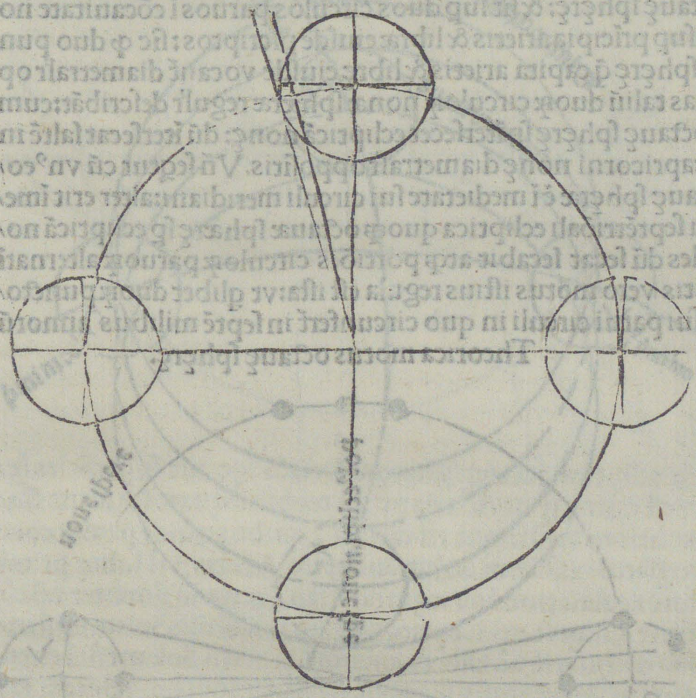


semp quãtitate maxia iuariabili manẽte intersectiones tũ deferẽtiũ cũ ecliptica sup diametro mũdi q̃ ẽt caput & cauda dñr nõ mouent sicut ĩ luna cõtra successionẽ signorũ sed sicut dictũ ẽ ꝑm motũ octauæ sphæræ: ita vt auges deferẽtiũ illorũ sp circũferẽtias ecliptícæ æqdistãtes a pte septẽtriõis describãt. Quãquã ãt auges illorũ sp sint septẽtrionales nõ tũ ĩ oib⁹ trib⁹ sunt pũcta maximarũ latitudinũ deferẽtiũ ab ecliptica: imo solũ ĩ Marte sic ẽ vt aux deferẽtis maxime declinet ad aqlonẽ ab ecliptica. Sed ĩ saturno talis pũct⁹ distat añ augẽ sui deferẽtis. s. cõtra successionẽ. l. gradib⁹. In Ioue vero post augẽ. s. ꝑm successionẽ gradib⁹. xx. Latitudinẽ ãt aliã ex pte supficiei planę epicycli qñq̃ a supficie deferẽtis plana declinãtis. Mouet. n. epicyclus ĩ latitudinẽ respectu augis verę sup axe suo cẽtrę ei⁹ & lõgitudines medias trãseũtes: talr tũ vt cũ cẽtrę epicycli fuerit in nodo capitis aut caudæ: aux vera & oppositũ epicycli directæ sint ĩ supficie deferẽtis: & supficies epicycli ĩ supficie ecliptícæ. Postquã ãt recedit a nodo: diameter augiũ epicycli declinare ĩcipit a supficie deferẽtis ita q̃ oppositũ augis verę epicycli remoueri incipit supficie deferẽtis versus eã pte ad quã medietas deferẽtis p quã tũc moueri cẽtrę epicycli ĩcipit ab ecliptica: & aux vera epicycli tãtundẽ ad partẽ oppositã. Et sic cõtinue remouent aux & oppositũ augis epicycli a supficie deferẽtis donec cẽtrę epicycli pueniet ad pũctũ deferẽtis maxime ab ecliptica declinãte. s. iter duos nodos mediũ: ibi tũc maxie epicycli supficies cũ dicta diametro a deferẽte declinat. Ab hoc ãt loco successiue declinatio epicycli a deferẽte minorat vsq̃quo centrę epicycli puenit ad nodũ aliũ: in quo iterꝝ tota supficies epicycli erit ĩ supficie ecliptícæ: & diameter augiũ veraꝝ ĩ supficie deferẽtis vñ axis sup quo fit mot⁹ iste ĩ latitudinẽ semp dũ centrę epicycli extra nodos fuerit supficiei ecliptícę æqdistabit. Ex his apparet prio q̃ axis vt dictũ est supius sup quo fit reuolutio epicycli ĩ lõgitudinẽ: axi eclypticę qñq̃ ęqdistabit: qñq̃ vero nõ: nunquã ãt axi eccẽtrici æqdistabit. Secũdo semp corpus planetę dum ĩ supiori medietate epicycli fuerit cẽtro epicycli extra nodos existẽte: erit iter duas supficies. s. ecliptícę & sui deferẽtis: dum ãt fuerit ĩ inferiori medietate epicycli erit distantius ab ecliptica quã deferẽs ab eadẽ. Nõ igit sp astrũ inter deferẽtẽ & eclypticã reperiet. Tertio auges epicyclorũ veras & medias nõ semp terminos eẽ lineaꝝ q̃ p cẽtrę epicycli trahunt. Verũtñ eas p tales lineas cõtingit determinari. Vñ aux media epicycli semp est ĩ supficie plana orthogonalr supficiẽ deferẽtis ĩ linea augis medię secãte: & aux vera epicycli ĩ sil'i supficie secãte deferẽtẽ ĩ linea augis verę q̃rto manifeste patet cẽtra deferẽtiũ & ęquãtiũ a supficie plana ecliptice declinare. Latitudines ãt horũ q̃ scribunt ĩ tabulis cõtingũt dum cẽtrę epicycli ĩ pũcto deferẽtis maxie declinãte fuerit. Sed Venus & Mercuri⁹ triplicẽ solẽt hre latitudinẽ vnã ex pte deferẽtis q̃ deuiatio dr. Aliã ex pte ĩclinatiõis diametri augis veræ & oppositi epicycli q̃ inclinatio vocat. Tertiã ex pte reflexionis diametri lõgitudinũ mediarũ respectu augis veræ q̃ reflexio appellat supficies nãq̃ deferẽtis ĩ latitudinẽ nũc ad ptẽ septẽtrionis nũc meridiei sup diametro mũdi mouet: cuius motus poli vtrinq̃ ab auge ęquãtis nonagĩta gradibu.

eclipticæ distãt:ibi.n.caput & cauda fiũt.Hic tñ motꝰ latitudis motui cẽtri epicycli talr ẽ ꝓportionatꝰ vt qñ centꝝ epicycli fuerit ĩ aliquo loco nodorꝝ.ſ. xc.gradibꝰ ab auge æquãtis distãs:nulla ẽ deuiatio deferentis:ſed tota ſupficies eiꝰ ĩ ſupficie eclipticę exiſtit. Deide cẽtro epicycli eiꝰ a nodo recedẽte ĩcipit deferẽs deuiare ita vt medietas eiꝰ quã ingredit centꝝ epicycli ĩ Venere q dẽ ſp declinet ad aqlonẽ:ĩ Mercurio ũo ſp ad auſtꝝ.Et augẽt ſucceſſiue deuiatio dõec cẽtꝝ epicycli puenerit ad augẽ deferẽtis vel eiꝰ oppoſitũ:tũc.n.deuiatio ẽ maxia:ĩ Venere qdẽ minuta.xvii.ĩ Mercurio minuta.xlv.q̃ vlteriꝰ cõtinue minorat vſqꝫquo cẽtꝝ epicycli ĩ nodũ aliũ puenerit:vbi rurſus nulla fiet deuiatio.Poſt iterꝝ fiet vt priꝰ.Vñ patet ſic nũquã cẽtꝝ epicycli veneris ũſus meridiẽ deuiat ab ecliptica: ita nũquã cẽtꝝ epicycli Mercurii ũſus aqlonẽ cõtigit deuiare.Mãifeſtũ ẽ ẽt motũ circuitõis cẽtri epicycli ĩ deferẽte ęqlẽ eẽ reditõi dferẽtis ĩ latitudie.Hic ſilr appet polos ſup qbꝰ fit motꝰ deferẽtis ĩ lõgitudinẽ vt dictũ ẽ ſupra nũc ad polos zodiaci accedere:nũc ab eis remoueri pp dictas ãt deuiatiões orbibꝰ p̃numeratis aliũ mũdo cõcẽtricũ p̃dictos oẽs ĩcludẽte ſup addi videt oportet:ad cuiꝰ motũ trepidatiõis p̃dicte deuiatiões accidãt ſz ſupficies epicycli plana a ſupficie deferẽtis hac atq; illac declinãdo mouet. Prio ſup diametro epicycli p lõgitudies medias ab auge vera eũte:quo motu fit vt diamet augis vere & oppoſiti ſupficiẽ deferẽtis ſecet: ita vt aux vera ĩ vnã ptẽ & oppoſitũ ĩ aliã a deferẽte declinẽt hęc tñ declĩatio motui cẽtri epicycli talr ꝓportionat vt qñcũq; cẽtꝝ epicycli fuerit ĩ auge ęqz̃tis dicta diamet nuſquã a deferẽte declinet:ſed ĩ ſupficie eiꝰ cõſtituat.Cẽtro ãt epicycli ab ea recedente aux vera epicycli a ſupficie deferẽtis declĩare ĩcipit:in Venere qdẽ verſus ſeptẽtrionẽ:ĩ Mercurio vero ad meridiẽ:& oppoſitũ augis verę ad ptẽ oppoſitã: q̃ declĩatio ꝛtinue augẽt vſqꝫquo cẽtꝝ epicycli ad nodũ caude puenerit.ſ.dũ ab auge æquãtis.xc.gradibꝰ ſm ſucceſſionẽ ſignorꝝ deſtiterit:tũc.n.maxia dictæ diametri cõtigit declĩatio ; q̃ poſtea cõtinue minorabit donec cẽtꝝ epicycli ad oppoſitũ augis æquãtis puenerit vbi rurſus nuſquã dcã diameter declinat ſz ĩ ſupficie dferẽtis cõſtituit ĩde vero cẽtro epicycli recedẽte ũſus nodũ aliũ aux vera declinare ĩcipit a ſupficie deferẽtis:ĩ Venet qdẽ ad meridiẽ:ĩ Mercurio ãt ad aqlonẽ: & oppoſitũ augis ad ptẽ oppoſitã: & maiorat ſucceſſiue declĩatio dõec ad nodũ aliũ puenerit cẽtꝝ epicycli:vbi rurſus maxia fiet dehĩc ãt decreſcit dõec ĩ augẽ æquãtis venerit:vbi ſic prio dcã diamet ĩ ſupficie dferẽtis erit ĩ de prior diſpõ redit.Q̃ñcũq; igit maxia deferẽtis deuiatio cõtigit nullã epicyclus declinationẽ hẽt: & q̃ñ hæc nulla ẽ: illa maxia eſt.Secdo ãt mouet ſupficies plana epicycli a ſupficie deferẽtis declinãdo ſup diametro epicycli p augẽ verã & eiꝰ oppoſitũ eũte:quo motu fit vt diamet plõgitudies medias ab auge vera trãſiẽs ſupficiẽ deferẽtis q̃ñq; ſecet:ita vt medietas epicycli:ſiniſtra ĩ vnã ptẽ:dextra ĩ aliã a deferẽte reflectant:ſiniſtrã ãt voco q̃ poſt augẽ epicycli ſz ſucceſſionẽ exiſtit hec tñ dcã diametri reflexio ẽt motui cẽtri epicycli ꝓportionata ẽ talr vt qñcũq; cẽtꝝ epicycli fuerit ĩ nodo capitis.ſ.ĩ ĩterſectiõe añ augẽ deferẽtis cõtra ſucceſſionẽ ſignorꝝ gradibus.xc.nulla ſit dictę diametri reflexio:

ſed in eadē ſupficie cū deferēte locet cētro ăt epicycli hinc verſus augē recedē/
te medietas diametri dictę ſiniſtra ſiue orientalis a ſupficie deferētis: ĩ Venere
qdē ad ſeptētrionē: ſed ĩ Mercurio ad auſtrū incipit reflecti: altera vero medie
tas verſus partē oppoſitā: q̃ qdem reflexio cōtinue auget vſqꝫquo cētꝫ epicy/
cli ad augē ęquātis venerit vbi tūc maxima fiet. Poſt vero verſus nodū aliū d
creſcet donec ad eūdē centꝫ epicycli pueniet vbi rurſus nulla accidet reflexio
ſed ab hoc loco cētro epicycli trāſeūte verſus oppoſitū augis ęq̃ztis itꝫ me/
dietas ſiniſtra diametri euntis p lōgitudines medias icipit reflecti: in Venere
qdē ad meridiē: ad aqlonē ăt in Mercurio: & augebit vſqꝫquo veniet ad oppo
ſitū augis æq̃ztis:
vbi tc itꝫ maxi/
ma fiet. Hic ăt mi
nuet ſucceſſiuevſ
qꝫ dū cētꝫ epicy/
cli ad nodū capi/
tis reūtit: vbi nul
la fiet reflexio &
rurſus hītudo p/
or rdibit manife/
ſtū ē igr ĩ loco dfe
rētis vbi nlla ocī/
git epicycli dclīa/
tio maximā ei⁹ re
flexiōez accidet d
uiatōes itaqꝫ ab e
cliptica: dclīatōeſ
ăt & reflexōes a de
ferēte cōputāt &
q̃ ſcribūt ĩ tabul
ſt q̃ ocīgūt dū ma
xie fiunt cū ăt ma
xia cōtīgit rflexio
.ſ. ĩ auge deferētis
vl oppoſito exūte cētro epicycli: extremitas diametri q̃ reflectit minorē hz rfle
xionē q̃z plures ptes circūferētię epicycli ſub ea úſus oppoſitū augis exūtis:
pūct⁹ tñ circūferētię epicycli cōtact⁹ a linea eā cōtīgēte a cētro mūdi ptracta:
tūc pęcteris maximā hz reflexionē ſic itaqꝫ mot⁹ declinatiōis epicycli fit ſup
diametro q̃ reflectit: ita ecōuerſo mot⁹ reflexiōis epicycli ſup diametro declinā
te accidit. Vñ viciſſim vna ē axis mot⁹ alterius. Nō igit ĩ iſtis ſic ĩ ſuperiorib⁹
oportet axē ſup quo ſit mot⁹ iclinatiōis epicycli cū extra nodos fuerit ſuperfi
ciei eclypticę ęqdiſtare ꝓpter dcās epicyclorꝫ iclinatiōes atqꝫ reflexiōes orbes
parui epicyclos ĩtra ſe locātes a qbuſdā ponunt ad quorꝫ motū eędē cōtīgūt.

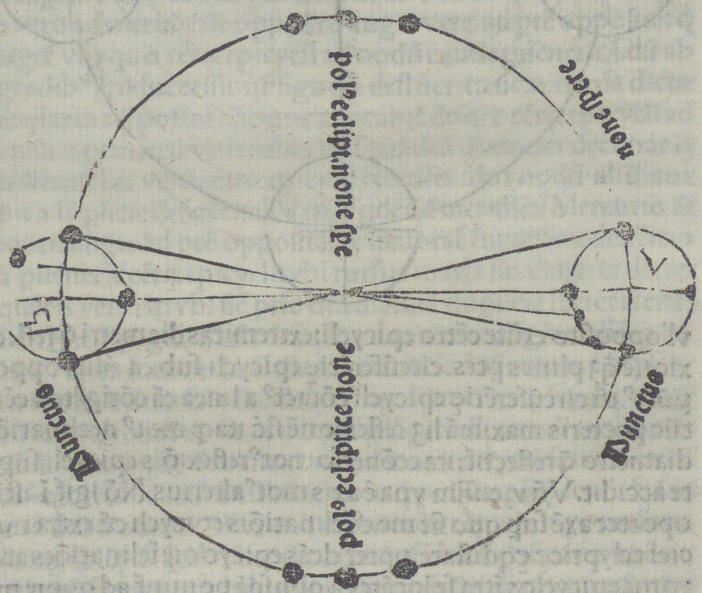
Theorica latitudinum.



¶ De motu octauæ sphęrę.

Octauę vero sphęrę ad cuius motũ: vt sæpe dictũ ē: orbes deferẽtes auges planetarũ mutant: triplex inest mot⁹. Venus qdẽ a prio mobili. s. diurnus: quo in die naturali semel sup polis mũdi reuoluit. Alter a nona sphæra q̃ ꝑm mobile vocat: q̃ semp est ꝑm successionẽ signorũ cõtra motũ primũ sup polis zodiaci regularis: ita vt inq̃ buslibet. cc. annis ꝑ vnũ gradũ &. xxviii. minuta fere ꝓgredit hic mot⁹ augmũ & stellarũ fixarũ ĩ tabulis appellatur. Et ē arc⁹ zodiaci primi mobilis ĩter caput arietis primi mobilis & caput arietis nonę sphęrę. Supficies nãq̃ ecliptice nonæ sphęrę sp est ĩ supficie ecliptice primi mobilis. Terti⁹ ãt ē sibi ꝓpri⁹: q̃ mot⁹ trepidatiõis vocat siue accessus & recessus octauę sphęrę: & fit sup duos circulos paruos ĩ cõcauitate nonæ sphęrę æq̃les sup principia arietis & libræ eiusdẽ ꝓscriptos: sic q̃ duo puncta certa octauę sphęrę q̃ capita arietis & libręę eiusdẽ vocant diametraliter opposita circũferẽtias taliũ duorũ circulorũ nonæ sphæræ regulr describãt: cum hoc q̃ ecliptica octauę sphęrę sp ĩtersecet ecliptica nonę: dũ ĩtersecat saltẽ in capitib⁹ cãcri & capricorni nonę diametraliter oppositis. Vñ seqtur cũ vn⁹ eorũdẽ pũctorũ octauę sphęræ ē ĩ medietate sui circuli meridiani: alter erit ĩ medietate sui circuli septẽtriõali ecliptica quoq̃ octauæ sphęrę sp ecliptica nonę ĩ partes æquales dũ secat secabit atq̃ portiões circulorũ paruorũ alternati æquales velocitatis vero motus istius regula est ista: vt q̃libet duorũ pũctorũ circũferentiã sui parui circuli in quo circunfert in septẽ milibus annorũ precise perficiat.

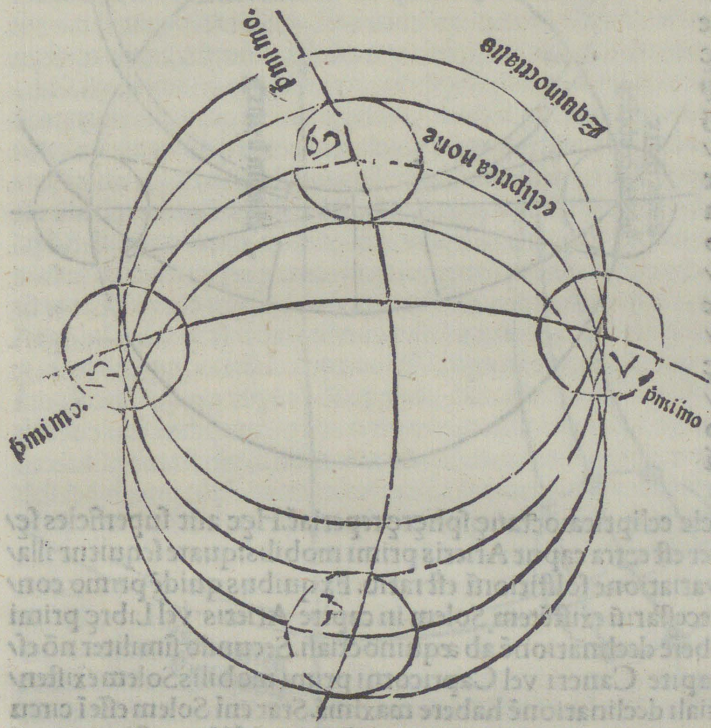
Theorica motus octauę sphęrę.



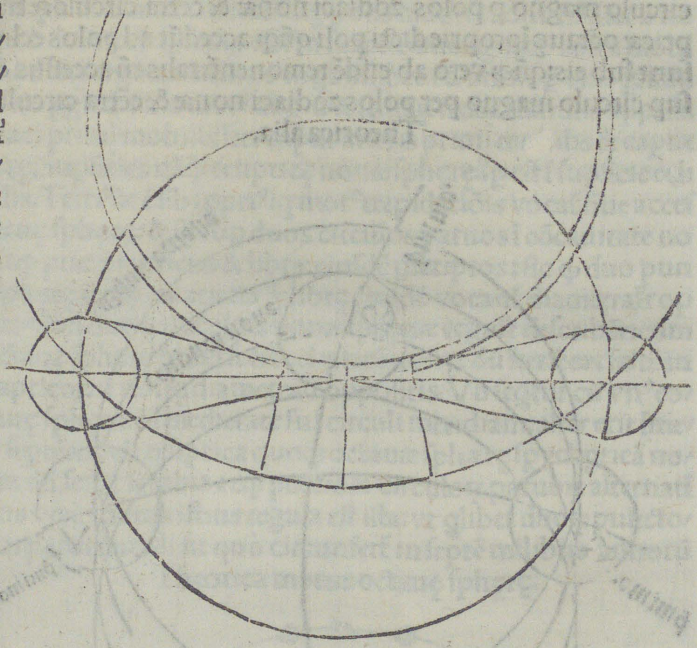
Quãquã ãt hoc motu ꝓdicta duo puncta. s. capita arietis & libręę octauę sphęrę duas æquales circulorũ circũferẽtias describãt: nulla tñ alia pũcta ei⁹ circũferẽtias circulorũ describere cõtigit. Capita vero cãcri & capricorni octauæ sphęrę q̃si figuras conoidales hñtes ꝓbasi lineas curuas vtrinq̃ a capitibus Cãcri & Ca

pricorni nonę pagere necesse est. Vnde & qñq; pcedent ea: qñq; vero sequent qñq; ãt cõiũgunt: Cõiungunt.n. caput cãcri octauæ & caput cãcri nonę dũ caput arietis octauę fuerit ĩ maxĩa latitudĩe ab ecliptica nonæ: qd accidit in circulo magno p polos zodiaci nonæ & cẽtra circulorũ trãsĕũte. Poli ãt ecliptícæ octauę ĩproprie dicti poli qñq; accedũt ad polos ecliptícę nonæ: qñq; sunt sub eis: qñq; vero ab eisdẽ remouent: talis tñ accessus & recessus semp est sup circulo magno per polos zodiaci nonæ & cẽtra circulorũ paruorũ eunte.

Theorica alia.



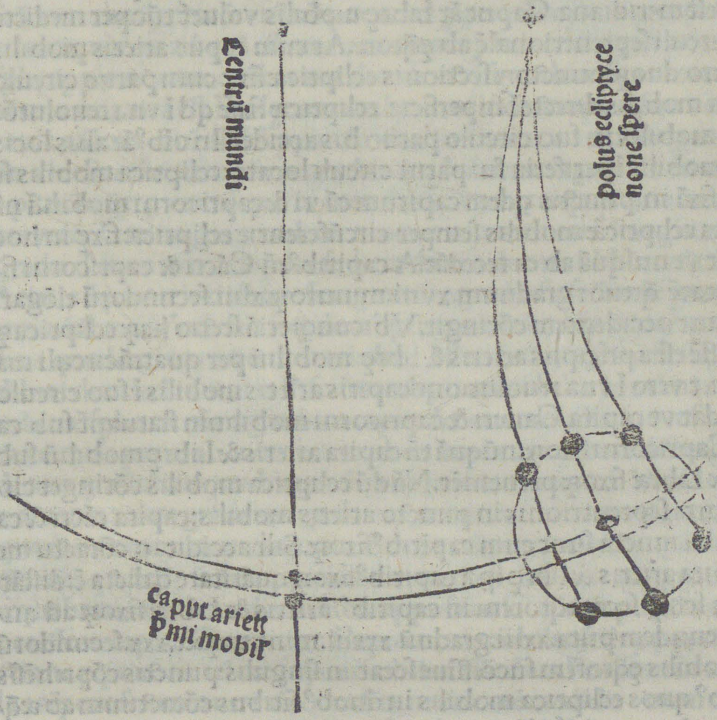
¶ Cõtigit itaq; vt ecliptica octauæ sphęrę subdiuersa eiꝰ hĩtudĩe successiue ĩ diũsis suis ptibꝰ æquinoctialẽ primi mobilis ĩtersecet atq; ĩtersectio talis nunci ipso capite. Arietis primi mobilis accidat nũc citra: nũc vltra: ita vt in tpe quo cẽtrũ parui circuli reuolutionem vnã pficit q̃ in. xlix. milibꝰ annorũ cõtingit loquẽdo naturalĩr quilibet pũctus ecliptícæ octauę sphæræ æquinoctialẽ ppe caput Arietis atq; ẽt ppe caput libre primi mobilis secuerit q̃ quidẽ sectiões ĩ æqnoctiali accedere qñq; ad capita arietis & libręę primi mobilis qñq; ãt ab eisdem remoueri vident: aliqñ quoq; ꝑm aliqñ cõtra successionẽ signorũ progrediẽdo. Vnde fit vt maxime zodiaci declinatiões variabiles existãt. Hĩc itaq; cõtigisse credit a diuersis astronomis diuersis tẽporibꝰ earũdẽ maximarũ zodiaci declinationũ quãtitates fuisse ñ ęqlĩr iuẽtas. Maiores nãq; repte fũt a Ptolæmeo q̃z ab alemone q; vtiq; cũ silĩbꝰ viis & modis ꝓcesserũt vix alĩr tali q̃z motꝰ diũsitate vel silĩ sic dictũ ẽ mõ euenire potuit variationẽ ãt sectiõis ecliptícę octauę & ęqnoctialis respectu Arietis primi mobilis necessario seqt̃ vt æqnoctia silĩr solstitia cõtinue diuersificent.



¶ Vnde non semper cum Sol in capite Arietis primi mobilis fuerit necesse est æquinoctiuꝫ accidere sed stat antea fuisse vel postea secutuꝫ esse: scilicet cum fuerit in sectione prędicta. Ex quo nãq; sicut supra dictuꝫ est orbes augẽ solis deferẽtes super axe eclipticę octauę sphæræ ad motum eiusdẽ sphæræ mouentur: & orbis solem deferens super axe prędicto axi æquidistanti: necessario sequet: vt centrũ corporis solaris semper in superficie eclipticæ octauę sphęrę reperiat. Hęc aũt superficies sępe immo frequẽter est extra caput Arietis primi mobilis: quare sequitur illatum. Similis de variatione solstitiorũ est ratio. Ex quibus quidẽ primo concluditur nõ esse necessariũ existẽtem Solem in capite Arietis vel Libręꝫ primi mobilis nullã habere declinationẽ ab æquinoctiali. Secundo similiter nõ esse necessarium ĩ capite Cancri vel Capricorni primi mobilis Solem existentem ab æquinoctiali declinationẽ habere maximã. Stat enĩ Solem esse ĩ circulo per polos eclipticæ primi mobilis & caput Arietis eisdẽ transeunte & tamen esse extra superficiẽ ęquinoctialis. Similiter stat eum esse ĩ circulo per polos zodiaci primi mobilis & caput Cancri eiusdem eunte: & tamen tunc ab ęquinoctiali declinationẽ non habere maximam sed antea in ipsa fuisse vel postĩ ea esse futurum. Hęc etiam sequitur tropicos cancri & capricorni continue respectu æquinoctialis variari: nunc quidem versus eum propinquando: nunc ab eo elongando. Certos tamen limites quos exire non potest habet illa variatio. Ex his autem stellarum motibus satis apertum est motũ aggregatum ex motibus nonę: & trepidatione octauę quandoq; ꝑm successionem nunc quidẽ velociter nunc tarde: quandoq; aũt stationarium & quan-

doq; cōtra successionem cōtingere secundum diuersum situm capitis arietis octauę sphæræ in circunferentia sui parui circuli. Difficile igit valde fuit huius motus antiquis reperire qualitatē. Vnde diuersi diuersimode i hoc fuerūt imaginati. Aliqui namq; dicebāt auges & stellas fixas moueri per noningentos annos versus oriētem cōtinue vsq; ad gradus septem. Deide per alios noningentes annos tantūdem ecōuerso versus occidentem. Albategni vero dicebat eas moueri vno gradu i sexagīta annis & quattuor mensib⁹ semper versus orientem.

Theorica ad terminos spectans.



Alfraganus ātputauit q; i cētū annis vnū gradu; sp versus oriētē perficerēt. Medi⁹ itaq; mot⁹ accessus & recessus octaue sperę est arcus circuli parui iapūcto supmo qrtę fm successionem signorum vsq; ad caput arietis octauæ sphæræ oputat⁹ ęquatio autez octauæ sphæræ est arcus ecliptice nonę Sphęrę centruz parui circuli & circulum magnū a polis ecliptice nonę per caput Arietis octauæ transeuntē iteriacens. Cum igit medius motus accessus & recessus nihil fuerit aut semicirculus: nulla fit dicta æquatio sed si nonagīta gradus aut. cclxx. fuerit ipsa erit maxima. Cum autē talis motus accessus & recessus fuerit semicirculo minor: ęquatio erit semper addenda: sed cum maior fuerit: erit minuenda.

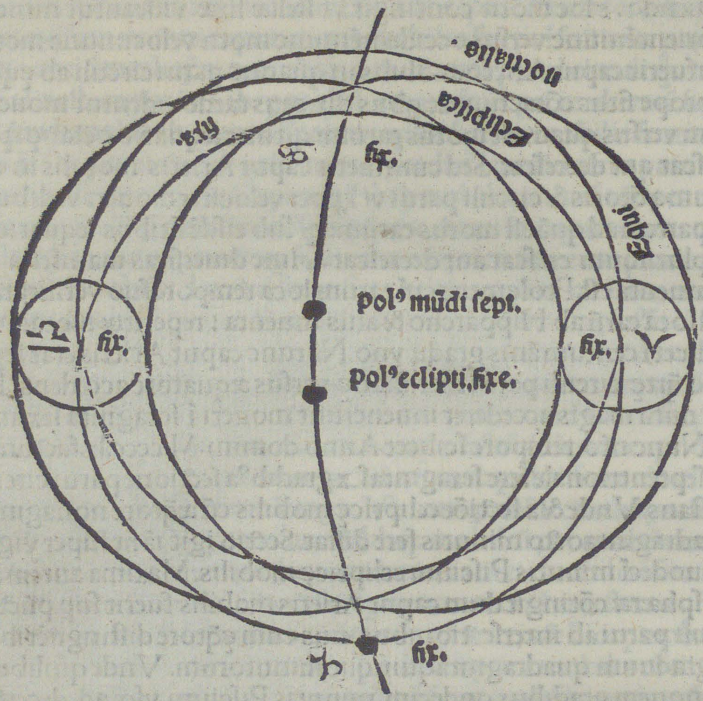
¶ Thebit vero duplicē tm octauę sphærę motū inesse dixit vnū a prio mobili siue sphæra nona: diurnū. s. Aliū vero ppriū: scilicet trepidatiōis q fit sup

circulis paruis. Duplicē ecliptica asseruit: fixā qdē ī nona sphęra: mobilē sunt ī octaua: ita vt capita Arietis & libræ mobilis circūferant ī duob⁹ circulis paruis quoꝝ media seu poli sunt ipsa capita arietis & libręꝝ eclipticæ fixęꝝ: & arc⁹ eclipticę fixe inter polos hoꝝ paruoꝝ circuloꝝ & circūferētias suas quatuor gradus hēt. xviii. minuta. xliii. secūda. Dixit āt capita Arietis & Libręꝝ mobilia taliter circūferri vt cum caput arietis mobilis fuerit ī sectione parui circuli & æq̄toris occidentali ipm mouebit in medietatē parui circuli q̄ ab æq̄tore septētrionalis est: caput āt Libręꝝ mobilis mouet tūc per medietatē sui parui circuli q̄ meridiana est ab ęq̄tore. Et cum caput Arietis mobilis fuerit ī sectione ęq̄toris & sui parui circuli orientali: mouebit ī medietatem parui circuli q̄ ab æquatore est meridiana. Caput āt Libręꝝ mobilis volueꝫ tūc per medietatem sui parui circuli septentrionalē ab ęq̄tore. At cum caput arietis mobilis fuerit in alterutro duoꝝ punctoꝝ sectionis eclipticæ fixęꝝ cum paruo circulo statuet ecliptica mobilis directe ī superficie eclipticæ fixæ qd ī vna reuolutōe capitis Arietis mobilis in suo circulo paruo bis accidet. In oīb⁹ āt aliis locis capite Arietis mobilis ī periferia sui parui circuli locato: ecliptica mobilis secabit ecliptica fixā in punctis qdem capitum cācri & capricorni mobiliū nā hęc duo puncta eclipticæ mobilis semper circūferentie eclipticæ fixęꝝ in hoc motu cohęrent vt nusquā ab ea recedāt. A capitib⁹ tñ Cācri & capricorni fixorū per quātitatē q̄tuor graduum. xviii. minutoꝝ. xliii. secundorū elōgari versus orientē aut occidentem cōtingit. Vbicunq; etiā sectio haꝝ eclipticaꝝ fiat ipsam necesse est a prīcipiis arietis & libręꝝ mobiliū per quartā circuli magni distaret. Licet vero ī vna reuolutione capitis arietis mobilis ī suo circulo paruo bis accidat vt capita Cancri & capricorni mobilium statuant sub capitib⁹ cācri & Capricorni fixoꝝ: nūquā tñ capita arietis & Libręꝝ mobiliū sub capita arietis & Libræ fixoꝝ peruenīt. Nā dū ecliptica mobilis cōtinget circulū paruū a parte septentrionis in puncto arietis mobilis: capita cācri & capricorni mobilia iuncta sunt cum capitib⁹ fixoꝝ. Sil'r accidit in cōtactu meridiano: sed capita arietis & libręꝝ sp a capitib⁹ fixoꝝ quātitate q̄ dicta ē: distāt. Ecliptica ēt fixa semp secat eq̄torem in capitib⁹ arietis & Libræ fixoꝝ ad angulum semper eundem puta. xxiii. graduū. xxxiii. minutoꝝ: &. xxx. secundorū sed ecliptica mobilis ęq̄torem successiue secat in singulis punctis cōprehēsis in duob⁹ arcub⁹ quos ecliptica mobilis in duob⁹ sitibus cōtactuum ab æq̄tore separat & quātitas cuiusq; ē circiter. xxi. gradus &. xxx. minuta. Est. n. maxima distātia capitis Arietis mobilis a sectiōe eclipticę cū æq̄tore p gradus decem &. xlv. minuta. Vñ maxima declinatio eclipticæ mobilis ab ęq̄tore variabilis ē maior qñq; declinatione eclipticę fixę: quādoq; minor eadē: qñq; sibi ęq̄lis. Tunc enī ęqualis est illi cum mobilis sub fixę superficie fuerit: maior vero in sitib⁹ cōtactuum. Vñ eā Ptolęmeus. xxxiii. graduum. li. minutoꝝ. xx secundoꝝ reperit. Minor aūt dū caput Arietis mobilis ī sectione ęq̄toris & parui circuli fuerit. Nā tunc intersectio eclipticaꝝ erit in puncto eclipticæ mobilis maxime declināte q min⁹ declinat quā caput Cācri & Capricorni fi

Æquatio itaq; octauę sphęrę est arcus eclipticę mobilis inter caput Arietis mobilis & intersectionem eiusdem eclipticæ cum æqnoctiali iterceptus. Sed motus accessus & recessus est arcus circuli parui iter caput Arietis mobilis & intersectionem ęquatoris & circuli parui per medietatē circuli septētrionalē progrediendo. Hoc motu contingit vt stellæ fixæ videantur nunc moueri versus orientē: nunc versus occidentē: nunc motu veloci: nunc motu tardo. Nā cum fuerit caput Arietis mobilis in quantis parui circuli ab ęquatore videlicet prope situs cōtactum de qbus diximus tarde videntur moueri versus eā partem versus quam est motus earum: ꝙ tunc æquatio octauę sphęræ parum crescat aut decrescat. Sed cum fuerit caput Arietis mobilis in alterutra sectionum æq̄toris & circuli parui vel ꝓpe: velociter moueri videbunt stellæ ad eam partem ad quā est motus earum: ꝙ sub eisdē sitibus æquatio octauæ sphęrę plurimum crescat aut decrescat. Hinc diuersitas manifesta in motu earum inuenta est. Ptolęmeus enī earum loca tempore suo verificata comparauit ad loca earū ab Hipparcho & aliis inuenta: reperitq; motas motu tardo videlicet ī centum ānis gradu vno. Nā tunc caput Arietis erat separatum a puncto q̄rtę circuli parui meridianę versus æquatorē accedens. Posteriores vero dum magis accederet inuenerunt moueri ī sexaginta sex annis vno gradu. Nunc nro tempore scilicet Anno domini. M.cccc.lx. factum ē caput Arietis septentrionale fere sexaginta sex gradib⁹ a sectione parui circuli & æq̄toris distans. Vnde & a sectiōe eclipticę mobilis cū æq̄tore nonaginta gradibus quadraginta octo minutis fere distat. Sectio igit iā fit super viginti gradibus duodecī minutis Piscium eclipticę mobilis. Maxima autem æquatio octauæ sphęræ cōtingit dum caput Arietis mobilis fuerit sup pūctus quartas circuli parui ab intersectionibus eius cum ęq̄tore distinguētibus: & est decem graduum quadraginta quinque minutorum. Vnde quilibet punct⁹ a decem nouem gradibus qndecim minutis Piscium vsq; ad decem gradus quadraginta quinque minuta Arietis eclipticæ mobilis pōt fieri ī loco intersectionis quę est pūctus ęqualitatis vernalis. Idem intelligendum de puncto æqualitatis autumnalis in arcu opposito. Cōstat ēt puncta tropica nō semper esse in capite Cancri aut Capricorni mobilis: sed in punctis p quartā a sectione ęquatoris cū ecliptyca mobili distātibus. Ptolæmeus itaq; iudicās stellas tēpore suo moueri ab occidēte in orientē credidit vnum tm̄ esse zodiacū fixum. s. qui semper eandē haberet declinationē ab æquatore: ad qd sequit id quod dixit. Nā ex quo stellę meridionales a tropico hyemali recedentes accedebāt versus punctū ęqualitatis vernalis & inter hoc punctū & tropicū ęstiuum in partē septētrionalis recedebāt ab ęquatore: iudicauit moueri fm̄ successionem signorū. Sed supposito hoc motu tempore suo ī rei veritate mouebantur contra successionem signorum ecliptycę fixę. Verum est tamen ꝙ ꝓpter ęquationem octauę sphęrę tunc decrescentem moueri visę sunt ad successionem signorū ꝙ in intersectione eclipticæ mobilis cum æquatore putabat esse caput Arietis zodiaci immobilis: quam intersectionem semp fixam existi-

mabat. Hinc motum sequuntur omnes Sphæræ inferiores in motibus suis: ita vt respectu huius eclipticę mobilis sint auges deferentium & declinationes earum semper inuariabiles.

Theorica vltima octauę sphęrę.



¶ Hoc quoq; sideralis scientię singulare opusculum. Impressum Venetiis p Iacobū pētiū de Leucho. Anno Salutis. M.D.xix. Die vero. xxiiii. Decēbris

A B C D E F Omnes sunt quaterni.

P·R·O·C·L·I
Diadochi Sphæra
Astronomica
Interpretatio
Graeca
Nunc
Primum
Ex Manuscripto
Graeco
Latine
Versa
Apud Cornelium
Achillinum