348

UVA_BRSC_IvR_345

BIBLIOTEÇA
DE LA UNIVERSIDAD DE VALLADOLID.
Estante n.º 9
Tabla 2
Número 3126

, sub.vj.
re: & ca
unq; ipse
, quas i-
am ei au-
i de vno
pse præ-
tor viderit expedire. Quicunq; autẽ tenentur dicto prætori ad supradicta exequendum auxilium impartiri sub pœnis, & protestationibus per eum factis. Ordina. regis Io. pri. Guadalfaja. li. vj. ti. ix. vt supra. l. xxxv. ordi.

i ¶ Custodes vinearum, vel messium aliorumq; fructuum hereditatum pro damnis possunt res laicorum, seu clericorum pignorare. Ordi. regis Henri. secundo. Tordesillas. peti. ix. vide infra. Pignus. k. lege prima & quarta. titulo. xij. libro. v. ordina.

K ¶ Custodes carceris, si a carcere delinquens fugiat puniuntur: vt infra. Incarceratus.

l ¶ Custodes castrorum tenent de culpa, seu negligentia hominum quos secum habent si res vetitas a regno extrahant. vide infra. Extrahens.

m ¶ Custodes rerum vetitarum inquisitionem facere tenentur: vt infra. Inquisitio.

n ¶ Custodes panis: mõtium: vini, seu terminorũ possunt libere pignorare. vide infra. Pignus. ver. creditor propria authoritate. &c.

o ¶ Custodes decimarum vsq; ad quot tempus tenentur illas custodire. vide infra. Decima.

Amnum aliquod vassallis regiæ coronę non inferat. vide infra. Vis nulla.

¶ Damnum in assonata factũ quis tenetur soluere. vide supra. Assonata. c.

D Amnum Qualiter probatur dicta ante statuto quod probetur per vnum testem no. Bar. in lege. Solent. ff. De ali. & ciba. le. Et circa dãnũ no. cõtra lauantes panos in summitate alicuius fluminis quod potest prohibere: quia per tale lauacrum commune peculium aque corrumpitur, vt lege. Cum supra. C. De re mili. libro. xj.

¶ Nemo dominorum alterius domini vassallis, seu hominibus damna inferat. vide infra. Inimici.

¶ Damna data in ciuitatibus, vel locis super quibus rex inquirere mandauit soluantur. Ord. Ioã. ij. Burgis. peti. xv. ãno. xxix. l. xxiiij. ti. xj. li. iiij. or.

¶ Dare, vendere, seu permutare nemo audeat naturalium bestias vetitas extraneis a regno. vide ifra. Vẽdere.

¶ Debitor iurium regalium qui literas ostenderit de soluto ab illo qui dare potuit liberatur a debito. Ordina. regis Alfon. Vallad. Petitic xxvj. lege. vij. &. viij. ti. iiij. libro. v. ordi.

¶ Debitor. no. q; debitor iniuste absolutus non liberatur in foro penitentiali. no. Bal. ff. de condici. inde. l. Iulianus vltima colum. & C. de iuris & fac. igno. l. Cum quis. versi. Post hoc sciatis.

¶ Item nota quod debitor obligando generaliter omnia bona sua. Non videtur obligare illa que sunt in vsu quotidiano, & que specialiter quis non esset obligaturus. notat Bal. ff. de pig. l. Obligatione. An aũt creditor remittẽs debitori noleti sibi soluere partẽ debiti possit repetere. vide q; not. infra iudex. h. i.

¶ Item nota incidenter, quod heres institutus a debitore communis, vel ciuitatis: si repudiat eius hereditatem priuatur omnibus bonis quocunq; titulo a testatore adquisitis, siue inter viuos, & oia alia cõmoda in eum collata, vt est casus singularis in herede debitoris tributarij cõmunitatis in. l. heredes. C. de omni agro deser. li. xj. Et vide ibi Io. de pla.

¶ Debita cõtracta ĩter iudęos & christianos qualiter soluantur: & quomodo fiãt contractus. vide infra. Iudęi.

¶ Debitum perdit creditor, si boues animalia, seu res agriculturę pro debito capit. vide infra. Pignori.

¶ Debitor pecunię regalis qui ponimẽtũ, vł libramẽtũ nõ soluit: expẽsas solui duplicatas. vi. sup. Collector. d.

¶ Debitor pecunię regis recupatori non soluens vsq; ad terminũ destinatum

UVA. BHSC. IyR_348

& mandata obseruare faciant, vide infra Laici.

¶Domini temporales ecclesias iura, & bona ecclesiarum reuerenter obseruent, vide infra, Ecclesia.

¶Domini locorum tenentur appellationi interpositæ ad regem per vasallos suos deferre, vide supra. Appellatio. f.

¶Domini locorū in fortaliciis suis receptantes delinquentes puniuntur: vt infra, Receptans.

¶Domini locorum damna non inferant alterius domini vasallis & cætera, vide infra inimicitiæ.

¶Domini locorum ferias frācas seu liberas, & foros non faciant, vide infra ferias.

¶Dominicis diebus nemini licet operari, vel laborare. Nec domus ad emendum, vel vendendum apertas tenere. Iudæi autem, vel mauri in publicum non operētur: nec in loco vbi videri, vel audiri possent. Contra autem faciēs. xxx. soluat moro. Quorum. x. accusatori. x. vero ecclesiæ. Residua autem regis cameræ applicentur. Cō siliū autem seu officialis licentiam alicui non tribuat die dominicali operā di. sub. dc. moro pœna. Ordina. regis Ioan. j. Briuiesca. li. j. titu. j. dela santa fe catholica. l. v. Ordina.

¶Dominicis. Est tamen notandum quod in diebus festibis ob reuerentiam dei licet studere: de quo late & notabiliter per abbatem in cap. j. de feriis.

¶Item est notandum quod licet in diebus solemnibus ob reuerētiam dei nō licet fieri executio in causa criminali per cap. Placita. xv. q. iiij. &. l. fina. C. de feri. Sed si delinquēs esset publicus latro seu nocturnus populator agrorum potest executio fieri etiā in die dominico. no. Bar. in. l. Omnes. C. de feri. & abb. in. c. fin. de fe. ibi vide alios casus per eum.

¶Domus habentes intra muros ciuitatis non exeant ad habitandum in arraualibus, vel continuis domibus extra muros. Ordina. regis Ioan. ij. in Madrid. petitio. ix. li. vij. titu. j. delos concejos delas ciudades. l. xxj. Ordi.

¶Domus fortes seu alia fortalicia, sine iussu principis non fiant, vide infra. Fortalicia.

¶Domum alterius perforans: seu alias locum aperiens non consuetū domus ad delinquendum est aleuosus. Medietatemq; perdit bonorum pro regis camera. Et corpus eius ad mercedem sit regis. Ordi. Hen. ij. de pœnis. libr. viij. titu. vltimo delas penas. l. xxix. Ordina.

¶Domum alterius incendens punitur, vt infra. Incendens.

¶Domū alterius cū armis oppugnans punitur: vt infra. Pugnans.

¶Donacio loci, & iustitiæ fonsarij, vel fonsaderiæ appellationis seu minerę specialiter a rege facta perpetua valet firmitate nisi fiat extraneo regni vel regno: seu personæ regis concedētis non naturali. Tunc enim nō valet talis donatio per regē: vel per alium facta. Et si quis de regno eam prædictis fecerit perdit quod alienauit arbitrarie per regem puniendas. Semper tamen remanet regi prēcipuum: vt locorum domini pacē, & guerram pro eo faciant. Et q; in eorum defectu ipse rex iustitiam subministret: & q; eius moneta ibi currat: & alia per subditū non fiat. l. ij. titu. ix. &. l. x. li. v. Ordi.

¶Item & alia regi remanēt q̄ a domino regali sunt inseparabilia. Et si concedantur non valet concessio. Si tamē rex sibi appellatiōes, vel alia retinuit. Si autem non continetur q; dat ei iustitiam. Si tamen dicitur in concessione, q; in eius defectu retinebat sibi iustitiæ factionem: aut dicitur q; in illo loco non intraret iudex merinus: nec sagio: nec alius officialis. Et in concessionibus hactenus factis iustitiam habebit donatarius si ea vsus fuit: si autē dicitur

354 = 348

UVA. BHSC. IyR_348

dicitur quod aliquo sibi non retento, vel quod dat cum toto dominio regali habebit donatarius iustitiã, si ea. x. annis sine interruptione vsus est: si tamen det eũ omnibus suis iuribus quę habet in loco illo intelligitur quod dat ei iura pecularia, & possessiões cũ ciuili iurisdictione. Ordi. fori nouri regis Alfon. de Alcala. tit. xxvij. li. v. ti. ix. delas dona. & mercedes. l. ij. Ordi.

¶ Donare seu mercedes facere nõ debet rex sine sui consilij maturitate. Ordina. peti. regis Ioan. de Briuiesca. pe. xxvij. Cõfirmatur ista. l. per regem Ioan. ij. Vallidolid. anno. m. cccc. xlij. vide infra. Rex. l. iij. titu. ix. & l. v. tit. ix. li. v. Ordina.

¶ Donare. Non potest clericus res suas concubine seu filijs suis. Vide quod not. supra Concubina. a. Et infra filius. ar.

¶ Item nota q donatio nõ est nisi donatario dñium sic translatum, vt. l. In edibus. §. fi. ff. de dona.

¶ Item dominium rei donate non transfertur. Nisi quis sciat rẽ promissam habere, vel nisi detur alicui qui suo nomine recipiat, vt. l. Assistentieo. ti.

¶ Item si sunt plures donationes, & vltima excedit modum: sola vltima reuocatur, & non prima, vt. ff. Qui & a quibus. l. Si quis. ¶ Item pactum liberatorium est donatio, vt not. gl. in. l. Obligatione. ff. de pigno. & in. l. j. ff. Quimo. pig. vel hypo. fol. no. Bart. in allegata. l. In edibus. Mercedes facere nisi ex causa. Nam propter magnitudinem seruicij inducitur perpetuitas beneficij. vt. lib. Feu. ti. de his qui feu. dare põt. §. Decente consonat. ff. de do. l. Acquillius regulus. & l. Si pater. ¶ Itẽ est vnũ notãdum circa hãc materiam quod licet in donationibus factis a priuatis postillas perfectas non possit apponi aliqua conditio vel grauamen: vt. l. Si repetendi. C. de conditi. ob causam, & l. sicut de acti. & obligati. & l. Perfecta. C. de dona. que sub modo tamen secus est in principe: qui post perfectam donationem potest apponere donatario conditionem vel grauamen, vt lege qui fundos. C. de omni agro deserto, & ibi Ioannes de pla. in fin.

¶ Donare põt rex officialibus suis p iuuamine nuptiarũ, vide infra. Rex.

¶ Item rex Hen. iij. in curijs quas fecit in sancta Maria de nieua. anno. m. cccc. lxxiij. Reuocauit omnes donatione, seu mercedes quas ipse fecerat. l. iij. titu. ix. lib. v. Ordi. a. xv. die septembris anno. m. cccc. lxiij. petitorũ, & monetarum, & officiorum audientiæ, & prætorum secretariorum, & tabellionũ, & camera, & monetę forere, & aliorum officiorum: necnon generosorũ, & excusatorium iuriũ regalium, & cõsiliorũ: vbi per vacationẽ, vel renunciationem fuissent cõcessa a personis quę ante illa habebant: vel si fuerunt consumpta in alijs officijs antiquioribus, vel antiquiori officio in eis: & reuocauit priuilegia super hoc concessa. Et confirmauit aliã ordinationem quam super hoc fecit in Occaña. quam vide infra. Generosus. lege. xxv. titu. iij. libro. iij. Ordina.

¶ Donatio facta per regem de bonis proprijs locorũ, & redditibus eorum nõ valet. Ordi. regis. Io. ij. Vallid. pe. v. & ordi. eiusdẽ regis Madrid. peti. xij. alias. xxx. l. ij. ti. iij. li. vij. Ordina.

¶ Donatio facta. Non valet. Et est ratio: quia donatio est dilapidatio. l. Cum de indebito. ff. de probati. Fallit quando quis mouetur iusta ratione, vt. l. Si filius. ff. de dona. Potest tamen princeps, & ciuitas donare locum publicum ecclesie, vt consecretur. ff. de rerum diui. sacra. Item not. quod etiam si donans iusta ratione moueatur vt pura exprimendo quod causa remunerationis seruiciorum donat illam causam: debet donatarius probare esse veram, vt notabiliter notat Guillelmus. ff. de excep. l. fin. Merita autem ex quibus licet remunerare. Collige ex. l. Iuxta. & l. Si collectaneus. & ex. l. Etiam. §. j. ff. de manu vindi.

¶ Donatio facta per regẽ alicui de iure, et hæredat, vel ad vitã: debet infra annũ in libris maiorũ cõputatorũ poni, et collocari et ostendi: alias ipso iure perditur: nec post annũ poterit collocari. Prag. sanct. regis Ioan. ij. Madrid. l. viij. ti. ix. li. v. et. l. xv. et. xxiij. titu. ij. lib. vj. Ordina.

¶ Donare nõ debet rex ciuitates, nec bona suę regiæ coronę. Ordina. regis Alfon. Madrid. petio. xxxix. vide infra. Rex. l. iij. titu. ix. lib. v. Ordinam.

¶ Dona aliqua iudex regis seu quiuis alios a litigantibus nõ recipiat, vide infra. Iudex.

Ecclesiæ

UVA. BHSC. IyR_348

Continet 26. fo:-

1

~~[illegible]~~

Libraria de N. P. S. Franc. de Vall.

~~Plutro 94 — Sino 3 — num.o 0. 11.~~

Sphera Mundi cũ
tribus Commentis
nuper editis vz.

Cicchi Esculani
Francisci Capuani
de Manfredonia
Jacobi Fabri Stapulensis

Plutro — 1.
Sino — 4
Numo — 11

UVA. BHSC. IyR_348

CICHI ESCVLANI VIRI CLARISSIMI IN SPHAERAM MVNDI ENARRATIO.

SVPRA mũdi gloriam est post mortem uiuere in mentibus humanorum. Hii uero sunt illi qui scribendi eorum elleuãt intellectum. Idcirco ego Cicchus de eschulo. Expositiones primo faciam supra sphæram. Deinde super alios libros ordinarie sicut legam secundum possibilitatem spiritus uitæ meæ: Si cœlo placuerit cuius nutu omnia disponuntur.

PROHOEMIVM.

OPORTET medicum de necessitate scire ac consyderare naturas stellarum & earum coniunctiones: ad hoc ut diuersarum ægritudinum: & dierum creticorum habeat notionem quoniam alterabilis est: & equidem ipsa natura secundum aspectus & cõiunctiones corporum superiorum. Scribit Hermes primo de speculis & de luce in qua uerborum serie hermes tria nobis euidenter prima necessitatem medici recte operantis ad istam scientiam capescendam: quia non potest medicus sine stellarũ scientia perfectissime operari. Sed tanq̃ cecus ut plurimum ducitur & oberrat. Idcirco dicebat Ypocras excellentia medicorum in libro de Stellarum aspectibus uersus lunam. Medicus inquit si non est in Stellarũ scientia perspectiuus quis in eius manibus non confidat quia cecus non in merito poterit diffiniri. Et ptholomæus in centiloquio. lvii. uerbo insinuat admirandus. Cum fuerit septimus & eius dominus impediti remoue medicum ab ægro. Subaudi quia turbationem infirmi & ignorantiam medici significat hoc influxus. Et Ypartus in libro de uinculo spiritus secũdo capitulo describebat. Medicus sine Astrologia est quasi oculus qui non est in potẽtia ad operationẽ. Et Appolonius in sui arte Magia inferebat medicus sine stellis & nigromanticus sine ossibus mortuorum est quasi ymago a spiritibus uiuificata. Et Albumasar in introductorio suo maiori in reprobatiõe. ergo septe. Astrorum scie tia est principium scientiæ medicinæ. Et Ypocras medicorum semita ueritatis ĩ libro de aere aqua & regione. Et si ex altissimis consyderaueris inuenies astrologiam non esse minimã partem sciẽtiæ medicinæ. Hoc idem ĩ pronosticis inferebat. Est quoddam cœleste signum in quo medicum præuidere oportet eius si tanta fuerit prudentia admirabilis nimiũq̃ stupenda. Tale autem cœleste lunam intelligit admirandus prout ipsa dispositiones corporum superiorum recipit per aspectum qua generatio & corruptio germinat in terrenis. Id circo dicebat hermes primo de speculis & de luce. Quod detrimentum huius corporis. s. lunæ detrimentum est totius naturæ. Galienus uero exponens illud uerbum recitat ypocratem aerem intendisse. Sed non est necesse nunc de tali materia disputare quia satis patet ĩ tractatu quem feci tale uerbum serialiter exponẽdo & per illud. Et per illud quod infra patet in libro de mirabilibus in natura de mente ypocratis & similiter ptholomæi. Et hoc tãtum de primo cum dicit. Oportet medicum de necessitate &c. De secũdo q̃ sequitur. Ad hoc ut diuersarũ ægritudinum & dierum creticorum habeat notionem &c. In quibus uerbis utilitatem denotat medicorum. Nam non est maior utilitas & excellentia humana q̃ secretoꝝ uniuersalis naturæ noscere ueritatẽ: ut dicit ptholomæus primo de circulo uisuali. Quid aũt nobilius q̃ cœlorũ noscere ueritatem? augmentamus nãq̃ bona: & mala decidimus ĩperio rationis. Oq̃ utilis est humanis cognitio futurorũ. Hæc est ergo gloria materiæ mẽtis: hæc est humanæ naturæ diuinitas & supra diuitiaꝝ gloria appetẽda: ut dicit hermes prĩo de speculis & de luce. Melius ẽ enĩ scire naturã cœli q̃ nobilitari ab eo. Vtilis ẽ medico inq̃tũ in hĩtu angelico se demõstrat aliaꝝ naturaꝝ & ægritudinũ termios ꝓuidẽdo ut dicit Mesalach in libro de uirtute motoris. Hæc ẽ enĩ scĩa q̃ humanũ facit eẽ diuinũ & ꝓuisor existit ut angeli futuroꝝ. Nã scito prĩcipio ægritudinis poterit recte medicus iudicare utꝝ ægritudo sit ex materia calida: frigida: humida: aut sicca. Et si mortalis fuerit ægritudo: aut æger deueniat ad salutẽ infirmũ qdẽ nullatenus ĩtuẽdo: ut dicit ypocras ĩ libro de stellaꝝ aspectibus uersus lunã. Quãdo est initiũ ægritudinis tibi ẽ necessariũ ĩtueri si lunare corpus a cõbustiõe recedat qa tũc ꝓculdubio ĩfirmitas exardescit quousq̃ ad oppositiõis gradũ deuenit ipsa luna & cũ fuerit in gradu oppositiõis & fuerit cũ malo planeta aut ĩ loco maliuolo situata intuẽs dominũ domus mortis poteris noscere utrũ ĩfirmꝰ iterit' iudiciũ cõseq̃t & si breuẽ hũerit ægritudinẽ uel ꝓlixã. Sed multi satagũt de morte & uita & rebꝰ futuris p artes ymagicas iudicare q̃ sũt a sancta matre ecclesia uitupabiliter ꝓbata. Quæ uero magicæ sciẽtiæ qnq̃ in libro de uinculo spũs describũt. Videlicet mãtica mathesis sortilegiũ: pstigiũ & maleficiũ. Mãticæ uero spẽs sũt q̃ttuor. s. piromãtia ydromãtia nigromãtia & geomãtia. Piromãtia est q̃dã diuinatiua scientia quæ fit in igne & motu eius ut apparent ymagines per quas pronosticatur de futura morte uel remota dicta a pyr q̃ est ignis & mancia diuinatio. Ydromantia est diuinatio facta in corporibus tersis & politis uel in aere dicta ab aier ris. & maco scientia.

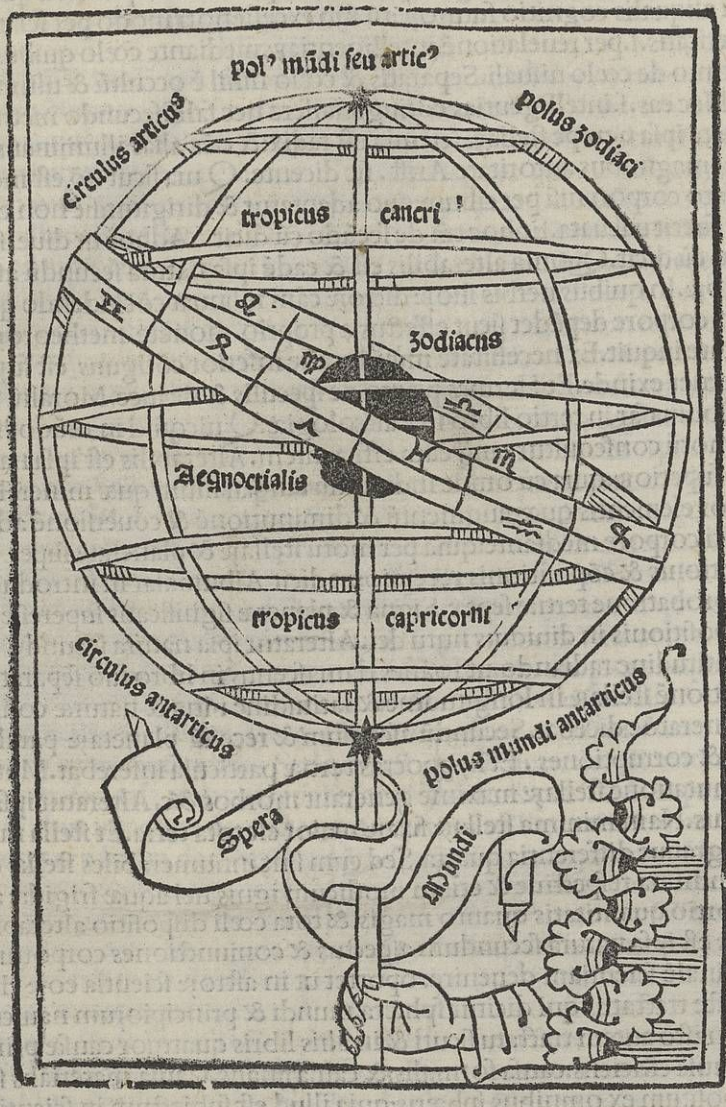
Nigromantia est quædam scientia diuinatiua qua aduocãtur dæmones ad dandum responsa quæ in cunctis triuiis & maxime in septentrionalibus partibus exercetur dicta a nigros q̃ est mortuum.

Geomantia est diuinatio quædam facta circa terrena & hiis similia dicta a geo q̃ est terra. Mathesis uero spẽs sunt quattuor. s. orospiciũ aruspiciũ auguriũ & auspiciũ. Discretiões uero istaꝝ repietis

UVA. BHSC. IyR_348

in libro de uinculo spũs:& in libro de ministerio naturæ q̃ fecit yparcus in quo tractatur de tribus spe
ciebus sciæ magicalis.uidelicet de sortilegio:præstigio & maleficio.Sortilegium est tertia spẽs de nu
mero principaliũ magicaꝝ quæ fit per uerba in collectione ossiũ mortuoꝝ:quæ multipliciter a pessi-
mis hominibus exercetur.Præstigiũ est delusio sensuũ humanoꝝ quæ facit apparere de festuca trabẽ
& de calamo colubrũ uel serpentẽ:& de pñte ꝙ sit absens:& de sedente ꝙ sit ambulans.Maleficium est
fascinatio uiriũ animalis stupefacta uimq; rei priuans simplr̃ uel ad tẽpus.Sed q̃uis per istas artes ma-
gicas possit haberi aliqualis cognitio futuroꝝ:tñ sub excellẽtiori modo per sciam stellaꝝ habetur fu
turoꝝ cognitio ueritatis.s.per reuelationẽ intelligentiaꝝ mediante cœlo quibus oĩa sunt nota:ut di-
cit philosophus primo de cœlo uisuali.Separatis & cœlo nihil ẽ occultũ & ultimũ terribiliũ q̃uo par
ticipant creaturis.Nec eas.s.intelligentias cõtingit fallere nec falli.secundo methaphysice declarante
philosopho.Veritate ipsa nempe stellaꝝ scientia est radix:& oẽs alias illuminans in effectu teste The
bit in libro suo de imaginibus autoritate Arist.sic dicente. Quia sicut nõ est motus corpori anima
carenti nec uita aĩato corpori nisi per cibum quo adaptatur & dirigitur:sic non est radix alicuius sapĩ
entiæ si astrologia fuerit uacuata.Et hoc tñ de secũdo cũ dicit. Adhoc ut diuersaꝝ ægritudinũ &c.
De tertio & ultimo cũ dicit.Quoniã alterabilis est & eadẽ ipsa natura secundũ aspectus & cõiunctio-
nes corpoꝝ superioꝝ.In quibus uerbis suoꝝ dictoꝝ cãm insinuat cõcludendo quia motus particula
ris naturæ a cælesti corpore depẽdet sicut effectus a proprio mouẽte metheoroꝝ primo declarante
philosophica ueritate inquit.Ex necessitate mundus iste inferior cõtiguus est supioribus lationibus
uti oĩs uirtus gubernet̃ exinde.Et Hermes primo de speculis & de luce.Moraliũ uirtutũ & oĩum cæ-
lestia sunt cã.Et Albumasar in tertio libro suæ astrologiæ.Quicquid in mũdo isto nascit̃ & occidit:
signoꝝ & stellaꝝ motũ consequitur tanq̃ cãm efficientem.Alterabilis est ipsa natura ex cõiunctione
& aspectu corpoꝝ superioꝝ:quia cũ omne indiuiduũ tanq̃ aĩalium quæ mineraliũ & planetaꝝ sit cõ
positum ex quattuor elementis quæ augmentũ & diminutionẽ & cõuersionẽ adinuicẽ recipiũt eoꝝ
qualitatibus cœlesti corpore mediante:quia per motũ stellaꝝ & planetaꝝ super elementa fit motus
eoꝝ:& eoꝝ corruptionis & cõpositionis receptio:ut dicit Albumasar in introductorio maiori diffe-
rentia quinta in reprobatione tertiæ septæ.Signa & planetæ significant superesse elementoꝝ & eorũ
corruptionis & cõpositionis in diuiduis nutu dei.Alteratur ipsa natura secundũ mutationẽ stellarũ
in longitudine & latitudine radiando:ut Ioãnes damascenus in libro suo separatoꝝ sermonum dice
bat.Secundũ mutationẽ stellaꝝ in longitudine & latitudine uitia & naturæ consuetudines mutant̃.
Et Arist.scđo de generatõe dicebat.Secundũ ascensum & recessũ planetaꝝ paralellũ obliquũ ꝓprie
fiunt generationes & corruptiones.Et hyppocras tertiæ particula inferebat.Mutationes tẽpoꝝ sub-
audi quæ fiunt ex mutatione stellaꝝ maxime generant morbos &c.Alteratur ipsa natura ex necessita
te cœlestium actionis.Nam minima stellaꝝ fixaꝝ maior est tota terra.Et stella in cœlo est uelut pun-
ctus:ut dicit Alphagranus differentia quarta.Sed cum sint innumerabiles stellæ cœli & eucia sub qn
ta eucia sint uelut minima respectiue & etiam modicum ignis uel aquæ frigidæ alteret corpora nr̃a
cum nulla sit proportio quantitatis quanto magis & tota cœli dispositio alterabit.Et hoc est ꝙ dicit
Hermes.Alterabilis est ipsa natura secundum aspectus & coniunctiones corporum superioꝝ.Volen-
tes igitur ad medicinalẽ scientiam deuenire:oportet ut in astroꝝ scientia eoꝝ eleuent intellectum.
Præmittitur ergo iste tractatus qui dicitur sphæra mundi & principiorum nauicula per quam deue-
nimus ad maiora.In isto autem tractatu sicuti & in aliis libris quattuor causæ principales requirũtur
.s.causa materialis:causa efficiens:causa formalis:& causa finalis.Causa materialis siue subiectũ est ipm
corpus cœleste cõpositum ex omnibus sphæris:quia illud est subiectum in scientia:in cuius passioni-
bus & proprietatibus inquiritur in illa.Causa efficiens fuit Ioannes de sacrobusco:qui ex diuersis di-
ctis philosophi & alioꝝ astrologoꝝ istum tractatum sub breuitatis ordine compilauit.Nam bene re
memorabilia sunt illa quæ pauca sunt & adinuicẽ sunt ordine colligata.Causa uero formalis est du-
plex.s.forma tractatus:& modus tractandi.Forma tractatus est ipsum opus per capitula & per ipsoꝝ
partes distinctum serie ordinata.Modus tractandi est quincuplex.s.diffinitiuus:diuisiuus:ꝓbatiuus:
improbatiuus:& exemploꝝ positiuus.Nam animæ legentis est amœnitatis colligata.Si modus tra-
ctandi debito fuerit ordinatus limitatus.Causa uero finalis est notitia cœlestium corporum quo ad
se & quo ad eorum proprietates & proprias passiones.Nam finis scientiæ speculatio est eorum:quæ
in ipsa scientia concluduntur.

UVA. BHSC. IyR_348



UVA. BHSC. IyR_348

ELVCIdatis cauſis recurrendum eſt ad formã tractatus. Diuiditur autem iſte tractatus in quat-
d tuor capitula: ut autor ponit in littera. Nam in primo tractatu de principiis huius ſcientiæ. uide licet quid ſit Sphæra: quid Axis: quid Polus: & quid ſit forma mundi. Et in ſcdo de uno quoq; circulorum ipſius ponendo cauſam ſpecialem. In tertio de ortu & occaſu ſignoꝝ: & de hiis quæ cauſantur ab eis. ſ. de diuerſitate noctium & dierum. Et de diuerſitate habitantium in diuerſis climatibus. Et de diuiſione ſeptem climatum. In quarto et ultimo de circulis planetarum et de eorum motibus. Et de cauſa eclipſis ſolis & lunæ. Primum capitulum ĩcipit. Sphæra ab euclide &c. Secundũ incipit ibi. Horum circulorũ &c. Tertiũ ibi. Signorũ ortus & occaſus &c. Quartum incipit ibi. Notãdũ q̃ ſol habet &c. Adhuc primum capitulũ diuiditur in duas: quia primo Ioãnes tractat de principiis huius artis: Et in ſecundo de forma mundi. Secũdus incipit ibi. Vniuerſalis mũdi machina &c. Prima pars ſpectat ad p̃ſentem lectionẽ. Diuiditur autẽ p̃ſens lectio in partes duas. In prima ponit diffinitionem Sphæræ: & in ſecunda eius diuiſionem: ſecunda ibi. Sphæra aũt dupliciter diuiditur. Prima iteꝝ in duas: nã oſtẽdit duplicem diffinitionem ſphæræ: & in ſecunda oſtendit quid ſit centrum: quid axis: & quid polus. Secũda ps incipit ibi. Linea uero tranſiens p mediũ &c. Dicit de prima pte q̃ ſphæra diffinitur ab Euclide q̃ eſt tranſitus circunferentiæ circuli dimidii quod ſignificat diametrũ: quouſq; redeat ad eundẽ locum circũducitur & ſeponit dicens: q̃ ſphæra eſt tale rotundum ſolidum quod deſcribitur ab arcu dimidii circuli circunducto. Iuxta quod eſt intelligendum propter litteræ expoſitionem q̃ circulus eſt ſupficies plana una linea contenta: quæ dicitur circũferentia. Supficies uero contenta dicit circulus cũ dicit. Affixa diametro. eſt ſciendum q̃ diametron eſt linea recta tranſiens per mediũ circuli. Et dicitur diametron a dia q̃ eſt duo: & metros q̃ eſt mẽſura: quaſi duo menſurans. ſ. polum articum & polũ antarticum cũ dicit. Ab arcu dimidii circuli. Eſt ſciẽdũ q̃ arcus eſt q̃libet poſitio circũferentiæ cõtenta ſic Et hoc eſt q̃ dicit cũ dicit. Sphæra uero a theodoſio &c. Hic ponit aliã diffinitionẽ ſphæræ datam a theodoſio. Et dicit q̃ ſphæra eſt corpus ſolidũ cõtentũ una ſuperficie: in cuius medio ẽ punctus: a quo oẽs lineæ ductæ ad circũferẽtiam ſunt æquales: & ſic Et ille punctus dicitur centꝝ illius ſphæræ. Circa q̃ parte eſt notandum q̃ corpus eſt lõgitudo cũ latitudine & ꝓfunditate: cuius extremitates ſunt ſupficies ſic Superficies eſt lõgitudo cum latitudine: cuius extremitates ſunt lineæ Superficies eſt dupliciter. Superficies plana: ut in campis decliuis: ſiue connexa: ut in mõtibus. Et inde iſtã tendit cum dicit.

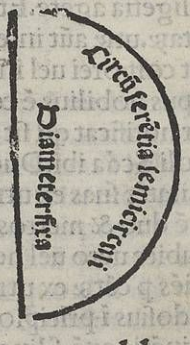
Nouitiis adoleſcẽtibus ad aſtronomicam remp. capeſſendam aditum impetrãtibus pro breui rectoq; tramite a uulgari ueſtigio ſemoto: Ioannis de ſacro buſto ſphæricum opuſculum: contraq; cremonenſia in planetarum delyramenta Ioannis de monte regio diſputationes tam accuratiſſimæ q̃ utiliſſimæ. Necnõ Georgii purbachii in eorundem motus planetarum accuratiſſ. theoricæ dicatum opus: utili ſerie contextum inchoat.

PROOEMIVM

RACTAtum de Sphæra quat-
tuor capitulis diſtinguimus. Di-
cturi prĩo cõpoſitõe; ſphæræ q̃d
t ſit ſphæra: q̃d eius centꝝ: q̃d axis ſphæræ: q̃d ſit polus mũdi: quot ſũt ſphæræ: & q̃ ſit forma mũdi.
In ſcdo de circulis ex q̃bus ſphæra materialis componitur: & illa ſupercæleſtis quæ per iſtam imaginatur: componi intelligitur. In tertio de ortu & occaſu ſignorum: de diuerſitate dierum & noctium quæ fit habitãtibus in diuerſis locis: & de diuiſione climatum. In quarto de circulis & motibus planetarum: & de cauſis eclipſium.

Diffinitio ſphæræ. Capitulum Primum.

Phæra igitur ab Euclide ſic de-
f ſcribitur: Sphæra eſt tranſitus circunferentiæ dimidii circuli quotiens fixa diametro quouſq; ad locum ſuum redeat: circunducitur: ideſt Sphæra eſt tale rotundum & ſolidum quod deſcribitur ab Arcu ſemicirculi circunducto. Sphæra etiam a Theodoſio ſic deſcribitur. Sphæra eſt ſolidum quoddam



UVA. BUSC. IPK. 348

Vna fupficie &c.In cuius medio eſt pũctus.Nã punctus eſt cuius pars nõ eſt. A quo.ſ.pũcto. Omnes li neæ &c.Linea uera eſt lõgitudo ſine latitudíe:cuius extremitates ſũt duo pũcta ——— & ille,pũctus dr̃ &c. quoddã cẽtrũ eſt punctus in medio circuli:a quo oẽs lineæ ductæ ad circũferentiã ſũt æquales: & hæc eſt.

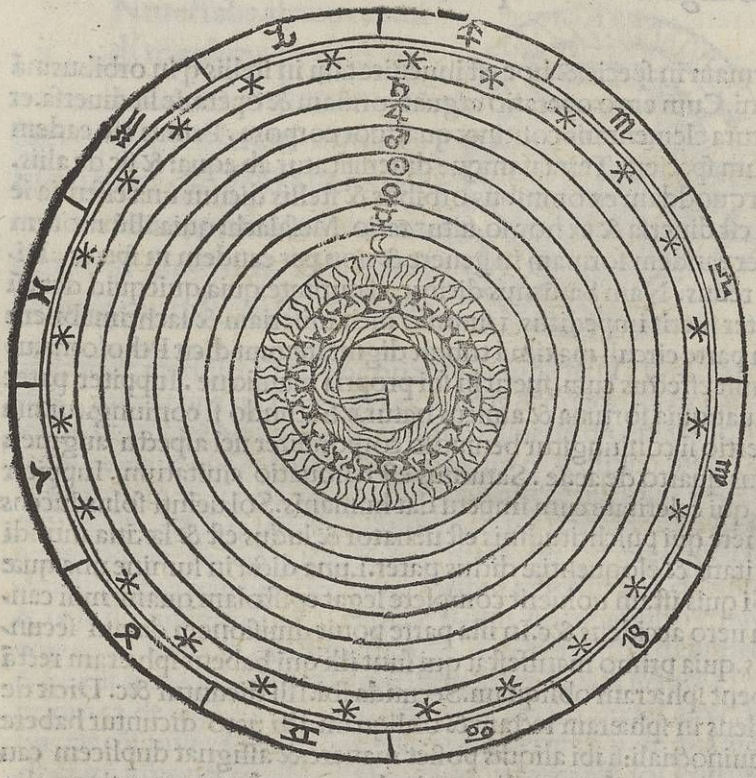
Circa iſtam partem ſolet eſſe duplex dubitatio.& primo utrum ſphæræ moueantur ab uno motore uel a pluribus:& ſi a pluribus queratur quot ſint & cuiuſmodi ſint motores:& uidetur primo q̃ ſphæræ ab uno & non a pluribus moueãtur duobus mobilibus:quorum unũ in motu ſuo ab alio regulatur.Sufficit unus primus motor uniuerſalis & plures ſupfluũt.Sed motus ſphæraꝝ cæleſtiũ a prĩo mobile regulat̃:ergo unus ẽ motor & ñ plures cæleſtiũ circuloꝝ.ergo relinquit̃ q̃ ſphæræ ab uno & ñ a pluribus moueãtur.Præterea dicit philoſophus prĩo phy. q̃ melius eſt ponere unũ principiũ q̃ multa & finita q̃ iſinita.igit̃ melius eſt ponere unũ motorẽ q̃ plures.Oppoſitum.unius mobilis unus eſt motor.ergo pluriũ mobiliũ plures ſunt motores:ſed orbes cœloꝝ ſunt plures & diſtincti mobiles:ergo mouentur a pluribus motoribus & nõ ab uno.Præterea diuerſoꝝ & cõtrarioꝝ motuũ naturaliũ diuerſi & cõtrarii ſunt motores. Sed motus cœloꝝ ſũt diuerſi:& cõtrarii motus.nã ergo ſphæra mouet ab oriẽte in occidẽs. Stellæ uero erraticæ ecõuerſo q̃re &c.Ad iſtã qõnẽ breuiter eſt dicẽdũ:qa ſatis cõis eſt q̃ cœlũ mouet ab uniuerſali motore & a pluribus ꝑticularibus:tñ oẽs reducunt̃ ad primũ motorẽ & regulãtur per illũ.Primo nanq̃ motor mouet ſcdm allationẽ cõtinuã uniformẽ quæ eſt cã cõtinuatõis uniformitatis in natura.Inferiores ãt mouẽt ſcdm allationẽ cõtinuã:ſed nõ uniformẽ:quia obliquant̃ a meridie uerſus ſeptẽtrionẽ:& ſunt cauſa diformitatis quæ ſunt in generatõe & corruptõe.Vnde ad formã rationũ cũ dr̃: q̃ duobus mobilibus quoꝝ unũ ĩ motu ſuo ab alio regulat̃ ſufficit unus motor & plures ſupfluũt.Dico q̃ ſufficit unus motor uniuerſalis & plures particulares nõ ſupfluũt:qa ſi mobilia ſunt plura & motores ſunt plures & particulares abſq; eo q̃ potẽtia ſupioris excludat potentiã inferioris:uel ecõuerſo:uel uirtus motiua mouet manũ:manus mouet lapidẽ:lapis aũt aquã:tñ uirtus eſt motor primus uniuerſalis & oẽs alii ꝑticlares. Ad ſecũdã rõnem eſt dicẽdũ q̃ melius eſt ponere unũ motorẽ uniuerſalẽ & priuſq̃ multos ꝑticulares qui eſt deus.Dicoq̃ ueꝝ eſt:pñt tñ poni nihilominus & alii motores ſub eo quoꝝ uirtus in mouẽdo eſt eis influxa a lumine bonitatis primi.Scdo q̃rat̃ quot nũero ſũt motores.dico q̃ multæ ſũt opiniones q̃s dimitto: tñ duas ponã q̃ mihi meliores oĩbus uidẽt.Prima fuit Ariſt.q ponit q̃ una ſphæra plures hẽt motus. Et q̃ illi plures motus ſũt a pluribus & diuerſis motoribus.ut dicit in ſcdo metha. ubi inquirit & ꝓbat nũerũ motoꝝ ſecũdũ numeꝝ motuũ tãgitq̃ plures motus ĩ ſole & luna & Similiter ĩ aliis.Alia ẽ oppĩ ~~ſtio~~.Aui cẽnæ q̃ teneo & credo uerã ponit ĩ.ix.ſuæ methaphyſicæ ſi bñ recolo duplicẽ ordinẽ intelligẽtiaꝝ ſeparataꝝ.q̃dã.n.eſt intelligẽtia prĩa q̃ eſt motio uniuerſitatis:& primũ principiũ totius cãæ.Secũdariæ aũt intelligẽtiæ ſũt in decẽ ordinibus ut ipſe ponit:qr̃ Prĩa mouet cœlũ uniformẽ q̃ eſt primũ mobile.Secũda mouet ſphærã ſtellaꝝ fixaꝝ.Tertia mouet ſphærã ſaturni.Quarta mouet ſphæram iouis.Quinta mouet ſphærã martis.Sexta mouet ſphærã ſolis.Septĩa ſphærã ueneris.Octaua ſphærã mercurii.Nona ſphærã lunæ.De decima ſic dicit.Decima ẽ intelligẽtia qua fluit ſup naturas aĩas intelligẽtias:& ẽ itelligẽtia mũdi terreni.& uocamus ipſã intelligẽtiã:intelligẽtiã agẽtẽ.Et ex hoc multi accipiũt q̃ intellectus agẽs ſit intelligẽtia decimi ordinis intelligẽtiaꝝ ſepataꝝ.utꝝ aũt intellectus agẽs ſit intelligẽtia alibi hẽt inqri. Quare eiuſmodi ſint eius motores iſti.utꝝ ſint corporei uel incorporei qa itelliguñt:& eſt rõ qa motor nobilior nobiliori debeat̃ mobili.Sed nullũ corpus nobilius ẽ corpe cœleſti:ĩmo ĩpm ẽ nobilius aliis corporibꝫ q̃re &c. Linea uero &c.In hac pte autor notificat qd ſit axis ſphæræ:& qd ſint poli:& diuidit̃ ĩ duas.qa ĩ prĩa notificat qd ſit axis:& ĩ ſcda qd ſint poli.Scda ibi.Duo uero pũcta &c.Dicit de prĩa q̃ axis ẽ q̃dã linea recta tráſiẽs p cẽtꝝ terræ applicãs extremitates ſuas ex utraq̃ pte ad circũferẽtiã ipſius ſphæræ. Hæc uero axis ſiue linea latine dr̃ diametrõ a dia q̃ ẽ duo & metros q̃ ẽ mẽſura.qa iſta linea p cẽtꝝ ducta mẽſurat diuidẽdo circulũ ĩ duas ꝑtes æquales.Arabice uero uel hebraice dr̃ ingear.uñ meſalac ĩ lib.de uirtute motoris nigear ſphæ ẽ linea recta q̃libet tráſiẽs p cẽtꝝ ex utraq̃ pte ad ſupficiẽ,pueniẽs cũ ipſa ſpha figit̃ & ĩ ſpha circa ipſã uoluit̃.hocidẽ dicit Theodoſius ĩ prĩcipio de ſphis. Duo uero pũcta &c.Hic notificat qd ſint poli ĩ ſpha:& dicit q̃ duo pũcta terminãtia axẽ.ſ.lineã dñr poli mũdi. Vñ Theodoſius ĩ principio de ſphis.Sphæ aũt nigear ſũt extremitates:& ſũt pũcta extrema axẽ terminãtia.Iuxta qd ẽ intelligẽdũ q̃ iſta pũcta iſtius lineæ imaginatæ dñr poli ſub quadã ſimilitudíe ſicut ponit Ptho.iiii.de actibus ſepatis poli dicũtur a poliendo qa politi:ſicut.n.duæ extremitates ligni tráſuerſalis ĩ plauſtro q̃ dr̃ axis plauſtri ſup qua totũ plauſtꝝ figit̃ & mouet̃:& ex circũuolutõe fũt politæ:& planæ ex qua rõe & poli dñr ſcdm q̃dã metha forã & ĩ cœlo.Sed ẽ ſciẽdũ q̃ linea iſta recta quæ dr̃ axis ꝑtẽſa a poli ĩ polũ accipit̃. hoc metha.& ñ phyſi.

Vna ſuperficie contentum:in cuius medio punctus eſt a quo omnes lineæ ductæ ad circunferentiã ſunt æquales.Et ille punctus dicitur centrum ſphæræ.Linea uero recta tranſiens per centrum ſphæræ applicans extremitates ſuas ad circunferẽtiam ex utraq̃ parte dicitur axis ſphæræ.duo q̃dẽ pũcta axẽ terminãtia dñr poli mũdi.

UVA. BHSC. IyR_348

Sphæra aũt diuidit̃.&c.Seq̃t illa ps ĩ q̃ põit duplicẽ diuiſionẽ iſtius ſphæræ:& diuidit̃ iſta ps ĩ duas: qa in prĩa põit diuiſionẽ ſphæræ ſcd̃m ſubſtãtiã:& in ſcd̃a põit ſcd̃m accidẽs:ſcd̃a ps ĩcipit ibi.Scd̃m uero accidẽs &c.Dicit de illa ꝑte ꝙ ſphæra diuidit̃ ſcd̃m ſubſtãtiã:& ſcd̃m accidẽs.ſecũdũ ſubſtãtiã diuidit̃ ĩ nouã ſphærã:q̃ ẽ primũ mobile:& ĩ ſphærã ſtellaꝝ fixaꝝ q̃ dr̃ firmamẽtũ:& ĩ ſeptẽ ſphæras ſeptẽ planetaꝝ:q̃dã uero ſũt maiores:q̃dã uero mĩors:ſcd̃m ꝙ plus uel mĩus accedũt ad firmamẽtũ:Et cõcludit ꝙ ĩter illas ſphæras ſphæra Saturni ẽ maxĩa Sphæra Lũæ minĩa,ꝑut patet ĩ ſequẽti figura. Circa iſtã ꝑtẽ multiplex ẽ dubitatio Prĩo utꝝ cælũ totũ a conexo ſuꝑmæ Sphæræ uſq̃ ad cõcauũ orbis lunæ ſit cõtinuũ aut ſint orbes ꝑ ſe diſtincti. Scd̃o utꝝ a quo magis ꝺpẽdeat actõ gubernatõis iſtoꝝ ĩfimoꝝ an a prĩo mobili an ab.viii.ſphæra.an a.vii ſphæris.Tertio utꝝ iſti cœli differãt ſe cũdũ ſpẽm an cõnẽiãt ĩ aliq̃ forma ſpecifica.Quarto qd importet̃ ꝑ iſta noĩa planetaꝝ.Circa pri.arguit̃ ꝙ a cõcauo orbis lũæ uſq̃ ad cõnexũ ſuꝑmæ ſphæræ ſit unũ corpus cõtinuũ tali rõne.Si cœlũ ñ eẽt unũ corpus cõtinuũ : ſed ꝑ multo ſorbes diſtinctũ tũc ad motum unius nõ ſeq̃ret̃ motus alterius:conſequẽs eſt falſũ:ergo & antecedẽs:falſitas cõſequẽtis.nota.declarat̃ cõſequẽtia . Quia primum mobile rapit & trahit ſe cũ ſphæras ĩferiores ita ꝙ ſcd̃m magis & minus appropinq̃at ad ipm̃ mouet̃ uelocius & tardius ergo ut uidet̃ nõ recipiũt ad inuicẽ diſtinctionẽ ꝑterea ſi ñ fit totũ unũ corpus continuum.Sed ꝑ multos orbes diſtinctũ quẽ illi orbes erunt contigui & cũ contigua ſint illa quoꝝ ultĩa ſũt ſimul ut hẽt̃ qnto phyſicoꝝ oportet ꝙ eoꝝ termini ſint ſimul ſine ĩterpoſitiõe alicuius corporis medii ĩter ipa & ſic adhuc ſeq̃ret̃ ꝙ totũ ẽ unũ corpus ĩdiſtinctũ oppoſitũ ĩpoſſibile ẽ unũ & idẽ corpus continuũ ſimul diuerſis & oppoſitis motibus moueri Sed ĩferiores orbes.vii.ſ.planetaꝝ mouẽt̃ & nitũt̃ cõtra firmamẽtũ ſecũdũ ptho.iiii.de actib⁹ ſepatis ca.primo ergo nõ ẽ unũ corpus cõtinuũ.Dico ad qõnẽ dimittẽdo oppõnes ꝙ cõtactus põt ĩtelligi altero duoꝝ modoꝝ.uno mõ ꝑut ẽ corpalis.alio mõ uirtute.dico ergo ꝙ primũ mobile nõ tãgit orbes ĩferiores cõtactu corporali ſicut corpus mouet corpus:ſed ſpũali ĩfluxu ĩfluit ſe ĩ eis.Ad ſcd̃m dico ꝙ orbes ñ ſũt cõtinui nec cõtigui: ſed ẽ corpus mediũ ĩter eos recipiẽs cõpſſionẽ ſcd̃m ſniam Thebit & Alberti.Sed dic & melius ꝙ cœlũ cõtinuũ quo ad lumẽ ĩ qua unũ lumẽ ꝑ totũ diffũdit̃.ſ.ſolare:ſed ẽ cõtiguũ quo ad ſciam:& ſic ſoluunt̃ rõnes Scd̃o ẽ dubitatio utꝝ actio gubernatõis iſtoꝝ ĩferioꝝ depẽdeat:an a prĩo mobili:an ab.viii.ſpha.an ab aliis.vii.ſphæris.& uĩ ꝙ a prĩo mobili tali ratione qa illud quo aliis ĩeſt motus ab eo prĩcipaliter eſt actio gubernatiõis iſtoꝝ ĩferioꝝ.Sed primũ mobile ẽ illud quo aliis ĩeſt motus.quare &c.maior iſtius rõis eſt nota qa ipſũ aliis dat moueri oẽs alios regulás ĩ mouẽdo:mĩor de mẽte philoſophi.iiii.metha.declarat̃ dicẽtis unũ quodq̃ magis alioꝝ ẽ ſecũdũ ꝙ aliis ĩeſt equocatio.qĩ ſi motus ineſt aliis ꝑ primũ mobile.ergo ab eo prĩcipalĩ ẽ actio.Probat̃ ꝙ ab.viii.ſpa prĩcipalĩ depẽdat:nã illud excellit aliud ĩ agẽdo ĩ quo ſũt plures excellẽtiæ actõis.Sed in octaua ſphæra ſunt plures excellentiæ actionis quia intelligentia motus & lumen cum primum mobile careat lumine.ergo ab octaua ſphæra dependet potius q̃ a primo mobili.Probat̃ ꝙ a ſeptẽ ſphæris tali rõne illd̃ qd̃ formalius ẽ:& pluribus mouent̃ motibus ab eo ẽ actio principalis. Sed ſeptẽ planetæ formaliores ſũt & pluribus mouent̃ motibus:ut ẽ notũ quare ab eis ẽ actio principalis.

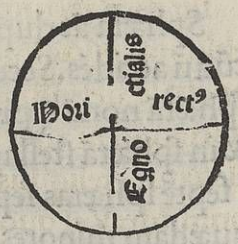
Sphæra aũt dupliciter diuidit̃ ſecũdũ ſubſtãtiã & ſecũdũ accidẽs.Secũdũ ſubſtãtiã,ĩ ſphæras nouẽ ſcilicet ſphærã nonã q̃ primus mot̃:ſiue primũ mobile dicit̃ & in ſphærã ſtellaꝝ fixaꝝ quæ firmamẽtũ nũcupat̃:& ĩ ſeptẽ ſphæras ſeptẽ planetaꝝ.Quaꝝ q̃dã ſũt maiores quædam minores ſecũdum ꝙ plus accedunt uel recedũt a firmamẽto.Vñ ĩter illas ſphæra Saturni maxĩa ẽ. Sphæra uero lũæ minĩa ,put ĩ ſequẽti figuratõe cõtinet̃



UVA. BHSC. IyR_348

Dico ad qõnem q̃ sicut est in elementatis:sic & sub quadã similitudine & in cœlo.Nam forma licet sit principium actionis nõ agit nec materia: sed compositum sic a simili & in cœlo:licet primum mobile in cœlo teneat locum formæ:uel planetæ non est uix: tamẽ totum corpus cœleste compositum ex omnibus sphæris in hæc inferiora agit:perficit & gubernat. Quia primum mobile non posset agere sine lumine & motu orbium aliorum:nec orbes sine primo mobili: quia si primum mobile non retardaret orbes in motu non fieret proportio temporum:& mutarentur elementa sæpe cum quibus non staret uita.ergo ipsorum cœlorum actio est communis rationes uadant eorum uiis. Tertio est dubitatio utrum cœli sint eiusdẽ formæ uel naturæ specificæ:& uidetur q̃ sic.Nã Mesalach in libro de sphæra mota probat propositum tali ratione.Aliqua natura concludit omnibus orbibus motũ circularem: hunc autem non possunt participare omnes simul: nisi per formam eandem.ergo uidetur q̃ omnes orbes non differant secundum formã uel speciem.Ad istam quæstionem dico breuiter: ut dicit philosophus quarto de ac.se. q̃ omnes orbes sunt unius naturæ secundum formam in genere: diuersarum uero naturarum secundum formam in specie:& hoc est inuenire tam in stellis q̃ in orbibus:nã differt operatio Iouis ab operatione Saturni.Cum ergo operatio arguat formam & operatie sit diuersa.ergo diuersitas erit formarum.Nam sicut natura elementaris continet quattuor corpora. Primo est eadem secundum genus:sed diuersificatur secundum speciem.Terra namque diuersificatur ab aqua: & sic de aliis. Sic etiam natura cœlestis ut est agregatum quoddam ex omnibus orbibus & stellis dicitur una essentia secundum genus:tamen secundum speciem est diuersa & ex hoc soluitur ratio Mesalach: quia illũ motum circularem participant cœlestia corpora per eandem formam in genere & non per eandem in specie. Dico q̃ planetarum nomina sunt cõsequẽtia rebus. Nam Saturnus dicitur a saturitate:quia quicquid dat cũ plenitudine tribuit.Nam si in natiuitate alter fuerit impeditus ĩ summo dicit miseriam & lachrimabilem paupertatem.Si uero beniuolus & in bona parte circuli maximã tribuit dignitatem:ut dicit Ptholomæus quarto de ac.se.Saturnus mirabiles imprimit effectus cum fuerit in sui propria mansione. Iuppiter pater iuuans uel ter iuuans quia solus existens iuuat:quia fortuna & amicus naturæ.Secundo si coniungitur maliuolo mutat naturam illius ad bonum.Tertio si coniungitur beniuolo corporaliter uel aspectu augmentat eius bonitatem:iccirco dicit philosophus quarto de ac.se. Saturnus est renouatio ciuitatum. Iuppiter autem media cœlia.Mars a morte dicitur: qui celeritate cum impetu dat humanis.Sol ueluti solus lucens qui spiritum irradiat rationis. Venus a uenere qui pulchritudinis est uenator & ludus est & lætitia mundi nostri.Mercurius a mercede:quia rationalitatis & eloquentiæ dictus pater.Luna dicta in lumine una quæ cogitatiuam potentiam tribuit creaturis.Si quis istam uoluerit complete legat epistolam quam misi cancellario Bononieñ.ciuitatis. Secundum uero accidens &c.In ista parte ponit diuisionem datam secundum accidens:& diuiditur ista pars in duas.quia primo manifestat qui sunt illi qui habent sphæram rectã Et in secundo exponit qui sunt illi qui habent sphæram obliquam.Secunda ibi.Illi dicuntur &c. Dicit de prima q̃ sphæra diuiditur secundum accidens in sphæram rectam & obliquam.Illi uero dicuntur habere sphæram rectam qui habitant sub linea æquinoctiali:si ibi aliquis posset manere:& assignat duplicem causam quare isti habent rectam sphæram:quia neuter polorum illis magis eleuatur.uel quorum orizon aliorum intersecat æquinoctialc:& equidem intersecat orizontem ad angulos rectos uel separatos.Iuxta quã partem est sciendum q̃ diuisio ista data per accidens:cum dicit q̃ secunda per accidens diuiditur in sphæram rectam & obliquam dicitur per accidens.s.per aliud: quia ab alio habet quod dicitur recta uel obliqua in relatione ad habitabilem diuersitatem.Oportet uos simpliciter scire quid appellet auctor angulos rectos uel separabiles.Circa quod est notandum q̃ angulus rectus est qui facit linea supra lineam quando cõtãgit illam perpẽdiculariter:ideſt quãdo facit duos angulos ex utraq; parte æquales: ut sic. Vnde omnes anguli recti adiuicem sũt æquales: ut sic Obliquus siue obtusus est ille qui maior est recto: uel breuiter angulorum quidam sũt recti & æquales:ut sic Quidam acuti & obtusi: ut sic Angulus rectus est quando unus non est maior altero. Angulus obtusus qui maior est recto & acutus similiter se habet. Anguli sphærales dicuntur anguli corporis sphærici:& diuiduntur sicut anguli superficiales in rectos & obliquos.Nam superficiales anguli dicuntur qui in superficie plana describuntur:quorum quidam sunt recti: & quidam sunt obliqui:ut dictum est.

Secundum accidens autem diuiditur ĩ sphæram rectam & obliquã. Illi enim dicuntur habere sphæram rectam:qui manent sub æquinoctiali:si aliquis ibi manere possit.Et dicitur recta:quoniam neuter polorum magis altero illis eleuatur. Vel quoniam illorum horizon intersecat æquinoctialem & ĩtersecatur ab eodem ad angulos rectos sphærales.

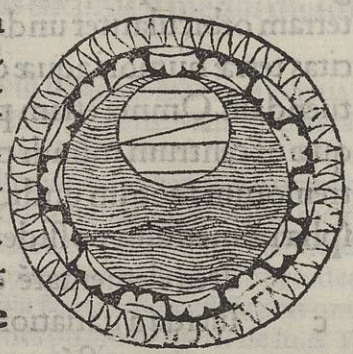


UVA. BHSC. IyR_348

Illi dñr. &c. In pte ista notificat q̃ sũt illi q hñt sphærã obliquã q hitant citra uel ultra æqnoctialẽ a signat cãm duplicẽ: qa alter polus magis illis eleuat sup orizõtẽ & reliquus sp deprimit. assignat aliã cãm: uel qa illis orizõ artificialis iersecat circulũ æqnoctialẽ ad angulos sphales & obliquos. Circa istã pté ut itelligatis ẽ duplex dubitatio. Prio utr̃ sit ponere sphærã rectã & obliquã. Scdo utr̃ locus sub æqnoctiali linea sit hitabilis. Et prio uidet q̃ nõ sit dare sphærã rectã nec obliquã: qa unius sphæræ unus debet eẽ orizõ tñ sicut & unus zodiacus & unus æqnoctialis. Et sic de aliis circulis. Sed sphæra cõtinẽs totũ uniersũ est una: alioqn eẽt actu ponere plures mũdos q̃ iprobatũ é penitus. Cũ ergo nõ sit nisi unus orizõ non erit ponere nisi unã sphærã. s. rectam: nõ aũt obliquã. sed orizon est terminatio uisus & circulus diuidẽs medietatem cœli uisam a medietate non uisa. Vnde quot sunt loca diuersa super tẽpora tot sũt orizõtes. sed cuilibet orizonti ñdet spha sua licet nõ scdm realitatẽ: sed scdm rõnẽ. quaꝫ cũ orizõ sit ĩ oĩ parte obliquus uel rectus. ergo erit ponere sphærã rectã uel obliquã. Dicẽdũ ẽ ad qõnem una cũ Ptho. & Mesalach in lib. de uirtute motoris q ponũt duplicẽ orizontẽ. s. artificialẽ & rõnalẽ. Est aũt orizon artificialis dimidium sphæræ per uisũ cõprehensum. Rõnalis uero ẽ dimidiatio sphæræ totius q̃ intelligitur diuidi supficie secãte centr̃ terræ & extẽsa p quatuor pũcta oriẽtis: occidẽtis aqlonis: & meridiei. Et ab hoc orizõte dr̃ spha recta a prio. s. artificiali dr̃ obliqua. Cũ igit̃ spha totius uniersalis sit una tñ sicut patet ex p̃dictis & orizon ipsius ẽ unus: orizõ obliquus est multiplex: eo q̃ scdm diuersitatẽ hitantiũ & ptes & loca diuersa diuersificaꝫ orizõ obliquus. patet q̃ cadẽ spha nũero scdm subam ẽ una & scdm rõnẽ plures pp q̃ & diuisio sphæ ĩ obliquã & rectã dr̃ p accñs. Ad formã rõis cũ dr̃ unius sphæ scdm substãtiã nõ põt eẽ nisi unus zodiacus & unus æquinoctialis. silr̃ nec nisi unus orizõ. Dico q̃ uer̃ ẽ rõalis uel naturalis. artificialis multiplex respcũ erit uel circulũ signor̃ diuersimode hitantiũ. De secũdo q̃raꝫ utr̃ locus sub æquinoctiali linea sit hitabilis. Et uĩ q̃ nõ: quia radius incidẽs alicui ppẽdiculariter ĩ seipm reflectit. Sed cũ radius reflexus in seipm causet adustionẽ: & ĩ pte illa ppẽdiculariter ĩ seipsũ reflectaꝫ quare adustio erit ibi: & p cõsequẽs inhabitabilis erit. In oppositũ ẽ Ptho. in quadripartito lib. ii. ca. ubi tractat de ꝓprietatibus illor̃ q hitant in medio mũdi & subdit q̃ aĩæ eor̃ & qualitates domesticæ sunt & suaues. In oppositũ ẽ Auicẽna prio canone fen. primo ca. de cõplexionibus dicens q̃ ibi aer nõ alteraꝫ alteratõe sensibili: sed semp eor̃ cõplexionibus est cõsimilis: & ꝓbaꝫ rõne. Quia sicut hẽtur in. ii. de gñatõe solis in obliquo circulo per accessum est cã gñatõis: per recessũ est cã corruptõis. ergo ubi sol æqualiter accedit & recedit: ibi oportebit esse potissimã rationem: quia radix habitationis est æqualitas: sed hæc est sub æquinoctiali. quare &c. De ista quæstione istud non teneo pro ueritate: sed latius si deo placuerit disputabo.

Illi uero dicuntur habere sphærã obliquã quicunq; habitant circa æq noctialẽ uel ultra. Illis enim supra horizontem alter polorum semper eleuatur: reliquus uero semper deprimitur: Vel quoniam illorum horizon artificialis intersecat æquinoctialem & intersecatur ab eodem ad angulos impares & obliquos.

QVAE FORMA SIT MVNDI.



Niuersalis autem mundi machina in duo diuiditur ĩ ætheream scilicet & elementarem regionẽ. Elemẽtaris quidem alteratio ni continue peruia exĩstens in quatuor diuiditur. Est enĩ terra tanq̃ mundi centrum in me

NIVERSALIS mũdi machina &c. Postq̃ auctor ĩ supiori ca. tractauit de prĩcipiis huius sciæ. uidelicet qd sit spha: qd axis: & qd polus. diuidẽs spham scdm accñs & suqam. In isto cap. determiat de natura uniuersali: & de suis ptibus: & de aliis accñtibus ĩ gñali ĩ se. Scdo ĩ spali de suis primis ptibus et extrẽis. scda ps icipit ibi. Q d ãt totũ cœlũ uoluaꝫ &c. In pria pte ponit diuisionẽ uniuersi. Et ĩ scda ꝓseqr̃ mẽbra dictæ diuisiõis. scda icipit ibi. Elemẽtaris qdẽ &c. In pria uero determiat de elemẽtari: & ĩ scda de ætherea. scda ibi. Circa uero elemẽtarẽ &c. Adhuc ĩ pria tractat de ptibus & natura: & de situ ptiũ & ordie elemẽtaris ĩ gñali: & In scda quare dñr elemẽta & qd sint. Tertio de forma & situ & natura eor̃ ĩ spali. scda ibi. Et hæc q̃tuor elemẽta &c. Tertia ibi. Quor̃ triũ &c. Dicit de pria pte q̃ tota & uniuersalis machina dr̃ ĩ ætherea. i. in qntã cẽntiã: & ĩ regionẽ elemẽtor̃. Circa istã ptẽ debetis itelligere q̃ æther dr̃ duobus modis. qddã ẽ inflãmãs & inflãmabile: ut ignis quoddã est inflãmabile & nõ inflãmans: ut aer quoddã nec inflãmans nec iflãmabile ut cœlũ. Et de isto intelligit hæc. s. de cœlo. Elementaris &c. Hic declarat membr̃ prædictæ diuisiõis: & dicit q̃

UVA. BHSC. IyR_348

elementaris machina subiecta est cōtinuæ transmutationi quæ diuiditur in quattuor elementa: quia terra est tanq̄ centrum in medio posita: circa quā est aqua: circa aquam est aer: circa aerem est ignis: illic purus notatur bidus attingēs cōcauū orbis lunæ: & ut dicit Arist. in lib. metheo. sic disposuit deus sublimis & glorioſus cū dicit. Et hæc quattuor elementa &c. In ista parte ostendit quare dicuntur elementa: & quid sint. Et dicit q̄ elementa dicuntur quæ adinuicem alterantur & corrumpūtur & generantur: & ponit diffinitionem ipsorum dicens q̄ sunt corpora simplicia quæ non possunt diuidi in partes diuersarum formaꝝ ex cō mixtione quoꝝ diuersæ fiūt species generatoꝝ. In ista uero lectione non dilato spiritum meum: quia intendo legere astrologiam ad quam electus & non philosophiam. Vnde dicit q̄ astra nō fuerunt nisi quattuor: & quomodo alterantur & corrumpuntur alibi dictum est. Deinde cum dicit.

Quoꝝ trium &c. Hic pōit de situ forma & natura istoꝝ. & dicit q̄ quodlibet istoꝝ triū. s. aeris aquæ & ignis circundat terrā circulariter nisi quantum siccitas terræ resistit humiditati atq̄ ad uitā animalium conseruandā. Et subdit q̄ omnia præter terram mouentur: quæ. s. terra sui grauitate motum magnum undiq̄ æqualiter fugiens mediū rotundæ sphæræ possidet. Circa istam lectionē est multiplex dubitatio. Et primo utrū elementa habeant figuram. Secundo utrū terra sit in medio. Tertio quare rotunditas aquæ deficit potius q̄ in igne aere & terra

dio omnium sita: circa quam aqua: circa aquā aer: circa aerem ignis illic purus & nō turbidus orbē lunæ attingens: ut ait Aristoteles in libro metheororū: sic enim ea disposuit deus glorioſus & sublimis. Et hæc quattuor elementa dicuntur quæ uicissim a semetipsis alterātur corrumpuntur & regenerantur. Sunt autem elementa corpora simplicia: quæ in partes diuersarū formarū minime diuidi possunt. Ex quoꝝ cōmixtione diuersæ generatorum species fiunt. Quorum trium quodlibet terram orbiculariter undiq̄ circundat: nisi quantū siccitas terræ humori aquæ obsistit ad uitam animātium tuendam. Omnia etiam præter terram mobilia existūt quæ ut centrum mundi ponderositate sui magnum ex tremorum motum undiq̄ æqualiter fugiens rotundæ sphæræ medium possidet.

c Irca elementarē quidē regionē æthærea regio lucida a uariatione oī sua īmutabili eēntia immunis existēs motu cōtinuo circulariter īcedit

De primo arguo q̄ elemēta nō sint figuræ orbiculares: sed rectæ tali rōne motus eius sequit formā. Et scdm q̄ habeat quarto cœli & mūdi graue uel leue q̄tū dat sibi de forma: tm̄ dat sibi de motu & loco: & de aliis q̄ consequunt ad ipsā figurā & seqtur ipsā formā pfectiuā & cōpletā. Cū ergo motus elemētoꝝ sit rectus: mouētur. n. grauia deorsū p lineā rectā: leuia eodē modo sursum. Ergo uidetur q̄ figura eoꝝ sit recta. Præterea elemēta cū sint in potētia admixtū non retinēt formas suas in actu: alioqn non conueniret ad constitutionē mixti. ergo non pūt retinere aliquā formā: & sic nec orbicularē. Oppositū cœlū ut ꝓbatū est a Ptho. & Arist. est rotundū. sed locus & locatū in superficiebus adæquantur: ut patet de aqua in uase: & de aliis oībus. ergo corpus cōtentū a cōcauo orbis lunæ oportet eē orbicularē. Vado ad formā rōnum ad quā dicendū est q̄ elemēta nō hūt fōrmā pfectam & cōpletā. nā licet habeant quandā formā materialē figura sequit talem formā. ideo cū elemēta careāt tali forma nō hūt figurā aliquā naturalē q̄ ex se debeat eis licet ex motu eoꝝ per se sint cōcauitatis orbicularis.

Ad secundā dico q̄ ratio illa cōcludit de elemento inquantū est mobile admixtū: & sic nō hēt figurā naturalē: nō aūt de elemēto ꝓut est mobile ad ubi. Secūdo est dubiū utꝝ terra sit in medio cœli. Et uidet breuiter q̄ nō: qa corpus grauissimū est corpus terræ: ibi nō substentat ab alio. ergo cū sit corpus grauissimū uidet q̄ debeat cadere uel stet ibi per uiolētiā. Ista est rō laicoꝝ. Et quidā noster Escu lanus sæpe facit istā qōnem cū matre sua: ut cōuicinæ pauprimæ de ipsius scīa admirent. Iccirco istā qōnem soluere nō sum dignus. De scdo q̄ q̄ritur quare ista orbicularitas defecit in aqua potius q̄ in aliis elemētis. Dico q̄ natura nihil frustra facit: & semp qd est melius operatur cū fecit hoiem: cuius gratia oīa sunt facta. Dimisit illā partē terræ disseparatā: ut hoies & aialia cōseruarētur in esse. De isto passu multæ sunt oppositiones: quas ꝓp breuitatē obmitto. Sed istud est ueritas quia deus per sui potentiam fecit ut scribitur. congregentur aquæ quæ sub cœlo sunt: & terra fiat arida. &c.

IRCA elementarē regionē &c. Postq̄ auctor in supiori pte tractauit de regiōe elementari. In
c ista pte tractat de regiōe cœlesti. Et diuidit ista pars ī ptes tres. Nā in pria tractat de natura & motu ipsius simul. & in secūda ibi. & ex quibus sphæris cōponit. & in tertia de modo cōtinentiæ sphæraꝝ. Scda ibi. Cuius nouē sunt sphæræ &c. Tertia ibi. Istaꝝ aūt q̄libet &c. Dicit de prima pte q̄ supra elementarē regionē sūt æthæra lucida. i. totū corpus cœleste cōpositū ex oībus sphis q̄ ab oī

UVA. BHSC. IyR_348

mutatione & peregrina impreſſione per ſuam eſſentiam ſtat immutabilis & mouetur motu cõtinuo circulariter: & iſta uocatur a phyloſophis eſſentia. Subaudi quia nõ eſt eſſentiæ terreſtris: ut aquæ nec aere ut ĩ igne. Cuius nouem ſunt &c. Dicit ꝙ nouem ſunt ſphæræ ex quibus iſta quinta eſſentia componitur ſicut dictum eſt. ſ. ſphæra lunæ. Sphæra Mercurii. Veneris. Solis: Martis: Iouis: Saturni. Stellarum fixarum: & ſphæra primi mobilis ſiue nouẽ ſphæræ. Circa iſtã partem debetis notare ꝙ Autor incœpit a computatione ſphærarum a ſphæra lunæ & nõ a primo a nobili & ratio fuit iſta quia tota uirtus quitæ eſſentiæ uirtualiter reperitur ĩ luna ut dicit Yparcus in libro detrimẽti naturæ & propter hoc poteſtis ſoluere primo ꝙ a me quærebãt multotiẽs eſculani dicentes quare homines timent lunam potius q̃ Solem uel Iouem cum ſol ſit nobilior luna. Reſpondenteſ qa ſicut dicit ptholomæus quarto de ac. ſe. luna eſt ſicut ſubiectũ. Alii planetæ ſũt tã q̃ formæ. Vnde ſicut in ſubiecto eſt uirtus formæ & forma: ſic ĩ luna eſt uirtus omnium planetarũ & aliarum ſtellarum quia primũ mobile imprimit uirtutem ſuam in octauam ſphæram octaua ſphæra ĩ ſphæram Saturni. Saturnus in ſphæram Iouis. Iuppiter in ſphæram martis. Mars in ſphærã ſolis. Sol in ſphæram ueneris Venus in ſphæram Mercurii: Mercurius in lunã & hic eſt tactus cœli ulterius lunam cum omnibus influentiis agit in elementa: elementa alterant complexiones: complexionibus alteratis: alterantur animæ quæ in nobis ſunt quia animæ conſequuntur corpora: ut dicit phyloſophus in principio ſuæ phyſonomiæ & iſtæ influentiæ quas recipit luna dicũtur influentiæ communes. Recipit autem influẽtias ſpeciales ſicut per aſpectus ſtellarum uel per coniunctiones: ideo dicebat Gegel habeto ergo lunam ſignificatricem omnium rerum quia ſanitas illius eſt ſanitas omnis rei & detrimentum ipſius eſt detrimentũ totius naturæ. Dicit Hermes primo de ſpe. & de lu. & Ypocras primo pronoſticoꝝ eſt quoddam cœleſte ſydus in quo medicum præuidere oportet cuius ſi tanta fuerit prudentia admirabilis nimium ſtupenda tale ſydus uel ſignum intelligit ipſam lunam prout ipſa recipit diſpoſitiones omnium planetarũ qua generatio & corruptio germinãt in terrenis. De aliis proprietatibus lunæ & aliarum ſtellarum tractabo cum expoſitiones faciam ſuper alios libros aſtrologiæ: ſed hic iſta ſufficiant.

& hæc a philoſophis quinta nuncupatur eſſentia. Cuius nouem ſunt ſphæræ ſicut ĩ proximo pertractatum ẽ ſcilicet Lunæ Mercurii Veneris Solis Martis Iouis Saturni Stellarum fixarum & cœli ultimi. Iſtarum autem quælibet ſuperior inferiorem ſphærice circundat. Quarum quidem duo ſunt motus. Vnus eſt enim cœli ultimi ſuper duas axis extremitates ſcilicet polum arcticũ & antarcticum ab oriente per occidentem in orientem iteꝝ rediens: quẽ æqnoctialis circulus p mediũ diuidit.

Iſtarum autem &c. Dicit ꝙ quælibet iſtarum ſphærarum circũdat circulariter iferiorẽ. ſ. lunam: uel inferiorem. ſ. elementarem regionem. Deinde cum dicit. Quorum duo ſunt motus &c. In iſta parte tractat de motu & diuiditur iſta pars in partes duas: nam in propria oſtendit ſphærarum duplicem motum de motu primi mobili exequendo. Secundo de motu aliarum ſphærarum. Secunda pars incipit ibi. Eſt autem alius inferiorum &c. Adhuc iſta diuiditur quia primo oſtendit motum aliarum ſphærarum eſſe oppoſitum primi mobili exequendo. Et in ſecunda de motu aliarum ſphærarum. Secunda pars incipit ibi: eſt autem alius inferiorum &c. Adhuc iſta diuiditur quia primo oſtendit motum aliarum ſphærarum eſſe oppoſitum primi mobilis. Et in tertio oſtendit potentiam primi motus & per conſequens motum accidentalem aliarum ſphærarum & in tertia oſtendit diuiſionẽ octauã a zodiaco & quomodo planetæ peragrant ipſum in diuerſis temporibus. Secũda primi ſed primus omnes &c. Tertia primi hunc ſiquidem ſecundum &c. Dicit de prima ꝙ duo ſunt motus ſphærarum unus eſt firmamenti ideſt primi mobilis ſuper duas extremitates axis ideſt lineæ ymaginatæ de polo ad polum & iſte motus eſt ab oriente in occidens quem ſcilicet motum æquinoctialis diuidit per medium & hic eſt. Circa iſtam partem uos iuuenes duo debetis notare. Primum eſt ꝙ motus primi cœli eſt ab oriente in occidentem & ſemper iſte motus eſt uniformis. Alii uero cœli mouentur ab occidente in orientem contra iſtum motum: & dicitur iſte motus naturalis. Alius motus eorum eſt accidentalis: ut quia raptu primi mobilis mouentur ab oriente in occidentem circa terram ſemel. Exempli gratia imaginamini unam rotam uolui & formicam contra motum rotæ moueri motu naturali mouebitur formica duplici motu ſcilicet naturali cõtra motum rotæ: & accidẽtali. ſ. motu rotæ: ſic ergo accipite ſimile & ĩ cœlo. Secũdũ notate ꝙ motũ primi cœli æqnoctialis circularis diuidit̃ p mediũ ut patet in ſphæra qa iſte æqnoctialis dicit̃ tripliciter. ſ. æqnoctialis æq̃tor diei & dr̃ cingulus. Dicit̃ æqnoctialis qa Sol attingẽs puncta. ſ. ipſius arietis & libræ fit æqnoctiũ per uniuerſam terram. Dicitur æquator diei quia diem æquat cum nocte ut ſupra dictum eſt. Dicit̃ cingulus quia ſicut cingulus uel coria diuidit corpora p mediũ ſic iſte æquinoctialis diuidit totũ cœlum ĩ duo æqualia quia æqualiter diſtat a polo arctico & antarctico: ut patet in ſphæra cum dicit.

UVA. BHSC. IyR_348

Est alius inferiorꝝ &c. Ponit motū naturalē aliaꝝ sphæraꝝ & dicit q̄ ē alius motus aliaꝝ sphæraꝝ a motu primi mobilis qa motus aliaꝝ ē oppositus motu primi & iste motus est sup polos distātes a primis polis p uigīti tres gradus. Circa istā partē est dubitatio utrū motus cōtrarius sit ī cœlo & uidet q̄ nō tali rōe. Quorūlibet motuū cā est a ꝓpositione cōtrariorꝝ ergo in qbus nō est oppositio cōtrariorꝝ nec cōtrarietas in motu sed in corporibus cœlestibus nihil est cōtrariū nec in eis est cōtrariorū cōpositio quare &c. Maior huius ꝓpositionis est nota declaratur minor de mēte philosophi cœli & mūdi. Dicit q̄ motui simplici & circulari nihil est cōtrariorꝝ: & uocat motū simplicē motū totiꝰ cœli quare ī cœlū nō erit dare cōtrariū motū. Iuxta q̄ ē itelligē dū ꝑ solutionē rōnis: qa cū motus terrestriū depēdeāt a cœlestibus ut a cā q̄ motus sunt uarii & diuersi & cœlū agat per motū & lumē & sic regulat & gubernat q̄ re ut eēt cā cōseruatiōis effectuū diuersorꝝ opportuit ipsum uariis & diuersis motibus moueri. Tñ ī istis motibus nō ē cōtrarietas uera: sed ē quoddā cōtrarie. Vñ cū dr: motꝰ cœli sunt cōtrarietates. i. cōtra euntes qa uadūt inferiores sphæræ cōtra primum mobile q̄ cōtrarie ē q̄dam motus ꝓportio ut planetæ sub signis radiēt tpe mēsurato ut ide obseruet eēntia inferiorꝝ. Vñ ad formā rōnis cū dicit quorūlibet motuū &c. Dico q̄ rō ista cōcludit ī motu recto & nō ī motu circulari: qa motꝰ rectus ē a cōpositiōe cōtrariorꝝ: motꝰ circularis nō ē a cōpositiōe cōtrariorꝝ q̄re &c. Sed primꝰ &c. Dicit q̄ motus primi mobilis oēs alios suo ipetu rapit ifra diē & noctē cōtra terrā semel tñ inferiores cōtramittūt motu naturali: sed ex isto motu pagrāt zodiacū ut octaua sphæra ī cētū ānis gr. uno & hoc ē q̄ dicit.

Est ēt aliꝰ inferiorꝝ sphæraꝝ motꝰ ꝑ obliquū huic oppositus sup axes suos distantes a primis. xxiii. gradibus: & xxxiii. minutis. Sꝫ prius oēs alias sphæras secū ipetu suo rapit infra diem & noctem circa terrā semel: illis tamen cōtra nitentibus: ut octaua sphæra in centum annis gradu uno. Hunc siquidem motū secundū diuidit per medium zodiacus: sub quo quilibet planetaꝝ sphærā habet propriā in qua defertur motu proprio contra cœli ultimi motū: & in diuersis spaciis temporꝝ ipsum metiť ut Saturnus ī. xxx. annis Iuppiter in. xii. Mars in duobus. Sol ī. ccclxy. diebꝰ & fere sex horis. Venus & Mercurius fere similiter. Luna uero in. xxyii. diebus & octo horis.

Iuxta qđ ē itelligēdū q̄ de motu octauæ sphæræ ē multiplex oppositio. Quidā īsani capitis dicūt q̄ nō debemus addere aliqd ꝑ motū octauæ sphæræ qa nō ē error sensibilis & ista oppositio ē digna risu. Alii credūt q̄ motus iste fiat ultra & ultra ꝓcedēdo sicut motus planetaꝝ. i. a prio gra. arietis in scdm & tertiū & quartū & qntū. Et sic ꝑ omnia signa pagraret aliq̄ stellā ꝑ multa tpa. Vñ dicebāt q̄ sicut luna ī uigīti septem diebus & octo horis faciebat cursū suū. Saturnus ī trigīta annis ita & stellæ fixæ siue octaua sphæra totū pagrāt zodiacū ī trigīta sex ānorꝝ & istius opatiōis fuerūt Ptholomæus Albumasar & Alphagranꝰ. Vñ unꝰ posuit motū octauæ sphæræ qnq̄gīta qnq̄ & ī duo ꝑ annū & sic uniformiter & æqualr ī æternū alius posuit trigīta sex scda ī uno āno. Sed ista ē oppositio uera istius motus q̄ motus iste nō uniformis ē nec ꝓcedit ultra decē gra. ad plus. Sed tūc q̄libet stella circuēdo reuertiť ad locū suū. Exēpli gr̄a qūo fuit iniciū arietis ī septētriōe æqnoctialis & zodiaci: stella q̄ tūc fuit ī medietate latitudinis zodiaci ī qnto gra. Arietis egressa est de linea q̄ est ī medietate zodiaci & ascēdit supra. paꝝ & paꝝ circulariter mouebať quasi ī circulo eiꝰ cētrū erat ī ipsa septiōe: ascēdit itaq; illa stella ad supioré partē illius parui circuli & postea descēdit de illo paruo circulo & reuersa est ad mediā lineā zodiaci & ex illa parte ī plaga australi. Tūc descēdit illa stella sub linea illa & sic peragrādo illum circulum totum reuersa est ad locum priorem unde exiuit: & isto motu mouentur omnes aliæ stellæ. Et hoc nihil aliud est nisi q̄ sphæra stellarum uoluitur super duo puncta quæ poli dicunť qui poli non sunt bene firmi aut fixi: sed titubant & inclinantur & eleuātur sicut barcha in mari. Hiis uero dictis respice ad figuram. HVNC siquidem secūdum &c. Dicit q̄ motum secūdum scilicet octauæ sphæræ zodiacus diuidit per medium sub quo zodiaco quilibet planetarum habet sphæram propriam in qua mouetur proprio motu & ī diuersis spaciis temporum complet cursum suum ut Saturnus in triginta annis. Iuppiter in duodecim annis. Mars in duo. Sol in trecentum sexaginta quinq; diebus & sex horis. Venus. Mercurius fere in eodem tempore cum sole. Luna in uiginti septem diebus & octo horis & hoc est q̄ dicit. Iuxta q̄ est intelligendum q̄ zodiacus diuidit octauam sphæram & sub ipso zodiaco mouentur omnes planetæ motu naturali ut patet in sphæra: qui uero zodiacus tertia nomine nūcupatur uidelicet circulus obliquus. Zodiacus & signifer. Vocatur ab Aristoteles tertio de generatione obliquum ut dicit q̄ secundum accessum & recessum planetarum per circulum obliquum & zodiacum fiunt generationes & corruptiones. Vocatur zodiacus a zoe quod est uita quia per motum planetarum sub ipso est uita omnibus inferioribus. Vocatur signifer quasi signa ferens quia in eo sunt signa ut & aries & cætera.

Quod

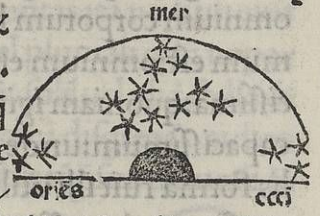
UVA. BHSC. IyR_348

q VOD aũt cœlũ uoluaᷣ &c. Oñso supra de nũero ptiũ uniuersi: & de ordine motu situ & figura. In ista pte ẽ autoris intẽtio tractare de primis & extremis ptibus uniuersis: uidelicet de cœlo & terra. Et diuidiᷣ ista ps in ptes duas. Nã ī pria oñdit cœlũ moueri & hĩe formã rotũdã: & in scda de terra. scda ibi. Q d aũt terra sit rotũda &c. Nã prio dat ītẽtũ. Scdo declarat p alid signũ & in tertio cõcludit. Scda ibi. d. Est ãt aliud signũ. Tertia ibi. Vñ p istos &c. Dicit de prima q cœlũ moueatur de oriẽte ī occidẽtẽ ẽ istud signũ: qa q oriũtur ī oriẽtẽ eleuãtur paulatim & succeſſiue quousq; ueniãt ad mediũ cœli & semper sunt in eadẽ ppinqtate & remotõe adinuicẽ. Et ita sp se habẽtes tẽdũt uniformiter ad occasũ: & hoc ẽ qd dicit. Circa istã partẽ ẽ una breuis dubitatio. Et primo utrũ cœlũ moueatur: & uī q nõ ista rõne. Nobiliori mobili nobilior debetur dispõ. Sed nullũ corpus nobilius ẽ corpore cœlesti: q re &c. Sed qes ẽ nobilior dispositio q̃ sit motus quare &c. Maior huius rõnis ẽ nota. Declaro mio rẽ: nã qes ẽ nobilior motu inq̃tũ dicit actũ. Motus uero dicit potẽtiã: qa motus ẽ actus mẽtis ī potẽtia. ergo debetur cœlo qescẽ potiusq̃ moueri. Ad qõnẽ dico breuiter: qa satis ẽ cõis q cælũ mouetur. Et motus ẽ ei nobilior dispõ q̃ sit qes: & ẽ rõ qa illud quo agẽs suũ attingit finẽ: ẽ ei nobilior dispositio q̃ id quo nõ põt. Sed cœlũ p motũ agit suũ finẽ q ẽ cõseruare gñatõem īferioꝝ: & qescere nõ posset quare &c. Ad rõnẽ dico q simplr loq̃ndo qes ẽ nobilior dispõ q̃ sit motus. Nõ tñ quo ad finẽ cœli: qa finis cœli ẽ cõseruare actũ inferioꝝ quẽ nõ posset cõseq̃ p qtẽ. ergo ei debetur moueri potius q̃ qescere. Est ãt aliud signũ &c. In ista parte dicit q est aliud signũ cœlũ qd moueatur: qa stellæ q̃ sũt iuxta polũ arcticũ. s. illæ. vii. stellæ q̃ sũt ppetuæ apparitiõis q̃ nũq̃ occidũt mouẽtur: qa stellæ q̃ sũt iuxta polũ cõtinue & uniformiter circa polũ arcticũ describẽdo circulos suos: & sunt ī eadẽ ppinqtate & æq̃li distãtia. Circa istã ptẽ uos iuuenes duo debetis notare. Prio q istæ. vii. stellæ q̃ seu p nobis apparẽt nõ tẽdũt ad occasum nec oriũtur: cã ẽ breuitas circuli earũ. Scdo ut cognoscatis tramõtanã ubi ẽ sũma cœli altitudo. Scire debetis q supra istas. vii. stellas q̃ dñr plaustrꝝ sũt duæ stellæ magnæ & eiusdẽ q̃titatis q̃ uocãtur duo frẽs: & sũt de natura Mercurii & formalr agũt ut Mercurius: & sup istas duas stellas ẽ tramõtana q̃ declinat potius ad palledinẽ q̃ ad rubedinẽ: & circa ipsã sũt ifinitæ stellæ: & melius appet cũ luna ñ fuerit supra orizõtẽ. Vñ p istos duos: &c. Dicit q p istos. 2. motꝰ cõtinuos stellaꝝ tã tẽdẽtiũ ad occasũ subaudi q̃ oriũr & occidũt: tñ ñ tẽdẽtiũ sbaudi de. vii. stellis q̃ sũt p pe polũ: patet q firmañtũ mouer ab oriẽte ī occidẽs. & ꝟ ẽ qd dicit.

q VOD ãt firmamẽtũ sit rotundũ &c. Postq̃ autor ī supiori pte oñdit cœlũ eẽ mobile de oriẽte ī occidẽs p duo signa. In ista pte oñdit cœlũ eẽ rotundũ. Et diuidiᷣ ista pars in ptes duas: & ī pria dat ītẽtũ: & ī scdam psequr. scda ibi. Similitudo &c. Et hæc pars dĩuiditur in partes q̃ttuor Nã ī pria oñdit rotunditatẽ cœli per siñitudinẽ. Secundo per cõmoditatẽ. Tertio p necessitatẽ. Quarto per autoritatẽ. Secunda incipit ibi. Cõmoditas. Tertia ibi. Necessitas. Quarta ibi. Dicit Alphagranus. Dicit de pria parte q át ipm cœlũ sit rotundũ: triplex ẽ rõ. Pria ẽ siñitudo. alia ẽ cõmoditas. & tertia ẽ necessitas. Iuxta qd ẽ itelligẽdũ qd dicit q ẽ rõ triplex q cœlũ sit rotundũ: dicit q ẽ similitudo: qa similitudo istius mundi añ sæcula erat ĩmediate diuina: sicut spẽs futuræ domus ī domificatore. Sed cum in pñtia dei sit illud qd ẽ excellẽtius: qd ẽ notabilius: & qd ẽ cõmodius & magis necessariũ ad cãndũ: ergo similitudo istius mũdi sensibilis añ eius creatõem erat una cã q cœlũ deberet eẽ sphæricæ figuræ. Sed illud qd ẽ ī pñtia diuina sub forma ꝓpositi necessario euenit q̃is alia pñtia nõ ponat necessitatẽ ī hũanis: ut theologi dicũt. Cõmoditas ẽ alio qa deus ẽ natura q melius opatur. Vñ cũ iprouidẽtia sua ī qua nõ cadit error uidit q cœlũ debebat oĩa cõtinere: dedit ei formã q̃ ẽ capacissima figuraꝝ: & hæc ẽ rotunda. ergo cõmoditas ẽ rõ q cœlũ sit rotundũ. Necessitas ẽ alia rõ qa uidẽs diuina natura q si erat cœlũ alterius figuræ: utputa trilateræ uel quatrilateræ: tunc erat dare corpus sine loco: & locus sine corpore: ut apparebit infra. ergo similitudo. Cõmoditas & necessitas fuit rõ

De cœli reuolutione.

q VOD aũt cœlũ uoluaᷣ ab oriẽte ī occidẽtẽ signũ ẽ. Stellæ q̃ oriunᷣ ī oriẽte: sp eleuanᷣ paulatī & succeſſiue quousq; ī mediũ cœli ueniãt: & sũt sp ī eadẽ ppinqtate & remotiõe adinuicẽ. & ita sp se hñtes tẽdũt ī occasũ cõtinue & uniformiter. Est & aliud signũ. Stellæ q̃ sũt iuxta polũ arcticũ: q̃ nobis nũq̃ occidũt mouẽᷣ cõtinue & uniformiter circa polũ describẽdo circulos suos: & sp sũt ī æq̃li distãtia adinuicẽ & p pinqtate. Vñ p istos duos motus cõtinuos stellaꝝ tã tẽdẽtiũ ad occasũ q̃ nõ: patet q firmamẽtũ mouer ab oriente in occidẽtẽ.

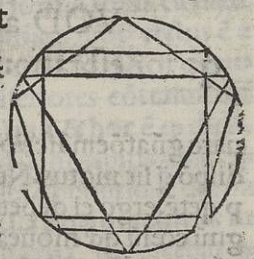


De cœli rotunditate.

UVA. BHSC. IyR_348

ut cœlum eſſet rotundæ figuræ. Similitudo &c. In iſta parte probat cœlum eſſe rotundum per ſimilitudinem: & dicit ꝙ mundus iſte ſenſibilis factus eſt & habuit formam rotundam. Iuxta quam partē debetis notare ꝙ mundus iſte archetypus dicitur illa ſpecies iſtius mundi ſenſibilis quæ ante ſæcula erat in mente diuina. Et dicitur archetypus ab archos quod eſt principalis. Et ſicut deus nō habuit nec principium nec finem: ſic iſta ſimilitudo non habuit nec principium nec finem. Secundo debetis ſcire ꝙ creatio mundi quattuor modis dicitur. Primo anno ante ſæcula uniuerſitatis mundi in mente diuina concipitur: quæ conceptio ſiue ſimilitudo archetypus mūdus dicitur. Vnde ſcribitur theologice. Quod factū eſt in ipſo uita erat. Secundo creatio mundi dicitur: quæ ad exemplum primi hic ſenſibilis mundus materia creatur. Vnde ſcribitur theologice permanet in æternum ornauit omnia ſimul. Tertio dicitur creatio mundi cum per formas & ſpecies ſex diebus deus fecit opera ſua ualde bona: ut ſcribit theologice. Creauit deus cœlum & terram: & omnia quæ in eis ſunt. Quarto & ultimo dicitur mundi creatio cum unum ens ab alio ſeparauit: ut hominem ab homine: arborem ab arbore: & unumquodq; de ſui generis ſemine naſcatur. Sed hic autor accipit ſecundo modo. Cō moditas &c. In iſta parte probat cœlum eſſe rotundum per commoditatem. Et dicit ꝙ ſecūdum commoditatem cœlum debet eſſe rotundum: quia corpus rotundum eſt maximum omnium corporum yſoperimetrorum: & ſubaudi corporum quæ menſurant forma circulari: & forma rotunda eſt capaciſſima omnium figuratum: quia ſphæricum eſt maximum rotundum: ideo capaciſſimum Vnde cum mundus contineat omnia tali forma eſt ei utilis & commoda. Circa iſtam partem debetis intelligere ꝙ corpus yſoperimetrorum dicitur corpus menſurabile menſura circulari. Cuius ſpecies ſunt: ſphæricum: columnale: ouale: pyramidale. Sed inter omnes ſpecies ſphæricum eſt magis rotundum: & per conſequens capaciſſimum. Aliud debetis ſcire qđ dicit: ꝙ forma eſt capaciſſima omnium figurarum: & uidetur occulta fide aliis demonſtrationibus prætermiſſis accipite cæram liquidam & faciatis unam formam rotundam admodum ſchyphi & impleatis illam aqua & poſtea cōſeruetis. Et ex eadem cæra faciatis formam triangularem uel quadrangularem: & ſic partem cæræ ut prius extendatis uidebitis ꝙ triangularis forma non erit capax illius aquæ. Neceſſitas &c. In hac parte oñdit cœlum eſſe rotundum per neceſſitatem: & dicit ꝙ ex neceſſitate mundus debebat eſſe rotundus: quia ſi eſſet alterius figuræ: utputa: ſcilicet triangularis & quadrangularis: ſequeretur ꝙ aut eſſet locus uacuus: aut ſine corpore. aut corpus ſine loco: ꝙ utrunq; eſt falſum: ut ponit exemplum in angulis eleuatis & circunuolutis. Iuxta quod debetis ſcire uos iuuenes ut intelligatis ꝙ autor dicit ꝙ ſi cœlum eſſet trilateræ uel quadrilateræ uel multilateræ: tunc eſſet locus uacuus & ſine corpore: uel corpus ſine loco. Imaginamini cœlum eſſe quadrangularem: & extra cœlum non eſſe aliquid: cū prima pars cœli eleuaretur in loco in quo fuit prius: pars illa eſſet uacua: & illa pars eleuata eſſet ubi non eſſet locus: ut ſic loquar & ſic intelligatis. Item dicit Alphagranus &c. In iſta parte probat per autoritatem Alphagrani. Et diuiditur iſta pars ī partes quattuor. Nā in prima ꝓbat per autoritatē ipſius Alphagrani. Et in ſecunda oſtendit per rationem. In tertia mouet quoddam dubium. Et in quarta ſoluit. Secunda ibi. Sed quæ propinquiora. Tertia ibi. Maior enim apparet ſol. Quarta ibi. Huiꝰ cauſa apparētiæ &c. Dicit de iſta parte ꝙ Alphagranus dicit ꝙ ſi cœlum eſſet planum: aliqua pars cœli eſſet nobis magis propinqua: utputa illa quæ eſſet ſupra caput noſtrum. Et ſtella quæ eſſet ſupra caput noſtrum deberet maior apparere q̄ ſtella quæ eſſet in ortu uel occaſu.

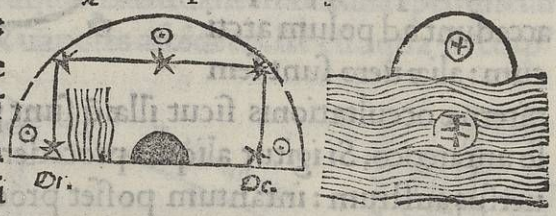
Similitudo enim: quoniam mundus ſenſibilis factus eſt ad ſimilitudinem mundi archetypi: in quo non eſt principium neq; finis. Vnde ad huius ſimilitudinem mundus ſenſibilis habet formam rotūdam: in qua nō eſt aſſignare principium neq; finem. Commoditas qa omnium corporum hyſoperimetrorum ſphæra maximum eſt: omnium etiam formarum rotunda eſt capaciſſima: quoniam igitur maximum & rotundum: ideo capaciſſimum: unde cum mundus omnia cōtineat: talis forma fuit illi utilis & commoda. Neceſſitas: quoniam ſi mundus eſſet alterius formæ q̄ rotundæ. ſcilicet trilateræ uel quatrilateræ uel multilateræ ſequerentur duo īpoſſibilia. ſ. ꝙ aliquis locus eſſet uacuus: & corpꝰ ſine loco: quoꝝ utrunq; falſū eſt: ſicut patet in angulis eleuatis & circūuolutis. Itē ſicut dicit Alphagranꝰ ſi cœlū eēt planū: aliqua pars cœli eēt nobis ꝓpinqor alia: illa: ſcilicet quæ eſſet ſupra caput noſtrꝝ: igitur ſtella ibi exiſtens eſſet nobis ꝓ pinquior q̄ exiſtēs in ortu uel occaſu:



UVA. BHSC. IyR_348

Sed q̄ ꝓpinq̄ora. In iſta ꝑte põit aliã rõnẽ & dicit q̄ illa q̄ ſunt magis ꝓpiqua nobis apparerẽt ma iora. Sol ergo exiſtẽs ī medio cœli deberet uideri maior q̄ exiſtẽs ī ortu uꝫ occaſu cuius cõtrariũ ap paret. Maior oī &c. Hic mouet quoddã dubiũ & dicit q̄ maior apparet Sol uel alia ſtella exiſtẽs in oriẽte uel ī occidẽte q̄ in medio cœli q̄uis rei ueritas nõ ſit ita. Huius cã &c. Hic ſoluit & dicit q̄ cã huius apparẽtiæ ẽ iſta qa qdã uapores aſcẽdũt ĩter aſpectũ noſtr̄ & ſolẽ uel aliã ſtellã: & cũ illi uapo res ſint corpus diaffanũ diſgregat radios noſtros uiſibiles ita q̄ nõ cõphẽdũt rẽ ī ſua uera quãtitate ſicut patet de denario proiecto ī profundo aq̄ liquidæ qui ꝓpter diſgregationẽ radioꝝ appet ma ioris q̄titatis q̄ ſit in ueritate rei & hoc eſt q̄ dicit.

ſed q̄ nobis ꝓpinq̄ora ſunt maiora uidẽt. Ergo ſol uel alia ſtella exiſtens ī medio cœli maior uideri deberet q̄ exiſtẽs ī ortu uel occaſu: cuiꝰ cõtrariũ uidemꝰ cõtīgere. Maior.n. apparet ſol uel alia ſtella exiſtẽs ī oriẽte uel oc cidẽte q̄ ī medio cœli: ſed cũ rei ueritas ita nõ ſit: huius apparẽtiæ cã ẽ: q̄ ī tpe hyemali uel pluuiali qdã uapo res aſcendũt ĩter aſpectũ noſtrũ & ſolẽ uel aliã ſtellã & cũ illi uapores ſint corpus diaphanũ diſgregãt radios noſtros uiſuales: ita q̄ nõ cõphẽdũt rẽ ī ſua naturali & uera quãtitate: ſicut patꝫ de de nario ꝓiecto ī fundo aq̄ lym pidæ qui ꝓp ſi milẽ diſgregationẽ radioꝝ apparet maioris q̄ ſuæ ueræ q̄titatis.



Quod terra ſit rotunda.

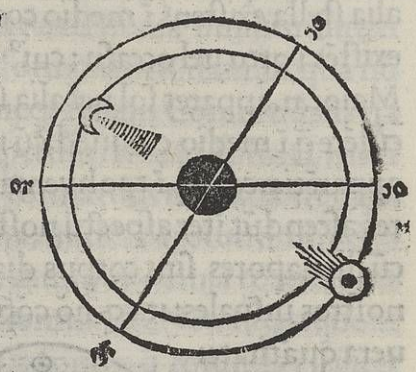
QVOD etiã terra ſit rotunda ſic patet. Signa & ſtellæ nõ æq̄liter oriũt & occidũt oĩbꝰ hoĩbus ubiq; exiſtẽtibꝰ: ſed priꝰ oriũt & occidũt illis q̄ ſũt uel uerſꝰ oriẽtẽ: & q̄ citiꝰ & tardiꝰ oriũt & occidũt quibuſdam: cauſa eſt tumor terræ: q̄ bene patet per ea quæ fiunt in ſublimi. Vna enim & eadem ecclypſis lu næ numero quæ apparet nobis in prima hora noctis: apparet orientalibus circa horã noctis tertiã. Vnde cõ ſtat q̄ prius fuit illis nox & ſol priꝰ eis occidit q̄ nobis. Vñ cõſtat &c. Hic cõcludit & dicit q̄ ex hiis dictis cõſtat q̄ prius illis fuit nox & ſol prius occidit illis cuiꝰ occaſus cã ẽ tumor terræ. Circa q̄ partẽ uos iuuenes debetis ſcire q̄ terra q̄ ẽ hĩtabilis diuidit ī ſeptẽ partes q̄ partes climata uocant & iſtoꝝ climatũ unũ ſuccedit alteri ſicut gra dus ſcalarum. Vnde primũ eſt ſupra ſecũdum. Secũdum ſupra tertium & ſic de aliis. Et unũ quodq; iſtorum habet ſuum occidens & ſuum oriens. Vnde cum ſol oritur in primo climate non oritur in ſecundo propter tumorem terræ: ſed quomodo ſol eſt in occidente unius climatis eſt in oriente alte rius ſuccedentis. Et hoc eſt quod dicit ponẽdo exẽpiũ de obſcuritate lunæ. Circa iſtam partem eſt una dubitatio utrum terra ſit ſphæricæ figuræ & uidetur q̄ non nam dicit Euclides q̄ terra non tan git ſuperficiem niſi in puncto indiuiſibili. Sed in quãcunq; partem terræ corpus rectum aliquod ap plicetur non tanget ipſum in puncto indiuiſibili: ſed in ſuperficie magna quare terra ut uidetur non eſt ſphæricæ figuræ. Præterea omne ſphæricum eſt uniforme ſed terra non eſt uniformis in ſui ro tunditate: ergo terra non eſt ſphærica. Maior huius rationis eſt nota: declaro minorem. Nam in terra ſunt montes & colles & ualles & multa alia quæ impediunt rotunditatem terræ. In oppo ſitum cuiuſlibet corporis ſimplicis eſt figura ſimplex: ſed figura circularis ẽ figura ſimplex: ergo terra cum ſit figura ſimplex eſt figura circularis: maior huius rationis eſt nota declaratur minor. Nam elementum eſt corpus ſimplex ut ponit phyloſophus quinto methaphyſicæ quare & cætera.

QVOD aũt terra ſit rotun
q da &c. Poſtq̄ auctor in ſu
periori parte docuit figu
rã ſuperiorũ in iſta parte oſtẽdit duo inferiora. ſ. terrã & aquã eẽ ſphæricæ figuræ. diuidit pars in duas. nã ī pria oſtẽdit figurã ter ræ & in ſecũda figurã aquæ ſecũ da ibi. Signa & ſtellæ &c. Dicit de pria parte q̄ terra ſit rotunda patet & hoc ẽ notũ. Stellæ &c. In iſta ꝑte ꝓbat ĩtẽtũ ſuũ & diui dit iſta pars in tribus cõcludit ſe cũda ibi. Quod autẽ orientali bus &c. Tertia ibi. Vñ cõſtat q̄ prius &c. Dicit q̄ iſtud eſt ſignũ q̄ terra ſit rotũda qa ſigna & ſtel læ nõ in una hora nec æqualiter oriunt oĩbus exiſtẽtibus ī oĩ lo co ſed prius ſtellæ oriunt & occi dũt illis qui ſunt in oriẽte q̄ illis qui ſunt iuxta occidẽtẽ & huius rei nõ ẽ alia cã niſi tumor. ì. rotũ ditaſ terræ. Q d ãt &c. Hic põit declarationẽ minoris & dicit q̄ aũt ſubaudi hoc ſit ueꝝ q̄ oriẽta libus citiꝰ ſtellæ q̄ occidẽtalibꝰ. oriẽtalibus patet ꝑ illud q̄ appa ret in altis ſicut in obſcuritate lu næ quia una & eadẽ obſcuritas minor apparet nobis ī pria hora noctiſ q̄ apparet illis de oriẽte ex tra horã tertiã.

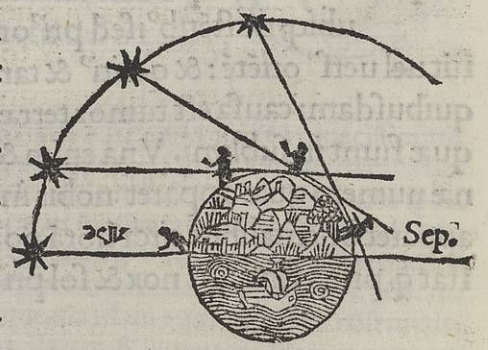
UVA. BHSC. IyR_348

Vnde ad primum cum dicitur ꝙ ſphæra non tangit ſuperficiem niſi in puncto. dico ꝙ ſphæra eſt duplex. ſ. mathematica & naturalis. Euclides intendit de mathematica & non de naturali. Quia ſphæra naturalis tangit ſuperficiem ſecundum magnitudinem diuiſibilem: nam multotiens accidit mathematicis ꝙ non accidit naturalibus. Ad ſecundum cum dicitur ꝙ omne ſphæricum eſt uniforme ſit ita. Sed terra non eſt uniformis in ſua rotunditate. Dico ꝙ q̃uis terra quo ad ſuperficiem non ſit rotunda tamen quo ad totum corpus eſt rotunda: & ſic eſt uniformis: & ſic non montes nec colles eam impediunt quia maior mons nõ addit ſupra terram ſicut mior pilus ſupra bouem. Quod autem terra habeat &c. In iſta parte probat intentum & dicit ꝙ terra tumorem habeat de ſeptentrione in auſtrum uiginti nouem ſubaudi iſtud eſt ſignũ quia illis qui ſunt in ſeptẽtrione quædam ſtellæ ſunt eius in perpetua uiſione ſubaudi ſtellæ quæ dicũtur plauſtrum quæ accedunt ad polum arcticum & aliæ ſtellæ quæ ſemper occultãtur quæ ſunt propinquæ polo antarctico. Vñ dicit ipſe ꝙ ſi aliquis iret de ſeptentrione in auſtrum intãtum poſſet ire ꝙ iſtæ ſtellæ quæ apparebant ei occultarentur & q̃to magis accederet uerſus auſtrum: tanto illæ ſtellæ occultarentur: & poſſet idẽ homo uidere iſtas ſtellas quæ nõ apparebant ei ſubaudi quæ ſunt contra polum antarcticũ. Et hoc idem poſſet accidere uenienti de auſtro in ſeptentrionem. Cauſa autem huius non eſt niſi tumor terræ. Et hoc eſt quod dicit. Itẽ ſi terra &c. Hic probat terram eſſe rotundam per rationes deducentes per impoſſibile: & diuiditur iſta pars in tres. Nam ī prima ponit unam: & in ſecũda aliam. Et in ultima conſequenter dat ſignum quare terra dicatur plana. Secunda ibi. Itẽ ſi terra &c. Tertia ibi. Sed ꝙ plana &c. Sed ꝙ plana &c. Dicit de prima ꝙ ſi terra eſſet plana: tam cito orirentur ſtellæ occidentalibus q̃ orientalibus: ſed hoc eſt falſum: quare ſubaudi terra eſt rotunda. Item ſi terra & cætera. Hic ponit aliam & dicit ꝙ ſi terra eſſet plana de ſeptentrione in auſtrum. Stellæ q̃ ſemper ſunt perpetuæ apparitionis ſemper apparerent quocunq; homo iret. ſed hoc eſt falſum. ſubaudi quia ſi nos ſumus hic poſſemus ire uerſus auſtrum: & ſic nõ uideremus iſtas ſtellas: ſed illas alias quæ ſub nobis ſunt. Sed ꝙ plana. Hic ponit quare terra dicatur plana: & dicit ꝙ propter nimiam quantitatem ipſius terræ plana uidetur aſpectui noſtro. Subaud ſicut Francia: Alemania: & Lombardia: & hoc eſt.

Cuius rei cauſa eſt tantũ tumor terræ. Quod terra etiam habeat tumoroſitatem a ſeptẽtrione in auſtrum: & econtra ſic patet. Exiſtẽtibus uerſus ſeptentrionẽ quædam ſtellæ ſunt ſempiternæ apparitionis. ſ. quæ ꝑpinquæ accedunt ad polum arcticum: aliæ uero ſunt ſempiternæ occultationis ſicut illæ q̃ ſunt propinquæ polo antarctico. Si igitur aliquis procederet a ſeptentriõe uerſus auſtrum: intantum poſſet procedere: ꝙ ſtellæ quæ prius erant ei ſempiternæ apparitionis: ei iam tenderent in occaſum: & quanto magis accederet ad auſtrum: tanto plus mouerentur in occaſum.



Ille iterum idem homo poſſet uidere ſtellas quæ prius fuerãt ei ſempiternæ occultationis. Et econuerſo contingeret alicui procedẽti ab auſtro uerſus ſeptentrionẽ: Huius autẽ rei cauſa eſt tumor terræ.



Item ſi terra eſſet plana ab oriente in occidentem: tam cito orirentur ſtellæ occidentalibus q̃ oriẽtalibus: quod patet eſſe falſum. Item ſi terra eſſet plana a ſeptentrione in auſtrum: et econtra. Stellæ quæ eſſent alicui ſempiternæ apparitionis: ſemper apparerent ei quocunq; procederet: quod falſum ẽ. Sed ꝙ plana ſit præ nimia eius quantitate hominum uiſui apparet.

UVA. BHSC. IyR_348

Q VOD aqua ſit rotunda &c. Supius oñdit autor terrã eſſe rotũdã: in iſta parte ꝓbat aquã eſſe ſphæricæ figuræ. Et diuidit iſta pars in duas. Nã in prima ꝓbat aquã eſſe rotũdã per ſignũ: in ſecunda per rationẽ. ſecũda ibi. Itẽ cũ aqua ſit corpus &c. Prima pars poſſet diuidi ſed nõ curo. Dicit de prĩa parte q̃ aqua ſit rotũda patet: ponat̃ ſignũ dicit ipſe in littore maris: & recedat nauis a portu: & intm̃ elongeť q̃ oculus illius qui ſtat in pede arboris nõ uideat ſignũ quieſcẽte naui oculus illius qui ſtat in ſũmitate naui bene uidebit illud ſignũ. Sed oculus exiſtens in pede mali meli⁹ deberet uidere illud ſignũ q̃ ille q ẽ in ſũmitate: quia magis prope eſt ſicut patet ꝑ lineas ductas ab utro q̃ ad ſignũ. Et huius rei nõ ẽ alia cã q̃ tumor aquæ. Excludit q̃ddã dubiũ & dicit: poſſet aliquis dicere q̃ in mari q̃nq̃ eſt acceſſus uapoꝝ q̃ ille q ſtat in ſũmitate mali nõ poſſet illud uidere quare rõ nõ ualet. Et ideo dicit q̃ oĩa iſta excludantur. ſ. uapores & nebulæ aſcẽdẽtes. Itẽ cũ aqua &c. Hic ꝓbat aquã eſſe rotũdã per rationẽ & dicit ſic. O ẽ corpus homogeneum ẽ eiuſdẽ naturæ cum toto & pte. Sed aq̃ eſt eiuſmodi q̃re &c. ergo eſt eiuſdẽ naturæ & ratiõis. Cum ergo ptes aq̃ ſint rotundæ: ut patet in guttis & roris guttilis cadẽtib⁹ ſuper herbas: ergo & tota herba quæ erit eiuſdẽ figuræ. Et hoc eſt q̃d dicit. Circa iſtã ptẽ eſt dubitatio utrũ aqua ſit rotundæ figuræ: & uideť q̃ non.

Quod aqua ſit rotunda.

Q VOD ãt aqua habeat tumorẽ & accedat ad rotũditatẽ ſic patet. Ponat̃ ſignũ ĩ littore maris: & exeat nauis a portu: & intm̃ elõgeť q̃ oculus exiſtẽs iuxta pedẽ mali nõ poſſit uidere ſignũ. Stãte uero naui oculus eiuſdẽ exiſtẽtis in ſũmitate mali bñ uidebit ſignũ illd̃. Sed oculꝰ exiſtẽtis iuxta pedẽ mali melius deberet uidere ſignũ q̃ qui eſt in ſũmitate: ſicut patet ꝑ lineas ductas ab utroq; ad ſignũ: & nulla alia huius rei cã eſt q̃ tumor aquæ. Excludanť. n. oĩa alia ĩpedimẽta: ſicut nebulæ & uapores aſcẽdẽtes. Itẽ cũ aqua ſit corpꝰ

homogeneũ totũ cũ partibus eiuſdẽ erit rõnis: ſed partes aq̃ (ſicut ĩ guttulis & roribus herbaꝝ accidit) rotũdã naturaliť appetũt formã: ergo & totũ cuiꝰ ſunt partes.

Quod terra ſit centrum mundi.

Q VOD aũt terra ſit ĩ medio firmamenti ſita ſic patet. Exiſtentibus in ſuperficie terræ ſtellæ apparẽt eiuſdẽ q̃titatis ſiue ſint ĩ medio cœli: ſiue iuxta ortũ: ſiue iuxta occaſum: & hoc ꝙa terra æqualiter

Q VOD aũt terra ſit in medio &c. Poſtq̃ autor in ſuperiori pte oñdit figurã terræ & aq̃. In iſta ꝑte determĩat de ſitu ipſius terræ: & diuidit̃ iſta ps in duas. Nã in prĩa dat intẽtũ: & ĩ ſecũda ꝓſequit̃. ſcda ibi. Exiſtẽtibus. Et dicit de prĩa pte q̃ aũt terra ſit in medio: patet ſic. Exiſtentibus & cætera. In iſta parte proſequitur: & iſta pars diuidit̃ in tres. Nam in prima hic oſtendit per ſignum demonſtratiuum: & in ſecunda per ſignum deducens ad impoſſibile. & in tertia oſtendit de quantitate terræ eſſe nullã reſpectu cœli. ſecunda ibi. Si terra magis accederet. Secunda incipit. Illud idem &c. Dicit de prima parte q̃ terra ſit in medio. Patet per hoc ſiguum quia ſtellæ ſiue ſint ĩ ortu ſiue in occaſu ſiue in medio cœli apparent eiuſdem quantitatis exiſtentibus in ſuperficie terræ. Et hoc eſt q̃ terra æqualiter diſtat a cœlo. Iuxta quã partẽ debetis intelligere q̃ terra ſtat in medio. tribus de cauſis. Nã ut alias dixi uobis q̃ quattuor ſunt planetæ qui tenẽt quattuor elemẽta in forma. Nam luna tenet aquam. Mercurius tenet aerem. Mars tenet ignem. Saturnus terram. Nam cum Saturnus ſit frigidæ & ſiccæ complexionis effectiue inſpiſſat alia elementa ſuis radiis: qua parte expiſſata uirtute radiorum apponitur terræ appoſita comprimit aliam partem terræ: ut moueatur ad medium. Et cum medium ſit immobile: ideo terra eſt in medio immobilis. Alia eſt cauſa: ut finalis peracta a toto cœlo. Nam terra remota a uirtute primæ naturæ ſiue primæ eſſentiæ: ideo non poteſt participare nobilitatem primæ eſſentiæ per motum: ſed potius per quietem. Iccirco eſt quies & ſtatus oĩum quæ in ipſa ſunt. Et iſtæ ſunt rationes quæ redi poſſunt in lumine naturæ. Sed alia eſt ratio ueritatis: quia deus qui fecit cœlum & terram & omnia quæ in eis ſunt poſuit terram in medio fixam ut cœlũ uolueret̃ circa ipſam motu ſuo: ut dicit ꝓpheta. Firmauit orbem ſuum: quomodo commouebitur ut cœlũ: & ſtellæ uoluerent̃ circa ipſã motu ſuo. Vñ diuina ſuſtẽtat̃ potẽtia in medio uelut pũctꝰ: ut ſcribit̃ theologice. Ne timeas me ait deus: ꝙa ſuſpẽdi terrã in funiculo fundatã. ẽ. n. ſupra ſtabilitatẽ ſuã.

UVA. BHSC. IyR_348

Si terra magis &c. In ista pte ꝓbat ꝑ signū deducēs per ipossibile. Et dicit ꝙ hoc est signū i medio: ꝙ si terra appropinquaret magis ad firmamētū in una pte ꝙ in alia: ille q staret in illa pte nō posset uidere medietatē firmamēti. Sed hoc est cōtra oēs ꝓbos qui dicūt ꝙ ubicūq; existat hō sup terrā sex signa ei oriunt: & sex occidūt & medietas cœli apparet & medietas occultatur: & hoc notū est. Illud idē signū &c. In ista pte oñdit q̄titatē terræ ex signo supradicto esse nullā respectu cœli. Et diuiditur ista ps in tres. Nā in prīa ꝓbat quātitatē terræ eē paruā respectu cœli. Et in secūda probat per signum. Et in tertia per autoritatem. Secunda ibi. Item si intelligatur. Tertia ibi. Dicit Alphagranus: & cætera. Dicit de prima parte ꝙ istud est signum idē ꝙ terra sit cētrū & punctus respectu cœli: qa si terra eēt alicuius q̄titatis respectu cœli nō extingueret aliquē uidere medietatē cœli. Subaudi. Sed nos sp uidimus medietatē cœli: ergo terra est in medio uelut punctus: & hoc est notū. Itē si intelligat &c. In ista pte ponit signū demōstrationis: & diuidit hæc pars i tres. Nā prīo ponit minorē. Scdo maiorē. Et i tertio cōem. scda ibi Ex his. Tertia ibi. Et ꝑ cōsequns &c. Legatis totum simul. dicit de prima pte ꝙ si imaginet supficies plana supra cētrū terræ q̄ diuidat cētrū ꝑ duo æqualia: & istud firmamētū & idē oculus existēs in supficie terræ uideret medietatē firmamēti. Et idē oculus existens in supficie terræ uideret eādē medietatē: subaudi. Si ergo terra eēt aliqd respectu firmamēti: ille qui staret in supficie terræ melius uideret cœlū q̄ ille qui eēt in cētro. Hoc aūt est falsū: quare ex his. Et ex his dicit ipse: patet qa insensibilis ē q̄titas terræ q̄ ē supficiei ad cētrū: & ꝑ cōsequēs q̄titas totius terræ respectu ipsius cœli. Iuxta quā ptē debetis intelligere ꝙ q̄titas ipsius terræ pōt cōsiderari altero duorū modorū. Prīo modo, put est q̄titas relata. alio modo, put ē q̄titas absoluta. Sed prīo mō dico ꝙ q̄titas terræ respectu firmamēti est insensibilis: si scdo mō dico ꝙ ē q̄titas sensibilis: ut patet ad sensū. Vnde autor hic loq̄t de q̄titate terræ relata & nō de absoluta. & adhuc relata ad aliquas stellas terra ē maxia. s. relata ad Lunā & Mercuriū: qa ut dicit Ptholomæus in Almag. ꝙ luna ē una ps de. xxx ptibus terræ. Mercurius est magnus q̄ una ps de. xxvii. ptibus terræ. Sol. clxvi. q̄tū terra. Mars q̄tū terra. Iuppiter. xcv. Saturnus. xc. tātū q̄tū terra. Dicit Alphagranus &c. In ista pte ꝓbat terrā eē rotūdā in medio per autoritatē. Et diuidit ista pars in tres. Nā in prima ponit maiorem & in secunda minorem: & in tertia cōmunem. Secunda ibi. Sed ipsa stella &c. igitur fortius &c. totū legatis simul. Dicit ꝙ Alphagranus dicit. subau. dria. iiii. ꝙ minima stellarū notabiliū nostro aspectui maior est q̄ sit tota terra. Sed ipsa stella respectu cœli est quasi punctus ergo multo magis & terra subaudi erit punctus cum sit minor stella: & hoc est. Circa istam partem debetis uos scire ꝙ dictum Alphagrani habet uerum referendo terram ad lunam & ad Mercurium ut dictum est. Similiter debetis scire ꝙ Alphagranus dicit minima stellarum fixarum uisui notabilium. Istud notabilium potestis intelligere duobus modis. Vno modo exponendo fixarum notabilium: idest apparētium nostro uisui. alio modo notabilium: idest exceptuatarum: quia sunt stellæ fixæ quæ dicuntur notatæ. idest cognitæ, propter eorum excellentiam actionis quidem dicuntur de magnitudine maiori quæ operantur in mundo plus q̄ planetæ qui sunt quindecim. de quibus in centiloquio loquitur Ptholomæus. Dicit signa fixa dant dona modus excedentia: sed multotiens finiuntur in malum: & Almansor in suis amphorismis dicit. Stellæ fixæ dant dona grandia & subleuantur quæ non faciunt septem planetæ: si possetis dicere de istis stellis fixis cum plus operentur in medio: & imprimant effectus sic grandes & altos. cur tam cito finiuntur: cum omnis stella fixa uel planeta quanto grauior tanto excellētior est influxu. hic istud soluere non conuenit. Sed in centiloquio assignabo cās cū glosas faciā sup illū si deo placuerit

diſtat ab eis. Si. n. terra magis accederet ad firmamētū ī una pte q̄ in alia aliqs existēs in alia pte supficiei terræ q̄ magis accederet ad firmamētum nō uideret cœli medietatē: sed hoc ē cōtra Ptholomæū & oēs philosophos dicētes ꝙ ubicūq; existat hō sex signa oriunt ei: & sex occidūt: & medietas cœli sp apparet ei. medietas uero occultat. Illud itē ē signū ꝙ terra sit tanq̄ cētrū & pūctus respectu firmamēti: qa si terra eēt alicui q̄titatis respectu firmamēti: nō cōtingeret medietatē cœli uidere. Itē si intelligat supficies plana sup cētrū terræ diuidēs eā in duo æqualia: & ꝑ cōsequēs ipm firmamētū. Oculus igit existēs ī cētro terræ uideret medietatē firmamēti. Idēq; existēs ī supficie terræ uideret eādē medietatē. Ex his colligit ꝙ insensibilis ē q̄titas terræ q̄ est a supficie ad cētrū: & ꝑ cōsequēs q̄titas totius terræ insensibilis ē respectu firmamēti. Dicit ēt Alphagranus ꝙ minima stellarū fixarū uisu notabiliū maior est tota terra: sed ipsa stella respectu firmamenti est quasi punctus: multo igitur fortius terra cum sit minor ea.

UVA. BHSC. IyR_348

VOD terra &c. Supius autor tractauit de situ terræ: hic oñdit eius̄ imobilitatē. Et diuidit̄ ista ps
q i duas: q̄rū pria pōit duas rōes ad pbādū imobilitatē ipsius terræ. scda ibi. Itē qcqd mouet̄ &c.
Dicit de pria pte q̄ pōt oñdi q̄ terra q̄ est i medio firmamēti sit imobilis: & hoc dico pp eius grauitatē. Et ponit unā rōnē & dicit. Oē graue tēdit ad cētrū: sed cētrū est pūctus in medio firmamēti ergo terra cū sit sūme grauis naturaliter tendit ad pūctū: naturaliter. i. a natura sua derelicta ab influxu saturni. Nā ut superius dictū est. Saturnus tenet terrā. Mars ignē. Mercurius aerē. Luna aquā. Cum igitur effectus attestetur esse: & saturnus sit planeta grauior & frigidior & siccior: iccirco suā naturā imprimit in terrā. Hoc idē opat̄ in cōceptōe: uel in casu spermatis in matricē p̄fuerit suauirtute agit in spmā & sanguinē mēstruū resoluēdo: subtile & grossū inspissādo: iccirco tribuit nato cōplexionē grassā uel terrestrē sicut melācoliā: & cū aīæ sequāt̄ corpora & cōplexionē corporis: iccirco act̄ aniæ: uel erūt rigidi ut uidebitis istos saturninos q nigerrimi sūt: & in eorū motibus mouent̄ ut asini. Mars tenet ignē: ideo cū sit calidus & siccus distēpate agit p suos radios ignitos i elemēta & sb tiliat: & sic causat ignē p suā potētiā & p testimonia aliorū: & cū p-

De immortalitate terræ.

VOD autem terra in medio omnium immo-
q biliter teneat̄: cū sit summe grauis: sic p̄suaderi uī eē eius grauitas. Oē. n. graue tēdit naturaliter ad centrū. Cētrū qdē pūctus ē i medio firmamēti: terra igit̄ cū sit sūme grauis: ad pūctū illū naturalī tēdit. Itē qcqd a medio mouet̄ uersus circūferētiā cœli ascendit: terra a medio mouet̄ ergo ascendit qđ p̄ impossibile relinquit̄.

De q̄titate absoluta terræ.

OTVS aūt terræ ābitus autoritate Ambrosii
t Theodosii Macrobii & Euristhenis philosophorū ducēta &. lii. milia stadia cōtinet̄ diffinit̄ unicuiq; qdē. ccclx. p̄tiū zodiaci. 700. deputādo stadia. fuerit in cōceptōe: agit in materiā gñatōis subtiliando: & sic tribuit nato cōplexionē colericā: iccirco tertibiles sūt hoīes martiales. Vñ sicut saturn⁹ dat naturā terræ ut moueat̄ ad mediū: sic Mars igni ut moueat̄ a medio. Mercuri⁹ tenet aerē: & sicut aer recipit oēm dispositionē: sic & Mercuri⁹. Nā cū calidis calidus: cū frigidis frigidus: cū bonis bonus: & cum malis deterior diffinit̄. Cū fuerit i natiuitate uel i cōceptōe adiūct⁹ ab aliis beniuolis sui tēpie dat nato dispōnē rōnalitatis & disciplīæ: ut dic̄ her. prīo de spe. & lu. Si i natiuitate alicui Mercuri⁹ fuerit i ascēdēte oriētalis & uelox: tūc nat⁹ erit eloq̄ns & doctus: in liberalibus doctus idē fuerit. Si erit i Sag. i. ppriis termis tali mō &c. Luna tenet aquā: iccirco sui hūiditate & frigiditate agit i elemēta: & sic generat aquā ex aliis elemētis. Et ē tāta affinitas aq̄ cū luna q̄ in. xxiiii. horis quater mouet̄. Nā si p̄fuerit in cōceptōe humectat materiā generatōis: & sic dat nato cōplexionē flegmaticā & facit natū carnosū. Et bñ fuit potēs in domina Galiana. Item quicquid mouetur a medio. In ista parte ponit aliā rōnem: & dicit q̄ quicquid mouetur: mouetur a medio uel ad medium. Sed subaudi. Si terra non mouetur ad medium: istud ad quod omnia grauia tendunt: ergo mouetur quod pro impossibile relinquatur. Et hoc est quod dicit.

OTVS āt terræ ambitus &c. Postq̄ autor i supiori pte oñdit terrā eē i medio: & pbauit eius i
t mobilitatē. In ista pte oñdit q̄titatē ipsius. Et diuidit̄ ista ps i duas. Nā i pria oñdit q̄titatē ipsius q̄tū ad circūferētiā. Et i scda q̄tū ad eius diametrū. scda ibi. Ex his āt iuxta &c. Pria diuiditur in duas. Nā i pria, apponet intētū suū de ambitu terræ q̄tū sit. In scda declarat. scda ibi. Sūpto enī astrolabio &c. Dicit de pria pte q̄ tota circūferētia ipsius terræ scdm q̄ dñr Theodosius: Ambrosius: & Eratosthenes phy. dī cōtinere spaciū. z5 1000. stadiorū: ita q̄ cuilibet gradui zodiaci q sūt. ccclx. respōdēt. 700. ipsius terræ. Iuxta quā ptē debetis scire tria. Prīo q̄ scdm Ptho. & Alphag. Ambitus terræ cōtinēt. z4. miliaria: & hoc cuilibet gradui cœli correspōdet. lvi. miliaria & duæ tertiæ unius comparādo istū numerū miliariorū. 700. Stadiis q̄ gradui attribuūt̄ cōtinet miliaria. xii. stadia & dimidiū unius. Miliare uero scdm p̄bm cōtinet. 4000. cubitos æq̄les: & sic stadiū scā distributōe cōtinet. ccc. xxiiii. cubitos & tertia unius cubiti. Albumasar q̄rto tertii maioris ītroductorii dicit q̄ stadiū cōtinet duo stari. Stari uero ē medietas stadii: & stari continet. 890. cubitos. Et dicit q̄. xvi. stari. i. octo stadiis ad plus ascēdūt uapores terræ in aerē. Et dicit q̄ miliare cōtinet tres: & tres quartas unius. Secundo debetis scire q̄ quantitates usitatæ quibus utimur sunt decem. Digitus. Palmus. Cubitus. Vncia. Pertica. Pes. Passus. Stadium. Miliare: & Leuca. Vnde decem digiti faciunt palmum. Palmus facit pedem. Quinq; pedes passum. Centū uingintiquinq; passus faciunt stadium. Octo stadia faciunt miliare. Duplatum miliare facit leucam. Tertio debetis scire uos iuuenes q̄ in zodiaco qui est in firmamento sūt ccclx. gradus: q quidē gradus cōtinet. xxxvi. facies signorū: quia unum quodq; signū hēt. xxx. gra. Primi qdē decē gra. dī pria facies. decē alii sequētes dī secūda facies. & ultimū dī tertia facies: in quibus faciebus habent planetæ augmentare fortitudinem ipsorum. De his autem dicam in aliis libris.

UVA. BHSC. IyR_348

Sumpto aſtrolabio &c. In iſta parte ſuũ declarat intentũ: & dicit qualiter totius ambitus terræ poſ ſit inueniri exiſtens in aliquo loco ſumat aſtrolabiũ uel quadrantẽ in aliqua nocte clara & ſerena: & reſpiciat per duo foramina mediclinii altitudinẽ poli inueniet: & ille gradus notetur altitudinis notetur ubi erit mediclinium. Deinde procedat menſurator directione a meridie contra ſeptẽtrionẽ donec in altera nocte ut prius polo ſteterit uno gradu medicliniũ eleuetur: poſtea menſuret ſpaciũ iſti itineris inuenietur ſpaciũ ſeptingentoꝝ ſtadioꝝ. Deinde datis unicuiq; .cccl x. gradus ambitus totius terræ tot ſtadia erit. Ad uerificationem ipſius debetis ſcire ꝙ cũ irculus firmamẽti & circulus tercræ habent idẽ centꝝ ut cõmuniter ponũt aſtrologi: patet ueritas iſcripta figura duoꝝ circuloꝝ ſupra idem centrũ exiſtentiũ ſcdm geometricũ. Quot ſunt partes in maiori: tot correſpõdẽt eis ſcdm ꝓportionẽ circuloꝝ adinuicẽ in minori ſequitur neceſſario: ꝙ cũ ſeptingẽta ſtadiis in terra rñdeat unus gradus: ſicut eſt demonſtratum in cœlo q̃ totiens tot ſtadia ſunt eis correſpõdentia ꝓportiõaliter erũt uincta ſcdm. cccl x. gradus ſunt in cœlo: ideo tricenties & ſexageſies ſeptingẽta ſtadia ſũt in terra qui ſunt. z ſ 1000. ſtadiorum. quare terra erit tantæ quantitatis. Vos iuuenes oportet ſcire ꝙ mediclinium eſt illa linea quæ diuidit aſtrolabium per medium: & dicitur mediclinium a mediando eo ꝙ diuidit ipſum per duo media: in cuius extremitate ſunt duæ tabulæ ꝓforatæ: per quaꝝ foramina eleuatur altitudo ſolis & alterius cuiuſcũq; ſtellæ: & per illa foramina ꝓſpicit̃ polus. Ex his aũt iuxta &c. In iſta ꝑte oñdit autor q̃titatem diametri terræ: & dicit ꝙ ex his ambitus uel circũferentiæ iuxta circuli & diametri regulã quis poterit inueniri auferẽdo. xxii. ptẽ de circuitu terræ: & tertia pars remanẽtis eſt hoc .8oi8. milia & unũ ſtadiũ & dimidiũ: & tertia pars unius ſtadii erit diametrum ſiue ſpiſſitudo ipſius terræ. Iſtam demonſtrationem poteſtis ſic facere quæ ualde eſt communis & bona ſicut ſe habent. xxii. ad. vii. ita ſe habet circulus ad diametrum ſuum. Sed. xxii. continent ſeptenarium numerum totum ter & inſuper ſeptimam eius partem. ſ. unitatem. ergo & ſphæra terræ ſe habet i tali proportione ad diametrum ſuum. Sed quantitas orbis circunferentiæ terræ eſt. z ſ 1000. milium ſtadiorum. ergo & quantitas diametri ſui erit .8oi8i. & hoc eſt. Sed uidete ſicut dicit hermes in libro ſuo de natura locorum. Melius eſt ſcire proprietates ſituum q̃ terræ noſcere quantitatem: quia neſcio cuiuſmodi utilitas reſultet inueſtiganti quantitatem terræ niſi forte gratia ſpeculationis: ſed inueſtigare naturam locorum quæ derelicta eſt in eis ratione cœleſtium: iſtud ualet ad præſcientiam futurorum. Nam omnis ciuitas & quod habitatur habet triplicem ſignificatorem. Significatorem ſcilicet climatis prouinciæ & ædificationis. Nam ſeptem ſunt climata ſicut ſcitis: & ſeptem ſunt planetæ qui dominantur in eis. Nam Saturnus dominatur in primo climate. Iuppiter in ſecundo. Mars in tertio. Sol in quarto. Venus in quinto. Iccirco iſti romani ſunt ita corrupti in luxuria tam in uiris q̃ in mulieribus. Ac etiam Regicolæ: Marchiani: & Thuſci. Mercurius dominatur in ſexto. Iccirco Lombardi ſunt ita homines ſcientifici (ut uidetis) eos bonos in omni genere facultatum. Sed quia Mercurius ẽ eorum ſignificator ratione climatis: iccirco omnes ſunt guloſi: quia Saturnus addit immunditiam. Mercurius addit ſuper impetum uoluntatem: ut dicit Ptholomæus quarto de ac. ſe. Luna dominatur in ſeptimo habitantes in climate in quo dominatur planeta: inclinãtur ad naturam illius planetæ dominantis. Habet ciuitas ſignificatorem prouinciæ: utputa quia in Thuſcia dominatur alter planeta q̃ in Marchia dominatur. Saturnus ideo tantas hoc anno habuit mutationes: & ſecundum ꝙ in reuolutione annorum mundi impeditur uel exaltatur in circulo planeta qui dominatur prouinciæ: ſic fortunia & infortunia apparent in una prouincia & non in alia: ut quandoq; eſt penuria frumenti in una prouincia: & in alia fertilitas: in una mortalitas: & in alia ſalus: ut uidiſtis in romandiola quando fuit mortalitas: & in Marchia non fuit & modica eſt diſtantia ab una in aliam. Habet ciuitas ſignificatorẽ ædificationis: Nam ut alias dixi uobis ſimile eſt de ædificatione ciuitatis: quemadmodum eſt de conceptione indiuidui. Nam ſicut in proiectione uel in caſu ſpermatis in matricem ſumitur potentia infortunii & dignitatis illius ſicut in primo lapide & in ciuitate. Nam cum primus lapis proiicitur in

Sumpto enim aſtrolabio in ſtellatæ noctis claritate per utrunq; mediclinii foramen polo perſpecto notet̃ gradum multitudo in qua ſteterit mediclinium: deinde procedat coſmimetra directe contra ſeptẽtrionẽ a meridie donec in alterius noctis claritate uiſo ut prius polo ſteterit altius uno gradu medicliniũ: poſt hoc mẽſus ſit huius itineris ſpacium: & inuenietur ſeptingentoꝝ ſtadiorum: deinde datis unicuiq; .cccl x. graduũ tot ſtadiis terreni orbis ambitus inuentus erit. Ex his autem iuxta circuli & diametri regulam terræ diameter ſic inueniri poterit. Aufer uigeſimam ſecũdam partem de circuitu terræ: & remanẽtis tertia pars hoc eſt octo milia. & cl xxxi. ſtadia & ſemis & tertia unius ſtadii erit terreni orbis diameter ſiue ſpiſſitudo.

UVA. BHSC. IyR_348

fundamento ſub tali aſcendente ille dominus aſcẽdens indicat qd de ciuitate: & iſte ſignificator ſe habet ad ciuitatem ſicut anima ad corpus:& homines illius ciuitatis conſequuntur naturam illius planetæ potiuſq; ſignificatorum:ſcilicet climatis & prouinciæ:ut patet in bononienſibus eius aſcendens fuit taurus:q; omnes uadunt cum gorgeriis:& dominæ impinguant colla earum:& quia Venus dominatur:iccirco omnes ſunt cantatores:tripudiatores:ſuppoſitores:& libenter ſolaciantur cum attinentibus mulieribus.Patet in ferrarienſibus cuius aſcendens fuit ſcorpio: & Martem habuerunt pro ſignificatore ædificationis. Dato q; ipſi ſint in climate Mercurii:bene conſequunt ſcientifica: ſed pl⁹ naturã Martis:iccirco omnes ſũt capitoſi:ſuperbi:& arrogantes:Et quia Mars eſt ſignificator nobilium: omnes nobiles uidentur: & ſemper erunt ibi dominia nobilium & magnatum. Vnde ſtudeatis filii habere cognitiones locorum:ideſt aſcendentia ciuitatum caſtrorum & uillarũ:ut dicit hermes:quia utilius eſt q̃ habere notitiam quantitatis terræ.

Capitulum ſecundum de circulis ex quibus ſphæra materialis componitur:& illa ſupercæleſtis quæ per iſtam imaginatur:componi intelligitur.

h ORum autem circuloꝝ:quidam ſunt maiores:quidã minores:ut ſenſui patet. Maior.n. circulus in ſphæra dicit᷑ qui deſcriptus in ſupficie ſphæræ ſuper eius centꝝ diuidit ſphærã ī duo æqualia. Minor uero qui deſcriptus in ſupficie ſphæræ eam non diuidit in duo æqualia:ſed in portiones inæquales. Inter circulos uero maiores primo dicendum eſt de æquinoctiali. Eſt igitur æquinoctialis circulus quidem diuidens ſphærã in duo æqualia ſecundum quãlibet ſui partem æquidiſtans ab utroq; polo:

h ORVM uero circuloruꝝ &c. Vt ſuperius dicebatur hæc eſt prima pars huius tractatus in qua tractat de decem circulis conſtituẽtibus ſphæram mundi. Et diuiditur iſta pars in tres. Nam in prima ponit diuiſionem ipſorum:& in ſecũda de eis determinat. ſecũda ibi. Maior autem circulus dicit de prima q̃ iſtorum circulorum quidam ſunt maiores & quidam minores: ut patet ad ſenſum. Iuxta quam partem debetis intelligere q̃ maioritas & paruitas circulorum poteſt intelligi altero duorum modorum:uno modo ratione quantitatis:alio modo ratione uirtutis influẽtiæ. Ratione quantitatis eſt influentiæ unus circulus maior altero:ut æquinoctialis maior ẽ q̃ ſint alii: ut patet tam in ſphæris ſeptem q̃ in aliis circulis. Et de iſta ītelligit auctor. Alio modo poteſt intelligi ratione uirtutis influentiæ. Nam quanto aliqua ſphæra maior tanto eſt excellentioris actionis. Nam octaua ſphæra. Sphæra Saturni:Iouis:& Martis:excellentiores imprimunt effectus q̃ ſphæra Veneris: Mercurii:& Lunæ. Nam planetæ ſuperiores dicuntur ponderoſiores:quia grandiores imprimunt effectus in iſto mundo. Alii tres inferiores dicuntur leuiores:quia leues effectus imprimunt in mundo reſpectu ſuperiorum. Iccirco ſuperiores planetæ dicuntur ſignificatores regum nobilium & magnatum. Inferiores uero popularium & minorum perſonarum:ut dicit Hermes primo de Spe. & de Lu. Magnorum principum ſuperiores planetas facias ſignificatores. Scribarum uero & ruſticorum inferiores:& planetam præcipue leuiorem:ideſt lunam. Maior autem & cætera. In iſta parte auctor ut dicebatur tractat de circulis in generali:& diuiditur iſta pars in duas. Nam primo tractat in generali. Secundo in ſpeciali. ſecunda ibi. Inter alios:& cætera. Prima diuiditur in duas. Nam primo oſtendit quid ſit circulus maior:& ſecundo quid ſit minor. ſecunda ibi. Minor & cætera. Dicit de prima q̃ circulus maior eſt ille in ſphæra qui poſitus eſt in ſuperficie ſphæræ diuidens ipſam in duo æqualia ſupra eius medium ſiue centrum. Minor & cætera. In iſta parte oſtendit quid ſit maior. Et dicit q̃ minor circulus eſt ille qui poſitus eſt in ſuperficie ſphæræ non diuidens ipſam in partes æquales: nec ſuper eius centrum:ſed magis in partes non æquales. ſubaudi:ut eſt zodiacus. Inter alios: &c. In iſta parte de circulis proſequitur terminando:& diuiditur iſta pars in duas. In quarum prima determinat de æquinoctiali. Et in ſecunda de zodiaco Secunda pars incipit ibi in fine lectionis. Eſt autem alius circulus & cætera. Prima diuiditur in duas. Nam primo ponit intemptum. & ſecundo p̃ ſequitur. Secunda ibi. Eſt autem æquinoctialis & cætera. Dicit de prima q̃ inter alios circulos maiores primo dicendum eſt de æquinoctiali:& eſt notum. Aequinoctialis & cætera. In iſta parte oſtẽdit quid ſit æquinoctialis:& diuiditur iſta pars in tres. Nam in prima diffinit æquinoctialem:& in ſecunda ponit quot modis dicatur. Et in tertia oſtendit quid ſit primus motus. Secunda ibi: & dicitur æquinoctialis. Tertia ibi. Et ſciendum & cætera. Dicit de prima parte q̃ æquinoctialis eſt circulus quidam qui diuidit Sphæram in duo æqualia: ideſt qui ſecundum quamlibet ſui partem æqualiter diſtant ab utroq; polo.

UVA. BHSC. IyR_348

Et dicitur. In ista parte ostendit quot modis dicitur æquinoctialis. posset tamen diuidi sed nō curo. Dicit q̄ æquinoctialis dicitur q̄ quomodo sol transit per illum quod est bis in anno. uidelicet in primo arietis & libræ est æquinoctium per uniuersum mundum. Eadem dicit ipse ratione appellatur æquator diei & noctis: quia adæquat diem artificialem cum nocte: & dicitur cingulus primi motus. Subaudi quia sicut cingulus uel coria diuidit corpus nostrum per medium: sic iste circulus diuidit sphæram per medium: ut superius dixi. Et sciendum est q̄ primus. In ista parte ut dicebatur ostendit quid sit primus motus: & diuiditur ista pars in partes quattuor. Nam in prima ostendit quid sit motus primus: & in secūda comparat istum motum motui minoris mundi: & in tertia ostēdit qd secundus motus: & in quarta oñdit quare æquinoctialis dicitur cingulus primi motus. Secunda ibi. Et dicitur motus. Tertia ibi. Secundus motus. Quarta ibi.

Deinde dicitur circulus &c. Dicit de prima parte q̄ est sciendū a nobis q̄ primus motus dicitur motus noni cœli sui ultimi: qui motus est ab oriente in occidentem iterato ab occidente in oriētem: & hoc est. Et dicit motus rationalis. Hic comparat motum & dicit q̄ iste motus primus dicitur rationalis ad similitudinem rationis qui est in microcosmo: ideſt in hoie: uel in minori mundo: qui quidem motus fit in homine uel in minori mundo: qui quidem motus fit quando consideratio est in creatore per creaturas insistendo in creatorem. Iuxta quam partem debetis intelligere ut intelligatis litteram q̄ sicut ī cœlo est dare duplicem motum scilicet primi mobilis qui dicitur rationalis: & motum planetarum qui dicitur irrationalis siue sensualis. ita in homine qui dicitur microcosmus: scilicet mior mundus. Nam in homine est motus rationis & motus sensus. Motus rationis est in homine a sua specie: & est in eo cū resoluit effectus in causas & creata in creatorem ibi. s. in creatorē existendo per modum status inquantū ipse est causa causaꝝ. Et hoc est q̄ dicit quomodo fit consideratio. i. intellectio de creatore per creaturas. i. per effectus in creatorem existendo. Est autē in cœlo motus planetaꝝ qui dicit irrationalis uel sensualis qui non est uniformis. Sed qñq̄ cōtra aqlonē declinat qñq̄ cōtra meridiē: iccirco dicit motus erraticus siue irrationalis. sic & in homine est dare motū sensus secūdū quē motū cōtingit errare. Vnde ad similitudinem huius dicitur motus orbiū inferioꝝ. Nam sicut sensualitas semp repugnat rationi & cōtra rationem & ratio cōtra sensualitatē. Sic orbes inferiores repugnant motui primi mobilis qui dicitur rationalis: & inferiorum motus dicitur irrationalis ideſt contra rationalis. Et sicut motus ratiōis regulat omnes motus sensuales: sic & motus primi mobilis regulat oēs orbes inferiores.

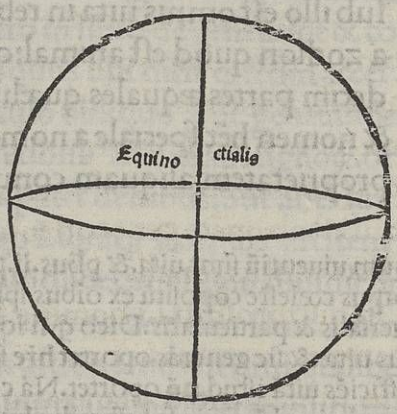
Et dicitur æquinoctialis: quoniam quando sol transit per illum: quod est bis in anno: in principio Arietis scilicet: & in principio libræ: est æquinoctium in uniuersa terra. Vnde etiam appellatur æquator diei & noctis: qa adæquat diem artificialē nocti. Et dicitur cingulus primi motus. Vnde sciendum q̄ primus motus dicit mo tus primi mobilis: hoc ē nonæ sphæræ siue cæli ultimi qui est ab oriēte per occidentē rediēs iteꝝ in oriētē: q̄ ēt dicit motus rōnalis: ad similitudinē motus rōnis qui ē in microcosmo. i. ī homine. s. qñ fit cōsideratio a creatore per creaturas in creatorē ibi sistendo. Secūdus motus firmamenti & planetarum cōtrarius huic est ab occidente per orientē iteꝝ rediens in occidētē: qui motus dicitur irrationalis siue sensualis: ad similitudinē motꝰ microcosmi: qui est a corruptibilibus ad creatorē iterū rediens ad corruptibilia. Dicit ergo cingulus primi motus: quia cingit siue diuidit primū mobile. s. sphæram nonam in duo æqualia æqui distans a polis mūdi. Vnde notandū q̄ polus mūdi q̄ nobis semp apparet: dicitur polus septētrionalis: arcticus uel borealis. Septētrionalis dicitur a septentriōe: hoc est minori ursa: q̄ dr̄ a septē & trion qd̄ ē bos: qa septē stellæ q̄ sūt in ursa tarde mouent ad modū bouis: cū sint ꝓpinq̄ polo. Vel dñr illæ septē stellæ septētriōes: quasi septē teriones: eo q̄ terūt ptes circa polū. Arcticꝰ qdē dr̄ ab arctos qd̄ ē maior ursa. Est. n. iuxta maiorē ursā. Borealis uero dr̄: qa ē in

Deinde dicitur &c. Hic ostendit quare æquinoctialis dicit cingulus. Et diuidit ista pars in duas. Nā in prima ostendit hoc: & in secunda tractat de polis mundi. secunda ibi. Vnde notandum q̄ poli. Dicit de ista parte q̄ æquinoctialis dicit cingulus eo q̄ diuidit primum mobile per medium: in duo æqualia æquæ distās a polis mūdi. Vñ notādū. In ista parte tractat de polis mūdi: & diuidit ista ps in ptes duas. Nā in prima tractat de polis absolute: & in secūda p cōparationē ad nos. scda ibi. Et isti poli. Ad hoc ista dicit in scda. nam in prima tractat de septentriōali: & in secūda de australi. scda ibi.

UVA. BHSC. IyR_348

Polus autem &c. Dicit licet iſta pars poſſet diuidi ſed non curo qđ eſt notãdũ ꝙ polus mũdi qui ap paret dicitur polus ſeptentrionalis uel borealis uel arcticus ſeptentrionalis dicitur a ſeptentrione. i. a maiori urſa quæ dicitur a ſeptem & trion ꝙ eſt quia ſeptem ſtellæ quæ ſunt in illo ſigno mouentur tarde ut bos quæ ſunt propinquæ polo uel dicitur ſeptentrionalis a ſeptem & triones ꝙ eſt terræ qa triunt ſeptem partes ſuas iuxta polum: dicitur arcticus ab arcos ꝙ eſt maior urſa quia eſt iuxta maiorem urſam dicitur borealis quia eſt in illa parte a qua uenit boreas. Circa q̃ partem debetis ſcire ꝙ

illa pte a q̃ uẽit boreas. Polus uero oppoſit⁹ dr̃ antarcti c⁹: q̃ſi cõtra arcticũ poſi t⁹ dr̃ & meridionalis qa expte meridiei ẽ: dr̃ ẽt au ſtralis: qa ẽ in illa pte a q̃ uẽit auſter. Iſta igit᷑ duo pũcta ĩ firmamẽto ſtabi lita: dicũt᷑ poli mũdi: qa ſphæ axẽ terminãt & ad illos uoluit᷑ mũd⁹: quo rũ un⁹ ſp nobis appet: re liqu⁹ uero ſp occultat᷑. Vñ uirgili⁹ ĩ prĩo georgi corum. Hic uertex nobis ſp ſublimis: at illum ſub pedi bus ſtix atra uident maneſq; profundi.



Autor dicit ꝙ dicitur borealiſ qa eſt a parte a qua uenit boreas. Vn de debetis ſcire ꝙ uẽti cauſantur ex ſignis ſecundum irradiationẽ planetarum. Nam aries leo & ſagittarius ſunt orientalia & eius flatus eſt ſubſolanus & dicit᷑ ſubſolanus quia ſub ſole oritur. i. in oriẽte. Tautuſ uirgo & capricornus ſunt ſigna meridiõalia eorũ uero uẽtus dr̃ auſtralis. Gemini libra & Aquarius ſunt occidentalia eoꝝ uero uẽtus ẽ occidẽtalis. Cancer Scorpio & piſces ſunt ſigna ſeptẽtriõalia eoꝝ uẽtus ẽ ſeptẽtriõalis: & p̃cipue iſte ć uẽtus lunæ eo ꝙ luna ẽ ĩ cor ſeptẽtrionis. Vnde ſcdm ꝙ planetæ & ſpecialiter luna tenet aliquẽ iſtorũ ſic mouet flatus ab illa pte. Polus autem. ĩ iſta parte tractat de ſeptentrionali & dicit ꝙ polus oppoſitus dicitur antarcticus. ſ. contra antarcticum poſitus dicit᷑ auſtralis quia uerſus partem illam a qua uenit auſter dicit᷑ meridionalis quia eſt ex parte meridiei.

De zodiaco circulo.

ST alius circulus ĩ ſphæra qui ĩterſecat æquinoctialẽ & ĩterſecat᷑ ab eo dẽ ĩ duas ptes æq̃les: & una ei⁹ medietas declinat uerſus ſeptẽtrionẽ

e

Iſti duo & cætera. In iſta parte tractat de polis in comparatione ad nos: & diuiditur iſta pars in tribus nam in prima cõparat & in ſecunda hoc cõfirmat auctoritate Virgilii. ſecunda ibi. Vnde Virgilius. Dicit de prima parte ꝙ iſti poli ſunt poli mundi qui terminãt axem. i. lineam imaginatam ſphæræ & ad illos uoluitur mũdus & unus ſemper apparet nobis & alius ſemper occultatur. Vnde Virgilius. Hic uertex ideſt polus artificialis ſemper ſublimis nobis ad illum ideſt polum antarcticum ſub pedibus ſtix atra ideſt in inferno tenet maneſq; profundi ideſt animæ infernales: & hoc eſt ꝙ dicit.

ST autem & alius circulus & cætera. Poſtq̃ autor̃ in ſuperiori parte tractauit de circulo æquinoctiali in iſta parte tractat de zodiaco: & diuiditur iſta pars in tribus: nam ĩ prima tractat de eo quantum ad ſubſtãtiã. & in ſecunda quantũ ad nomen. & in tertia oſtendit nomina & numerum ſignorum quæ in ipſo reperiuntur. ſecunda pars incipit ibi. Et dicitur circulus &c. Tertia incipit ibi. Nomina autem ſignorum &c. Dicit de iſta parte ꝙ circulus zodiacus eſt alius ſubau. diuerſus qui interſecat æquinoctialem & interſecatus eſt ab æquinoctiali in duas æquales partes & una medietas eius declinat uerſus ſeptẽtrionem & alia uerſus meridiem ſiue auſtrum. Circa iſtam partem debetis ſcire ꝙ zodiacus poſitus fuit obliquæ in cœlo ut recte ſtaret ſupra partem terræ quæ habitatur & hoc eſt de ſeptentrione in auſtrum. Nam iſte circulus eſt uita omnium qui in mundo ſunt ut dicit Yparcus de uigore naturæ zoe ideſt circulus animalis uel zodiacus uita eſt & cor animalium & omnium quæ in mundo. Iuxta ꝙ debetis intelligere ꝙ circulus iſte dicitur eſſe uita non formaliter ſed ſubiectiue: nam ſigna quæ in ipſo ſunt non formaliter agunt ſed per planetas ſeptem: quia ſicut ſe habet forma ad materiam ſic ſe habẽt radii planetarum ad ſigna: unde uita eſt omnium mundanorum informatus ex radiis planetarum. Præterea dicebat Yparcus ꝙ eſt uita & cor animalium: quia ſicut cor informatũ uirtute uitali ſe hẽt ad mẽbra nr̃i corporis eo qđ ipm eſt cã & principiũ motus & cõparationũ q̃ ĩ nobis: ſic & iſte circulus zodiacus iformat⁹ radiis & ſtellaꝝ erraticaꝝ dr̃ uita oĩum q̃ ĩ mũdo: & hoc ẽ ꝙ dicebat almãſor ĩ ſuis amphoriſmis: ſigna ſignificãt corpa: plãeta uero ea q̃ mouẽt corpa qa ſicut plãetæ ſignificãt naturas q̃ formæſũt ĩ nobis ſic ſignificãt corpa q̃ materiæ ſũt ĩ nobis.

UVA. BHSC. IyR_348

Et dicitur circulus &c. In ista parte tractat de zodiaco quantum ad eius denominationem. Et diuiditur ista pars in partes quinq; secundum q̄ quinq; modis denominari potest. Secunda ibi. Vel dicitur &c. Tertia ibi. Vel propter dispositionem. Quarta ibi. Iste idem &c. Quinta ibi. Vel obliqu⁹ circulus. Dicit de prima parte q̄ circulus iste zodiacus dicitur a ζion q̄ est uita: quia secundum motū planetarum sub ipso subaudi: inquantū planetæ informāt est uita oīs in rebus inferioribus. Circa istā partē solet esse una dubitatio cōis: utrū. s. circulus zodiacus cū aliis sit cā uitæ in istis inferiorib⁹: & uidetur q̄ nō unica tōne. Ná generās hēt spēm generati si corpora cœlestia eēnt cā uitæ istoꝝ inferiorū: sequereť necessario ipsa ptici pare uitā eādē scdm spēm. Sed ħ est impossibile: qa uita cœlestium informareť rebus nō naturalibus ut somno & uigilia: quiete & motu: quare nō sunt uita istoꝝ inferioꝝ. In oppositū est Hermes primo de spe. & de luce qui ad litteram sic dicit. Agens uniuersale & significatrix præter primā naturā oīum uiuentiū sunt uita. & p̄bus. ii. physicoꝝ dicit q̄ homo generat hoīem ex materia: & sol. s. totum corpus cœleste cōpositū ex oībus sphæris: & multi alii quos dimitto Dico ad qōnē q̄ cā est duplex uniuersalis & particularis. Dico q̄ si loquamur de cā particulari ipsa ē cā efficiens īmediata & ꝓxima ipsius uitæ: & sic generās oportet hīe spēm generati. Si uero loqmur de cā cœlesti siue uniuersali: ut est efficiēs uitā istud nō oportet. Ná cœlestia & p̄cipue sol & luna sūt cā cōseruatōis istoꝝ inferioꝝ: ut alias dixi uobis: quia sol est radix luminis & cœlestia corpora agunt per lumen & lumā subiectiue in se includat uirtutes oīum planetaꝝ: ut superius dixi quare &c. Debetis uos aliud noscere q̄ secundū materiā & uerā fidē iste circulus formatus in zodiaco ex radiis planetarum licet sit causa uitæ: tamen nō est causa uoluntatis nostræ nec intellectus nisi dispositiue: & sic teneo & credo uere: quanuis alii astrologi contrarium teneant dicentes: q̄ omnia generata & corrupta & renouata in mundo inferiori generabili & corruptibili habent causas efficientes in mundo superiori: & in generabili & in corruptibili: & probant sic. Omne quod est primus in potentia deinde exit in actum per aliquod actuale exit de potentia in actum. Sed omnia generata corrupta & renouata in mundo inferiori & actus electionis liberi arbitrii prius fuerint in potentia q̄ in actu per aliquod actuale q̄ semper est unico modo se habens: sed in operatione ad effectum aliter & aliter se habēs nec esse est in effectum deduci. Corpora uero cœlestia sunt semp in seipsis uno modo se habentia & renouantia ista inferiora scdm situm uel scdm cōparationē situalē: nec in uniuersalitate mundi sensibilis: aliud a corporibus cœlestibus repitur sic se habens medium. est q̄ omnia generata corrupta & renouata: & actus uoluntarii per uirtutem cœlestium corporum generantur corrumpuntur & renouantur. Istam rationem ego destruam in cengłosis centiloquii primo uerbo ubi locum habebit. Vel dicitur &c. Iste circulus dicitur alio modo a zodias q̄ est animal: quia cum diuiditur in duodecim partes quælibet pars signum appellatur & habet nomen speciale alicuius animalis propter aliquam proprietatem conuenientem tam ipsi q̄ animali. Circa istam partem debetis scire q̄ autor dicit q̄ quælibet pars signum appellatur: & habet nomen speciale alicuius animalis propter aliquam proprietatē conuenientem tam ipsi q̄ animali. Vnde aliqui dicunt q̄ aries dicitur ex quadam similitudine: quia sicut aries in æstate iacet in dextro latere: & in hyeme in sinistro: sic sol cum est in ariete dicitur esse in sinistro cœli. Et taurus dicitur quia cum sol est in tauro eleuat cornua radiorum suorum & reddit terram arabilem. Gemini dicitur eo q̄ sol stat in illo signo duobus diebus plusq̄ in alio signo. Cancer dicitur: quia sicut cancer retrocedit: sic sol cum est in cancro retrocedit ab ascensu suo. Leo dicitur: quia sicut leo ex parte anteriori est calidæ complexionis: & pars posterior est frigida: sic sol cum erit de mē se augusti in principio facit calorem & in fine frigus. Virgo dicitur: quia sicut uirgo non parit: sic mēsis septembris q̄ sol est in uirgine nihil oritur. Libra dicitur quia cum sol est in illo signo ponderat & æquat diem cum nocte: & sic de aliis dando proprietatem suam. Sed cum istud qđ isti dicunt nō causet errorem in scientia: iccirco non improbo. Sed ueritas est ista secundum q̄ ponit Moyses Arabi. Omnis species in mundo habet stellam respicientem & conseruantem ipsam in esse suo: subaudi per uirtutem diuinam: ideo stellæ quæ sunt in ariete gubernant & respiciunt arietem in hoc mundo: & sic de aliis. Nam signa rationabilia siue humana: quæ sunt gemini: uirgo: & medietas sagittarii respiciunt rationalitatem humanitatis. Et illi qui habent ista signa per ascendentem: rationabiles sunt ut plurimum: & libenter conuersantur cum hominibus. Illi uero qui habent ista signa siluestria abhorrent cum hominibus conuersari: & uadunt libenter soli ut feræ: nec uolunt associari. Et hoc est quod dicit autor propter proprietatem conuenientem tam ipsi q̄ animali.

alia uersus austrum: & dicitur iste circulus zodiacus a zoe quod est uita: quia secūdum motum planetarum sub illo est omnis uita in rebus inferiorib⁹. Vel dicitur a zodion quod est animal: quia cum diuidatur in duodecim partes æquales quælibet pars appellatur signū: & nomen hēt speciale a nomine alicui⁹ animalis: ꝓpter proprietatem aliquam conuenientem tam ipsi q̄ aīali.

UVA. BHSC. IyR_348

Vel propter diſpoſitionem &c. Hic oſtendit alium modum denominationis: & dicit q̄ pars iſtius zodiaci poteſt nominari ſecundum diſpoſitionem ſtellarum fixarum: uel in illis partibus repertarum quæ ſunt ad modum animalium. Iuxta q̄ debetis intelligere q̄ omnis ſtella præter planetas aut eſt in ſigno aut de ſigno. Vnde ſunt aliquæ ſtellæ de quibus multotiens dixi uobis quæ in diuerſis partibus & ſignis ſunt ſituatæ quæ cauſant & figurāt formas animalium & humanorū. Nam in ariete. ſ. in pria facie aſcendit quidam iuuenis: & ſic diuerſæ figuræ ſunt in cœlo ſub quibus multæ fiunt imagines ad omnia quæ uolumus operari. Iccirco dicebat Ptholomæus in cē-tiloquio. Vultus huius ſæculi ſub iecti ſunt uultus corporum ſuperiorum: ideo ſapientes qui imagines faciebant ſtellarum introitū ī cœleſtes uultus inſpiciebāt: & tūc operabātur q̄ debebāt de imaginibus ſcdm oīum ſniam in centiloquio dicā uobis. Iſte aūt circulus hic oñdit duplicē modum denominatōis circuli zodiaci. & dicit q̄ iſte circulus uocatur latine ſignifer uel obliquus: quia obliq̄ ad axem fert ſignum. Sicut dicit Ariſt. in. ii. de generatōe & corruptione ubi dicitur q̄ ſecundū acceſſum uel receſſū planetarū p̄ circulum obliquū fiunt generatiōes & corruptōes in rebus īferioribꝰ.

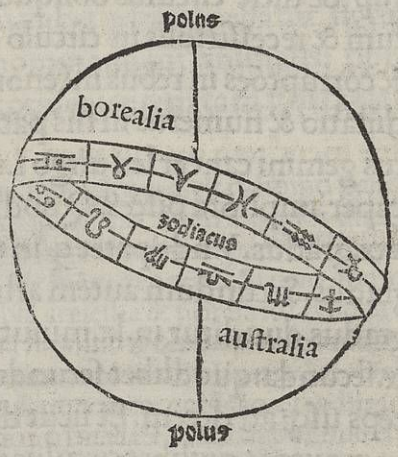
Vel propter diſpoſitionem ſtellarum fixarū in illis partibus ad modum huiuſmodi animaliū. Iſte uero circulus latine dicit̄ ſignifer: quia fert ſigna: uel quia diuiditur in ea. Ab Ariſtotele uero in libro de generatōe & corruptōe dicit̄ circulus obliquus ubi dicit q̄ ſcdm acceſſum & receſſū ſolis in circulo obliquo fiūt generatiōes & corruptōes in rebus inferioribꝰ. Noīa aūt ſignorū. ordinatio & numerus in his patēt uerſibus. Sūt aries taurus gemini cancer leo uirgo Libraq̄ ſcorpius arcitenēs caper amphora piſces. Quodlibet aūt ſignū diuidit̄ in xxx. gradus. Vnde patet q̄ in toto zodiaco ſunt. cccl x. gradus. Secundum autem aſtronomos iterum quilibet gradus diuiditur in. lx. minuta: quodlibet minutum ī lx. ſecunda: quodlibet ſecundum in. lx. tertia: & ſic deinceps uſq̄ ad decem. Et ſicut diuiditur zodiacꝰ ab aſtronomo: ita & quilibet circulus in ſphæra: ſiue maior ſiue minor in partes conſimiles. Cum omnis etiam circulus in ſphæra p̄ter zodiacū intelligatur ſicut linea uel circū ferētia: ſolꝰ zodiacꝰ ītelligit̄ ut ſupficies hñs ī latitudīe ſua. xii. gradus. de cuiuſmodi gradibus iā locuti ſumꝰ.

Noīa uero ſignorū. In iſta parte oſtendit noīa numerū ſignorū: & dicit q̄ in his uerſibus continetur numerus & ordinatio ſignorū. eſt Aries. Taurus. Gemini. Cācer. Leo. Virgo. Libra. Scorpius. Arcitenens. i. Sagittarius. Caper. i. Capricornus. Amphora. i. Aquarius. Piſcis. Iuxta q̄ debetis intelligere ut poſſitis ſoluere q̄ ſolet q̄ri multotiēs: quare iſta ſigna nō fuerūt numero niſi. xii. Secūdo cū forma circularis nō hēat aliq̄d loco principii: cur ab ariete dī initiari & a piſcibus finiri. Dico ad primū q̄ deus & natura agens uirtute ipſius dei benedicti: nō facit fruſtra nec in neceſſariis deficit: ſed cū oē q̄ eſt ſub ſphæra cōponat̄ ex q̄tuor elemētis: & quattuor ſunt triplicitates ſtellarū. ſ. xii. ſigna q̄ ipſa elemēta regulāt & diſponūt. Iccirco. xii. fuerūt ſigna nō planeta. Nā Aries: Leo: & Sagittarius eſt triplicitas ignea. Capricornus: Taurꝰ: & Virgo eſt triplicitas terrea. Cancer: Scorpio: & Piſcis eſt triplicitas aq̄a. Gemini: Libra: & Aquarius eſt triplicitas aerea. Iccirco non fuerunt iſta ſigna plura nec pauciora. De ſecundo dico q̄ aries eſt prīcipium: & piſcis eſt finis circuli zodiaci. Nam calidus eſt principium generationis & motus animatorum & frigidum principium corruptionis rerum. Eſt autē in rebus iſta generatio & ultra corruptio. Iccirco ab ariete q̄ eſt calidum ſignum ſub quo cum intrat ſol omnia uegetabilia pululant & incipiunt renouari. Et in piſcibus frondes totaliter admittunt. Iccirco ab ipſo ariete fuit principium circuli zodiaci & finis fuerunt piſcis. Aliæ ſunt opiniones multæ: ſed ſi uultis iſta cōplete legatis libros quos fecit Albumaſar: & omnia uidebitis ſeriatim. Quodlibet &c. Conſequenter ſequitur pars iſta ī qua eligit ex diuiſione ſignorum quantitatem zodiaci. Et diuiditur iſta pars in partes duas. Nam in prima ex diuiſione ſignorum eligit quantitatem zodiaci: & in ſecunda tractat de linea enclyptica. ſecūda ps incipit ibi. Linea uero enclyptica. Prima diuiditur in duas. Nam in prima facit quod dictum eſt: & in ſecunda remouet errorem ſecunda ibi. Vnde patet &c. Dicit de iſta parte q̄ qudolibet ſignū diuiditur in triginta gradus. Et quilibet gradus diuiditur in ſexaginta minuta. Et quodlibet minutum in ſexaginta ſecunda. Et quodlibet ſecundum in ſexaginta tertia: & ſic quouſq̄ ueniatur ad athoma. Et dicit q̄ ſicut diuiditur zodiacus ab aſtonomo: ita diuiditur circulus quilibet ſiue ſit maior ſiue minor in partes conſimiles. Item cum omnis ſphæra. In iſta parte concludit latitudinem quantitatis zodiaci: & dicit q̄ cum omnis ſphæra intelligatur ſicut linea uel circunferentia. Solus zodiacus intelligitur ut ſuperficies habens duodecim gradus in latitudine: de cuius gradibus iam ipſe fuit locutus.

UVA. BHSC: IyR_348

Vnde patet &c. Hic remouet errorem & dicit q̄ ex his patet q̄ quidam non uendunt in astrologia dicentes q̄ signa sunt quadrata nisi abutantur nomine & appellent illud quadratum q̄ quadrangulum quia signum habet.xxx.gradus in longitudine & latitudine.xii. ergo cum longitudo sit maior latitudine non erit aliquod signum quadratum subaudi: quia quadratum constat ex omnibus lateribus æqualibus: quadrangulus uero non: & hoc est q̄ dicit. Linea uero diuidens &c. Postq̄ autor in superiori parte ostendit quantitatem zodiaci secundum lōgitudinem & latitudinem. In ista parte determinat de linea eclyptica. Et diuiditur ista pars in partes duas. Nam in prima tractat de ipsa: & i secunda dat quædam documenta. Secunda ibi. Pars uero zodiaci. Dicit de ista parte q̄ linea ista descripta circulariter i circuitu zodiaci diuidens quantitates ipsius lateris zodiaci in duas partes æq̄les: ita q̄ cū tota latitudo ipsi⁹ sit xii. graduū dimittit sex ex una pte: & sex ab altera: linea talis dicit eclyptica. Quoniam quando sol &c. In ista parte reddit causam quare dicitur eclyptica. Et diuiditur ista pars in tres. Nam in prima facit hoc ostendendo per effectum in sole & luna. & in secunda ostendit concludendo eclypsim lunæ quid sit. Et in tertia tractat de qualitate motus solis sub zodiaco. Secunda ibi. Vnde eclypsis. Tertia ibi. Sol autem semp. Dicit de ista parte q̄ quando sol & luna directe sunt sub ipsa linea siue in superficie contingit solem aut lunam obscurari: obscuritatē solis contingit ut si in nouilunio & luna directe interponatur inter aspectus nr̄os & corpus solis obscuritatē lunæ cōtingit in plenilunio quando sol lunæ opponit linealiter: & terra in medio opponitur diametraliter. Vnde eclypsis. In ista parte cōcludit notificādo eclypsim lunæ. & dicit q̄ eclypsis lunæ non est aliud q̄ interpositio terræ inter solem & lunam. Circa istam partem debetis intelligere q̄ obscuritas solis & lunæ potest fieri tribus modis. s. diuine: naturali: & artificialiter. Diuina ut fuit illa i passione xp̄i: quia potētia diuina pōt qñ uult mutare ordinē naturæ de potētia. s. absoluta. Naturaliter: ut qñ luna & sol diametraliter sub ista linea cōiungitur q̄ ei nulla sit latitudo: & de ista intelligit autor. Artificialiter: sicut cū elitropia. Nā ut dicit Euax rex arabū in libro de lapidibus. Elitropia est qdā lapis magnus cuius color est uiridis: & habet sanguineas guttas & multas proprietates quas nunc dimitto. Sed illam dico q̄ facit ad propositum. Nā si sub tecto ubi sit sphæra solis ponatur in concha plena aqua: ita q̄ sphæra solis in aqua tāgat ipsam: subito uapores ascēdūt & multiplicātur q̄ obumbrāt totū orizōtē: & p cōsequēs solē in illa ciuitate. Vñ multi fatui dicūt q̄ obscuritas q̄ fuit in passione xp̄i fuit facta in ierusalē uirtute elitropiæ & nō diuine. Alii dicūt q̄ fuit stella comata q̄ uocat a Ptho. milex q̄ est ex cōplexione Veneris: & est magna admodū lunæ: & habet crines & radios suos infundit se retro & circuit.xii. signa quæ q̄do apparet: ut dicit Ptho. insurgūt mutātes leges antiquas: & leges adducūt nouas: & ista cometa nocet regibus & pr̄cipibus atq̄ potētibus cū apparet. Alii dicunt q̄ illa eclypsis fuit naturaliter & nō miraculosa: nā dicūt q̄ cū uenus & mercurius semper sequūtur solē iterpositi fuerūt iter aspectū solis & lunæ: quia tūc luna erat i decio gra. libræ: & sol erat i decio gra. arietis: ideo obscuratus fuit sol & luna: sed istas opiniōes & alias soluam i fine istius tractatus ubi magis hñt locū si deo placuerit. Aliā ē q̄ debetis hic noscē q̄ obscuritas luminariū sp i mūdo denotat detrimētū: uñ dicit Ypar cus i libro detrimēti naturæ, terreāt aīalia & p̄cipue ratiōis cū entiū p̄is & mr̄is radioꝝ uidet̄ deficere pulcritudo. Iuxta qd debetis scire q̄ cōtribulatis causis cōtribulant causata: nā sol ē origo uirtutis uitalis. luna ē origo uirtutis naturalis: saturnus uirtutis retētiuæ: iupiter uirtutis augmenti: mars uirtutis irascitiuæ: uenus uirtutis appetitiuæ: mercurius uirtutis cogitatiuæ: sed cū uita cōsistat p uirtutes uitales & naturales. Iccirco dicit terreāt aīalia: & cū mercurius semp comitet solē q̄ est origo cogita-

Vnde patet q̄ quidam mentiuntur in astrologia dicētes signa esse quadrata: nisi abutentes nomine idem appellent quadratum & quadrāgulum: signum enim habet.xxx.gradus in longitudine.xii. uero in latitudine.



Linea autem diuidens zodiacum i circuitu ita q̄ ex una parte sui relinquat sex grad⁹: & ex alia parte alios sex dicitur linea eclyptica: quoniam quādo sol & luna sunt linealiter sub illa: cōtingit eclypsis solis aut lunæ. Solis: ut si fiat noui lunium & luna interponatur recte inter aspectus nostros & corpus solare. Lunæ: ut in plenilunio qñ sol lunæ oppoīt diametraliter. Vñ eclypsis lūæ nihil aliud est: q̄ iterpositio terræ iter corp⁹ solis & lunæ:

UVA. BHSC. IyR_348

tiue cum obſcuratur ſol ex coniunctione lunæ. Mercurius eſt in illa coniunctione: iccirco ~~addidit & animalia rationis~~: quia Mercurius recipit contribulationem ex compaſſione: iccirco cauſat detrimentum in cogitatiua uirtute. Effectus autem particulares quos denotat eclypſis tam ſolis q̃ lunæ: hic nõ pono cum non ſit locus. Sed unum aliud debetis ſcire q̃ color eclypſis nõ eſt niſi color aeris: ut dicit Ptholomæus in ſecundo quadripartiti ubi docet cognoſcere planetam qui diſponit mundus hora eclypſis per colorem aeris: & dicit q̃ ſi color aeris fuerit niger uel ſubuiridis dominatur Saturnus. Si fuerit ſubalbidus Iupiter dominatur. Si fuerit rubeus Mars. Si aureus uel citrinus Venus. Si uarii coloris dominatur Mercurius.

Sol quidem ſemper decurrit ſub eclyptica: omnes alii planetæ declinant uel uerſus ſeptentrionem: uel uerſus auſtrum: quandoq; autem ſunt ſub eclyptica. Pars uero zodiaci quæ declinat ab æquinoctiali uerſus ſeptentrionem dicitur ſeptentrionalis: uel borealis: uel arctica Et illa ſex ſigna quæ ſunt a principio arietis uſq; in finem uirginis dicuntur ſigna ſeptentrionalia uel borealia. Alia pars zodiaci quæ declinat ab æquinoctiali uerſus meridiem dicitur meridionalis: uel auſtralis. uel antarctica. Et ſex ſigna quæ ſunt a principio libræ uſq; in finem piſcium dicuntur meridionalia uel auſtralia.

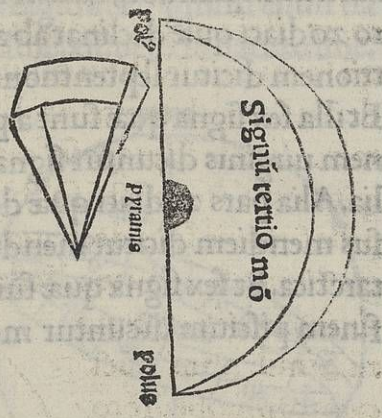
Deinde cum dicit. Sol autem ſemper: & cætera. In iſta parte tractat de qualitate motus ſolis ſub circulo zodiaco. Et dicit q̃ ſemp currit uel mouetur ſub iſta linea eclyptica: ſi alii planetæ declinãt uerſus ſeptentrionem uel uerſus auſtrum: & quandoq; ſub iſta linea. Iuxta quam partem debetis ſcire q̃ ſicut dicit Meſalach in libro de cauſis orbium unus planeta eclypſat alterum: ut luna eclypſat Mercurium: quandoq; inter eos non eſt latitudo: & luna Mercurium: quia quandoq; nulla eſt latitudo ut uidiſtis in hoc anno q̃ luna erat in luna in parte non illuminata. Sed Venus & Mercurius non poſſunt eclypſare ſolem: quia ſicut Meſalach in præallegato libro. Venus & Mercurius cum ſunt ſub ſole in uno gradu in longitudine ſunt longiores q̃ eſſe poſſunt in latitudine. Pars uero zodiaci: & cætera. In iſta parte ut ſuperius dicebatur dat quædam documenta. Et diuiditur iſta pars in duas. Nam in prima dat documentum de diuiſione zodiaci in latitudine per æquinoctium. Et in ſecunda qualiter planeta dicitur eſſe in ſigno. Secunda pars incipit ibi. Cum autem ſol dicitur in ariete & cætera. Prima pars poſſet diuidi ſed non curo: totum legatis ſimul Dicit q̃ pars zodiaci quæ declinat a circulo æquinoctiali uerſus ſeptentrionem dicitur ſeptentrionalis uel borealis uel arctica. Et illa ſex ſigna quæ ſunt a principio arietis uſq; ad finem uirginis dicũtur ſeptentrionalia ſigna: & alia pars zodiaci dicitur meridionalis uel auſtralis quæ declinat ab æquinoctiali uerſus meridiẽ & ſex ſigna quæ ſunt a principio libræ uſq; in fine piſcium dicuntur meridionalia uel auſtralia. Circa iſtam partem debetis notare q̃ iſta eſt diuiſio totius circuli zodiaci q̃ ſex ſigna ſunt ſeptentrionalia & ſex auſtralia. Iuxta q̃ eſt intelligendum ſecundum q̃ dicit Meſalach in libro de uirtute motoris dignior pars zodiaci eſt aquilonis: eo q̃ eſt in ipſa regnum ſolis & lunæ: & ambo rum exaltationes quæ principaliſſimæ ſunt cauſa uitæ. Nam cum ſol fuerit in ariete omnia renouantur: quæ ſua exaltatio eſt eterna: & in iſta parte zodiaci oriuntur illi qui uniuerſæ terræ dominantur utputa gratia ſolis & lunæ. ut dicit Ptholomæus octauo de ac.ſe. Et Almanſor in ſuis amphoriſmis. Cum unum quodq; luminarium: ſcilicet ſolis & lunæ fuerit in corde exaltationis in dominio & liberum ab infortunio erit natus rex totius ſæculi: & hæreditabit ſemen ſuum ſuper terram: & ipſam longo tempore poſſidebit. Aliud debetis notare q̃ planetæ diuerſicantur in influẽtia in una parte zodiaci & in alia. Vnde Ioannes Damaſcenus in ſuis amphoriſmis ſecundum mutationes ſtellarum in longitudine & latitudine uitia & naturæ conſuetudines mutantur & diuerſitatem in aere faciunt: ut ponit Albumaſar in reuolutionibus annorum mundi. Et etiam luna habet in meridie proprietatem mirabilem: ut dicit Hermes primo de ſpe. & de luce. Cum luna fuerit meridionalis deſcendens in Scorpione uel in piſcibus: non incipias laborare: cito enim huius fabrica diruetur. Aliud debetis ſcire q̃ ciuitas dicitur ſeptentrionalis uel auſtralis dupliciter. Vno modo ratione ſitus eo q̃ ipſa ſituata ẽ ſub parte illa. Alio modo dicitur ſeptentrionalis uel auſtralis ratione ſigni ſub quo fuit ædificata. Vnde cum dixi uobis in meis prophetiis q̃ hoc erit in partibus Aquilonis: ideſt in illis ciuitatibus quæ ædificatæ ſunt ſub aliquo ſigno ſeptentrionali: & non in ciuitatibus quæ ſituatæ ſunt ſub parte illa. Nã in auſtro ſunt ciuitates ſeptentrionales: & in ſeptentrionale ſunt ciuitates auſtrales: & hæc eſt ratio. Quare in una ciuitate in uno anno eſt mortalitas: fames: & terremotus. Et in alia quæ non diſtat p uiginti miliaria eſt ſalus gentium fertilitas & quies. Hoc ut dixi uobis non eſt niſi propter diuerſitatẽ ſtellarum ſub quibus fuerunt ipſæ ciuitates ædificatæ. Deinde cum dicit.

UVA. BHSC. IyR_348

Cū ſol eſt in ariete. In iſta parte dat documētū qūo dicaſ planeta eſſe in ſigno. Iſta pars poſſet diui-
di: ſed nō curo: legatis totū ſimul. Dicit q̄ ſol ſiue planeta eſſe in ſigno dicit quattuor modis. Vno mō
accipiēdo in ꝑ ſub ſcd̄m q̄ iā ipe accepit. In alia ſignificatōe dr̄ ſignū q̄drilatere pyramus: cui⁹ latitudo
eſt ſupficies quā appellamus ſignū & pūctus ſiue acuties eius eſt in centro terræ exēpli gratia dato q̄ a
quolibet latere ſupficiei arietis ducaſ linea q̄ cū uenit ī cētro deſcribet corpus quadrilatere pyramida
le: cuius baſis ſiue latitudo ē ſupficies quadrāgula. Angulus uero ī quo lineæ cōiūgunt in cētro é uer
tex ſiue acuties: ut patet in figura
maginali: & hoc mō planetæ dr̄
eſſe in ſignis. Tertio modo dicūt
planetæ eſſe in ſigno ut intelligā
tur ſex circuli trāſeūtes ſup polos
zodiaci p principia. xii. ſignoꝝ. &
iſti circuli diuidūt totā ſupficiem
ſphæræ in. xii. ptes latas. ſ. in me-
dio & ſtrictiores iuxta finē q̄libet
talis pars dr̄ ſignū & nomē ſpāle
hēt a noīe illius ſigni q̄ includiſ
inter illas lineas: & ſcd̄m iſtā acce
ptionē ſtellæ q̄ ſunt iuxta polos
dicunt eſſe in ſigno: & iſto modo
accipiēdo ſignū eſt ſola ſupficies
Quarto & ultimo modo planeta
dicit eſſe in ſigno: ut ſi intelligaſ
eſſe quoddā corpus: cuius baſis ē
ſignū ſcd̄m q̄ ipſe accepit. ultio. ſ.
in tertio mō. acutū uero eius ſit ſu
pra axē zodiaci tale in q̄rta ſigni-
ficatōe dr̄ ſignū ſcd̄m quā ſignifi-
cationē totus mūdus diuiditur ī
xii. partes æquales: & ſic q̄cq̄d eſt
in mūdo. ſ. a ſupficie firmamenti
uſq; ad terrā dicitur eē totū in ſi-
gno: & hoc eſt quod dicit.

VNT aūt alii duo circuli:
ſ &c. Poſtq̄ aūt autor in ſu-
periori pte tractauit de li-
nea eclyptica & de acceptōe ſigni
In iſta pte tractat de coluris: & di-
uiditur iſta pars in duas. Nam in
prima dat intentū: & in ſecūda, p.
ſequitur. ſecunda pars incipit ibi.
Dicitur aūt. Dicit de iſta parte q̄
ſūt alii duo circuli maiores ī ſpha
qui dicūtur coluri: officium quo
rum eſt diſtīguere ſolſtitia & æq
noctia. Dicitur autē. In iſta par
te proſequitur: & diuiditur iſta ps
in duas. Nam in ipſa proſequitur
intentum determinādo de colu-
ris in generali. Et in ſcda in ſpāli.
& ſcda pars incipit ibi. Colurus
igit trāſiēs &c. Dicit de iſta parte
q̄ colurus eſt dictus a colon græ
ce qd̄ eſt mēbrū: & uros q̄ eſt bos ſilueſter: qa ſicut cauda bouis ſilueſtris erecta facit ſemicirculum nō
pfectū: ſic colurus ſp apparet nobis impfectus: quia tātū urat eius medietas apparet ſubaudi: nō q̄ in ſe
ſcd̄m totū ambitū nō ſit circularis. ſed quia illa pars alterius poli quā interſecat nunq̄ uideſ a nobis.
Iuxta q̄ debetis intelligere q̄ hyparcus in libro de ierarchiis ſpirituū aliter interp̄tatus ē coloꝝ. & dr̄
q̄ color dr̄ a colon qd̄ eſt mēbra & uro. ris. quia ſpūs qui ſunt in coluris. ſ. incubus & ſuccubus offīn

Cum aūt dicit q̄ in ariete eſt ſol uel in alio ſigno. Sciē-
dū q̄ hæc p̄poſitio in ſumitur pro ſub ſecūdū q̄ nūc ac
cipimus ſignū. In alia aūt
ſignificatōe dicitur ſignū
pyramis quadrilatera: cu
ius baſis eſt illa ſuperfici-
es quā appellamus ſignū:
uertex uero eius eſt in cen
tro terræ. Et ſecundū hoc
proprie loquendo poſſu-
mus dicere planetas eſſe ī
ſignis. Tertio modo dicit
ſignū ut intelligaſ ſex cir-
culi trāſeūtes ſup polos zodiaci & p principia. xii. ſignoꝝ
Illi ſex circuli diuidūt totā ſupficiē ſphæræ in. xii. ptes
latas ī medio: arctiores uero iuxta polos zodiaci: & q̄li-
bet pars talis dicitur ſignū & nomē habet ſpeciale a no-
mine illius ſigni quod ītercipitur īter ſuas duas lineas.
Et ſecūdū hāc acceptionē: ſtellæ q̄ ſunt iuxta polos di-
cunt eſſe in ſignis. Itē intelligaſ corpus quoddā: cuius
baſis ſit ſignū. ſecūdū q̄ nūc ultimo accepimus ſignū:
acumē uero eius ſit ſup axē zodiaci. Tale igit corpus ī
quarta ſignificatōe dicitur ſignū: ſecundū quā accepti
onē totus mūdus diuiditur ī. xii. partes æquales q̄ dr̄
ſigna: & ſic q̄cq̄d ē in mūdo eſt in oliquo ſigno.



De duobus coluris.

VN Taūt alii duo circuli maiores ī ſpha q dr̄
ſ coluri: quoꝝ officiū eſt diſtinguere ſolſtitia &
æqnoctia. Dr̄ aūt colurus a colon græce qd̄ eſt
mēbrū: & uros qd̄ eſt bos ſilueſter: qa quēadmodū cau
da bouis ſilueſtris erecta q̄ eſt eius mēbrū facit ſemicir
culū &. ō pfectū: ita colurus ſp apparet nobis īpfect⁹:
qm̄ ſolū una eius medietas appet: alia uero nobis occul

UVA. BHSC. IyR_348

eoꝝ eſt urere in ſomniis mẽbra genitalia. Vñ ad lr̃am ſic dicit: incubus & ſuccubus coluros tenẽt: & qñq; i maiori cõiũctiõe eoꝝ uirtute uelut diuinitatis hoies oriunt̃. Iuxta q̃ debetis itelligere q̃ incubus ſcd̃m ip̃m dr̃ morari i coluro q diſtĩguit ſolſtitiũ æſtiuale: & iſti ſpũs dñant̃ i ſõniis coitus hoiuꝫ & deportãt ſpma hoĩs i cõiũctiõe maiori. ſ. qñ Saturnus: Iupiter: & Mars cõiũgunt̃ i cãcro uel i capricorno & emittit i matricẽ alicuius mulieris: & exide fit cõceptio & oriunt̃ hoies q uident̃ diuini: & q cõſtituũt leges i mũdo: & faciũt mira: ut fuit Merlinus: & erit antixp̃s q cõceptus erit ex uirgine: & faciet miracula multa: de quo i fine lectiõis dicá uobis. Succubus dr̃ qa accipit corpus ex aere i forma mulieris: & decipit qñq; hominẽ agẽdo i eũ. Alii q ſũt minores ſupradictis q uocãtur marmores & aſmit⁹ tenẽt coluros & diſtiguũt æqnoctia. uñ ad lr̃aꝫ dicit q̃ marmores & aſmitus tenẽt æqnoctia nutu dei: ſed iſtd nõ debet ſic ſimpliciter itelligi: ſed eget expoſitione magna q̃ h̃ nõ hẽt locũ. Colurus igit̃ &c. In iſta pte dicit de coluro i ſpáli. Et diuidit̃ iſta ps in duas. Nã in pria tractat de coluro diſtĩguẽte ſolſtitia. & i ſcda de coluro diſtĩguẽte æqnoctia. ſcda ps incipit ibi. Alter qdẽ colurus. Ad huc pria ps diuidit̃ i duas. Nã in pria facit qd̃ dictũ ẽ: & i ſcda duo manifeſtat. ſcda ps ibi. Iſte aũt arcus &c. Dicit de iſta pte q̃ colur⁹ q tráſit p polos mũdi & zodiaci p maxĩas ſolis declinatões. ſ. p primos gradus cãcri & capri. diſtinguit ſolſtitia. Vnde primus p̃ct⁹ cãcri ubi iſte colurus itерſecat zodiacũ dr̃ p̃ctus ſolſtitii æſtiualis qa ſole exiſtẽte i eo tũc ẽ ſolſtitiũ

taſ̃. Colur⁹ igit̃ diſtĩguẽs ſolſtitia trãſit p polos mũdi p polos zodiaci: & maxĩas ſolis declinatões. hoc ẽ p primos grad⁹ cãcri & capricorni. Vñ prim⁹ p̃ct⁹ cãcri ubi colur⁹ iſte itерſecat zodiacũ dr̃ p̃ct⁹ ſolſtitii æſtiui: qa qñ ſol ẽ i eo: ẽ ſolſtitiũ æſtiuũ: & nõ põt ſol magis accedere ad zenith capitis nr̃i. Eſt aũt zenith p̃ct⁹ i firma mẽto directe ſuprapoſit⁹ capitib⁹ nr̃is. Arc⁹ uero coluri q itercipit̃ iter p̃ctũ ſolſtitii æſtiui & æqnoctiale: appellat̃ maxĩa ſolis declĩatio. Et ẽ ſcd̃m Ptolemæũ. xxiii. graduũ: &. li. minutoꝝ. Scd̃m Alcmeonẽ uero. xxiii. graduũ: &. xxxiii. minutorũ. Similr̃ prim⁹ p̃ct⁹ capricorni: ubi idẽ colurus ex alia pte itерſecat zodiacũ dr̃ p̃ct⁹ ſolſtitii hyemalis & arcus coluri itercept⁹ iter p̃ctũ illũ & æqnoctiale dr̃ alia maxima ſolis declinatio: & ẽ æqualis

æſtiuale quia nõ põt ſol magis accedere ad zenith noſtri capitis: quia zenith eſt punctus in firmamento recte ſuppoſitus capitibus noſtris. Circa iſtam partem eſt dubitatio utrum puncti cancri & capri. dicantur maximas ſolis declinatiões quæ maxime diſtant a medio mundi. Sed duo poli. ſ. arcticus & anctarticus maxime diſtant a medio mundi q̃ punctus cancri & capri. quare &c. Maior huius rationis eſt nota: declaro minorẽ. Nam poli mundi diſtant in termino: & diſtare plus nõ poſſunt. ergo p̃ctus cancri & capri. non ſunt ſolis maximas declinatões. d. Oppoſitum: illa puncta dicũtur maximas ſolis declinationes in quibus ſol nõ põt magis diſtare ab æquinoctiali. Sed primus gradus cancri & capri. ſunt huiuſmodi. quare dicunt̃ maximas ſolis declinatiões. Maior huius eſt nota: declaratur minor ad ſenſum. Nam in orbe ſignoꝝ ſol non poteſt plus diſtare ab æqnoctiali: & per conſequẽs a medio mũdi. ergo puncta cãcri & capri. dicunt̃ maximas ſolis declinatões. Vnde ad rationẽ cũ dr̃ illa p̃cta &c. Dico q̃ q̃uis ſimpliciter loquẽdo poli mũdi dicãtur magis diſtare a medio mũdi tñ in orbe ſignorũ i quo ſol magis mouetur maxime diſtat a medio mũdi. Iſte aũt arcus coluri dicit̃ &c. In iſta pte autor duo manifeſtat. Et diuiditur iſta pars in duas. Nã in prima oſtẽdit qd ſit maxima ſolis declinatio. Et in ſecunda quid ſit p̃ctus ſolſtitii hyemalis. ſcda ibi. Similiter p̃ctus. Dicit de iſta pte q̃ iſte arcus coluri qui intercipit̃ inter primũ punctũ cancri ſiue ſolſtitii æſtiualis & æquinoctialis dicitur ſolis maxima declinatio ſiue aſcenſio. Et iſta ſcd̃m Ptolemeũ eſt. xxiii. graduũ: &. xxxiii. minutoꝝ. Iuxta q̃ debetis intelligere q̃ declinatio ſicut dicit Thebit in libro de diffinitionibus. Eſt arcus circuli meridiei cadens inter orbem ſignoꝝ & æquatorem diei ſiue circulum æquinoctialem. Aliud debetis ſcire q̃ iſta declinatio ſolis ſecundum Ptolemæum eſt. xxiii. graduum: &. li. minutorum: ut recitat Alphagranus. Sed opinio quam recitat autor hic: non eſt opinio Ptolemæi. Sed Alcmenon fuit iſtius opiniõis ſ. q̃ eſſet. xxiii. graduum: &. xxxiii. minutorum: & in iſta opinione omnes concordant. Similiter primus punctus &c. In iſta parte oſtendit quid ſit punctus ſolſtitii hyemalis. & dicit q̃ primus p̃ctus capricorni dicitur punctus ſolſtitii hyemalis: & ille arcus qui intercipitur coluri qui intercipitur inter punctum illum & æquinoctialem dicitur maxima ſolis declinatio: & eſt æqualis ſupradictæ.

UVA. BHSC. IyR_348

priori. Alter quidem colurus tranſit per polos mundi: & per prima puncta arietis & libræ ubi ſunt duo æquinoctia: unde appellatur colurus diſtinguens æquinoctia. Iſti autme duo coluri interſecant ſeſe ſuper polos mundi ad angulos rectos ſphærales. Signa quidem ſolſtitiorum & æquinoctiorum patent his uerſibus. Hæc duo ſolſtitia faciunt cancer capricornus: Sed noctes æquant aries & libra diebus.

De meridiano & orizonte.

ſ VNT iterum duo alii circuli maiores in Sphæra. Scilicet: Meridianus: & Orizon.

Alter autem colurus. In iſta parte autor tractat de coluro diſtinguẽte ſolſtitia. Et diuiditur iſta pars in tres. Nam in prima hoc facit. Et in ſecunda tractat de qualitate colurum. Et in tertia de ſignis ſolſtitiorum & æquinoctiorum per uerſus. Secunda ibi. Iſti autem coluri. Tertia ibi. Signa ſolſtitiorum. Dicit de prima parte q̃ alter colurus tranſit ſuper polos mundi & per prima pũcta arietis & libræ ubi ſunt duo æquinoctia appellatur colurus diſtinguens æquinoctia. Circa iſtam partem eſt dubitatio utrum. ſ. colurus aliquis ſit principium diſtinguendi ſolſtitia & æquinoctia. Et uidetur q̃ non unica rõne: qcqd é principiũ diſtiguẽdi aliud ẽ principiũ cognoſcẽdi illd̃ ſed colur⁹ nõ é pr̃icipiũ cognoſcẽdi ſolſtitia & æqnoctia: ſed potius econuerſo. Maior huius rationis eſt nota. declaro minorem. Nam ſolſtitia & æquinoctia ponuntur in diffinitione colurum q̃ patet cum dicit q̃ unus colurus tranſit per prima puncta cancri & capri. ut cõtingat ſolſtitia. ergo coluri non ſunt principium diſtinguendi ſolſtitia & æquinoctia. Oppoſitum in duobus punctis in quibus colurus interſecat æquinoctialem: & cõtingũt duo ſolſtitia: & in aliis duo æqnoctia. ergo æqnoctia & ſolſtitia diſtĩguunt̃ p cõtactũ coluro⁹. ergo coluri ſũt prĩcipia diſtinguendi ſolſtitia & æqnoctia. Ad formam rationis cũ dicitur q̃ qcquid eſt principiũ diſtinguendi aliquid eſt principium cognoſcendi illud concedo. Sed colurus non eſt principium cognoſcendi æquinoctia: ſed potius ecõtra. Dico q̃ quanuis zodiacus ſecundum realitatem ſit principium diſtinguendi coluros: tamen quo ad nos coluri ſunt principium diſtinguendi quattuor puncta zodiaci. Iſti autem coluri & cætera. In iſta parte oſtendit quantitatem colurum: & dicit q̃ iſti coluri interſecant ſe ſuper polos mundi ad angulos ſphærales rectos. hoc poteſtis uidere in ſphæra: & eſt notum. Signa ſolſtitiorum & cætera. In iſta parte oſtendit ſigna ſolſtitiorum & æquinoctiorum per uerſus. Et dicit q̃ ſigna ſolſtitia & æquinoctia patent in iſtis uerſibus. & dicit q̃ cancer & capricornus faciunt ſolſtitia. Aries & Libra faciunt æquinoctia. & hoc eſt quod dicit. Sed debetis ſcire q̃ iſta quattuor ſigna quæ cardinali dicuntur recte poſita ſunt in cœlo: ut quattuor membra principalia noſtri corporis. Nam ſicut cerebrum eſt in ſummitate ſic cancer. Nam ſi aliud ſignum: ut puta calidum eſſet loco Cancri Sole adueniente tam ratione ſigni q̃ ratione more tam ratione radiorum centruum cauſaret tam intenſum calorem q̃ inficeretur aer: qua infectione non ſtaret uita mœſta. Vnde ſicut cerebrum eſt frigidæ & humidæ complexionis ut reſiſtat cordi: ſic cancer ut reſiſtat ſoli: iccirco Cancer poſitus fuit in ſummitate zodiaci: & ſicut cor eſt in medio indiuidui. ſic aries eſt in medio mundi. Et ſicut cor eſt calidũ & ſiccum & principiũ uitæ: ſic aries é principiũ circuli. Libra ẽ calidum & humidũ: & ſic epar ẽ calidæ & humidæ cõplexiõis: & ſicut opponit̃ cordi ſui humiditate: ſic libra opponit̃ arieti. Vñ quẽadmodũ ſpũs uitalis, pueniẽs ad aliqd̃ iſto⁹ mẽbro⁹ principaliũ: utputa ſic ad cerebrũ acqrit aliũ modũ cõplexiõis: qa fit aĩalis, pueniẽs ad epar fit naturalis ſicut ſol, pueuiẽs ad aliqd̃ iſtorũ ſigno⁹ fit uariatio q̃ ſunt in mũdo inferio⁹. Iuxta q̃ debetis notare q̃ iſta quattuor ſigna. ſ. Aries: Libra: Cancer: & Capri. in quibus cõtingunt ſolſtitia & æquinoctia dicunt̃ ſigna cardinalia eo q̃ in cardinibus ſiue in angulis naturaliter ſituata. Vnde yparcus dicit in libro de ordine intelligẽtia⁹ q̃ principes qdã dæmonũ tenẽt quattuor partes ſub cœlo. Nam expulſi de cœlo aerẽ occupant & quattuor elemẽta. Nã æquinoctia & ſolſtitia tenẽt in ſimilitudinẽ primi troni. Nam cum ſigna quattuor ſupra dicta dicantur cardinalia ſiue angularia: iccirco uelut loca digniora ſub ipſis tenẽt aliqui de ierarchia maiori: & cum ipſo coluri interſecent cruciatim ſolſtitia: ideo illi qui inuocant dæmones ſemper ĩ triuiis ſiue in cruciatis uiis ſtant ad inuocandum. Et hæc eſt ratio. quare &c.

VNT autem duo circuli maiores & cætera. Poſtq̃ autor in ſuperiori parte tractauit de coluris

ſ In iſta parte tractat de circulo meridiano & orizonte. Et diuiditur iſta pars in partes duas. Nã in prima dat intentum. Et in ſecunda proſequitur. ſecunda pars incipit ibi. Eſt autem meridianus circulus. Dicit de iſta parte q̃ ſunt alii duo circuli maiores in ſphæra: ſcilicet meridianus & orizon. Iuxta q̃ debetis intelligere q̃ circuli meridionales ſunt circuli maiores qui tranſeunt per polos æquatoris diei. Et quicunq̃ tranſit per ſummum capitis alicuius terra⁹ eſt circulus meridiei in terra illa. Vnde circuli meridionales ſunt orizontes ſub æq̃tore diei: ut dicit Thebit in lib. de diffinitõibus

UVA. BHSC. IyR_348

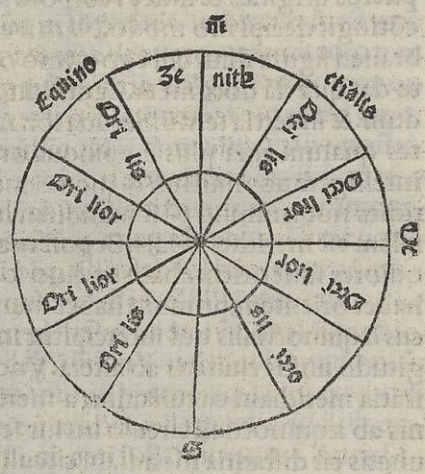
Eſt aũt &c. In iſta parte ꝓſequit. Et diuidit iſta ps ī duas. Nã in prima ꝓſeqtur determinãdo de meridionali: & in ſcda de orizõte. ſcda ps incipit ibi. Itẽ orizõ ẽ circulus &c. Adhuc iſta diuidit in tres. Nam in prima notificat meridianũ. Et in ſcda quare dr meridianus. Et in tertia dat q̃dã documenta. Scda ibi Dicit meridianus. Tertia ibi. Et notãdũ. Dicit de prĩa pte ꝙ meridianus eſt circulus qui deſcribit ſup polos mũdi q trãſit per pũctũ capitis noſtri. Dicitur &c. In iſta pte oñdit quare dicat meridianus: & dicit ꝙ meridianus dr quia ubicũq; hõ ſit: & in quibuſcunq; tpibus anni qñ ſol p motũ firmamẽti puẽit ī meridianũ ſuũ & ẽ illi meridies. & cõſimili rõne dr circulus meridiei. Circa iſtam ptẽ debetis ītelligere ꝙ ſicut ſcribit Hyparcus in libro de cautelis naturæ in prĩcipio ad lr̃am ſic dicit. Vt Sol ī linea circuli meridiei decipit eleuantẽ ſic ſpũs p umbrã humãos decipiũt gloriãdo. Iuxta ꝙ debetis ītelligere ꝙ aſtrologuſ decipitur in eleuatõe aſcẽdẽtis cũ ſol fuerit in meridie: quia ī rei ueritate nõ põt hr̃i aſcẽdẽs. Et illi q tũc uolunt de futuris iudicare: ut plurimum errãt: ut dicit Hermes prĩo de ſpe. & de lu. Inueniuntur quandoq; aſtrologorum quorũdam iudicia nõ uera: aut propter defectum inſtrumẽtorum: aut qa ſol eſt circa gradum medii cœli: aut pp quærẽtis inſipiẽtiã: aut planetæ q rẽ cõcedũt uel denegãt ſũt æquales. Ideo dicit Hyparcus: ſicut ſol &c. ita p umbrã ſpũs humanos gloriãdo decipiũt. Nã dæmões glorianr̃ qñ pñt decipere hoĩes. Nã illi q uolũt ſcire de furto: hñt pueros uirgines & uidẽt ī corpore polito formas & figuras hoĩum. Nã iſta uocat umbra circa quam cõtingit decipi iſto modo. Nam ſi ero furatus libr̃: & exeo de domo non apparebit figura mea ī umbra: ſed figura illius cui ego primo obuiaui. Ideo dicit Hyparcus. ut ſol &c. Et notãdum. In iſta parte dat quædã documẽta. Et diuidit iſta pars in tres. Nã in prĩa dat unũ documẽtũ: & in ſecũda ſecundum. & in tertia tertiũ. Secũda ibi. Arcus &c. Tertia ibi. Si enĩ. Dicit de prĩa ꝙ eſt ſciẽdũ ꝙ duæ ciuitates quarum una plus ẽ ꝓpinqua orienti q̃ alia habet diuerſum meridianum ab alia. Iuxta ꝙ debetis intelligere uos iuuenes ꝙ meridianus uariatur ſecundum diuerſa loca mundi. Nam quando eſt meridies nobis: immo poſt meridiem in hieruſalem non eſt meridies nobis: immo poſt meridiem hieruſalem eſt meridies nobis. Et poſt meridiem noſtram eſt meridies pariſius. Quia ciuitates quæ propinquiores ſunt orienti: habent diuerſos meridianos a ciuitatibus quæ diſtant. Nam ciuitas quæ primũ habet orientem: primum habet meridianum. Arcus & cætera. In iſta parte dat aliud: & dicit ꝙ arcus æquinoctialis qui intercipitur inter duos meridianos dicitur longitudo ciuitatum: ſubaudi longitudo unius ciuitatis ab altera. Vnde debetis ſcire ꝙ longitudo regionis eſt ~~diſtantia ab alia eſt~~ diſtãtia meridiani circuli unius a meridiano circulo alterius, latitudo eſt latitudo zenith capitis regionis ab æquinoctiali circulo uerſus ſeptentrionem uel meridiem. Vnde debetis ſcire ꝙ longitudo ciuitatis eſt diſtantia meridiani circuli a meridiano alterius ciuitatis. Si enim duæ: &c. In iſta parte dat aliud documentum. Et dicit ꝙ ſi duæ ciuitates habeant eundem meridianum: tunc æqualiter diſtant ab oriente & ab occidente. Item orizon eſt circulus & cætera. In iſta parte tractat de orizonte. Et diuiditur iſta pars in partes duas. Nam in prima oſtendit quid ſit orizon. Et in ſecunda ponit eius diuiſionem. Secunda pars incipit ibi. Eſt autem duplex & cætera. Prima pars poſſet diuidi: ſed nõ curo. Dicit de iſta parte ꝙ orizon eſt circulus diuidens hemiſphærium inferius a ſuperiori. Vnde appellatur orizon quaſi terminator noſtri uiſus. Et dicitur etiam circulus hemiſphærii. Vos iuuenes debetis ſcire ꝙ hemiſphærium dicitur ab hemi & ſphæra ſphæræ. Vnde hemiſphærũ quaſi dimidia ſphæra. Orizon dicitur quaſi orientis zona. Aliud debetis notare ꝙ orizon quandoq; ſumitur realiter: quãdoq; ſimilitudinarie. Realiter: ut hic accipitur. Similitudinarie pro hierarchiis ſeparatorum: ut accipit Apollonius in libro ſuo artis magicæ: ubi ad litteram ſic dicit. Orizon maior ſeparatorum influit in minorem. Iuxta ꝙ debetis ſcire ꝙ ſecundum eius opinionem animæ noſtræ dicuntur in minori orizonte mouentes intelligentiæ dicuntur eſſe in maiori. Vnde ſecundum eius intelligentiam ibi ſic ſehñt animæ noſtræ ad corpora: ſicut ſe hñt intelligentiæ ad aĩas nr̃as ꝙ uer̃: dicit ſi recte intelligatur.

Eſt autem meridianus circulus quidam tranſiens per polos mundi: & per zenith capitis noſtri. Et dicitur meridianus: quia ubicunq; ſit homo: & in quocũq; tempore anni quando ſol motu firmamẽti puenit ad ſuũ meridianũ eſt illi meridies. Cõſimili ratione dr circulus mediæ diei. Et notãdũ ꝙ ciuitates quarũ una magis accedit ad oriẽtẽ q̃ alia habẽt diuerſos meridianos. Arcus uero æqnoctialis ītercept⁹ ītер duos meridianos dr lõgitudo ciuitatũ. Si aũt duæ ciuitates eũdẽ hẽant meridianũ: tũc æqualiter diſtant ab oriẽte & occidẽte. Orizon uero eſt circulus diuidens inferius hemiſphærium a ſuperiori. Vnde appellatur orizon: ideſt terminator uiſus. Dicitur etiam orizõ circulus hemiſphærii.

UVA. BHSC. IyR_348

Eſt aũt duplex. In iſta parte ponit diuiſionẽ ipſius orizõtis. Et diuiditur iſta pars in partes duas. Nã in pria ponit eẽ duplicẽ orizõtẽ: & in ſcda mẽbra p̃dictæ diuiſiõis declarat. ſcda incipit ibi. Rectũ &c. Dicit de iſta parte q̃ orizon eſt duplex. ſ. rectus & obliquus ſiue decliuus. Circa iſtã ptẽ eſt dubitatio utr̃ orizõ debeat diuidi ī rectũ & obliquũ: & uidet breuiter q̃ nõ. Orizõ ẽ diuidẽs ſupius hemiſphiũ ab inferiori: ſed talis orizõ nõ ẽ niſi unus. ergo nõ debet diuidi in rectũ uel obliquũ. Maior huius rationis eſt nota: declaro minorẽ: qa unũ inq̃tũ unũ nõ recipit diuiſionẽ: quare &c. Dico ad qõnẽ q̃ orizon ſcd̃m ueritatẽ ẽ un⁹ q dr̃ naturalis: ſed ſcd̃m apparẽtiã ẽ multiplex. Vñ dico q̃ illa diuiſio ī obliquũ ẽ ſolũ ſcd̃m apparẽtiã. Nã ſcd̃m diuerſos ſit⁹ apparẽt nobis diuerſa orizõta. Sed eſt differẽtia inter orizõtẽ naturalẽ & apparentẽ ſiue artificialẽ. nã orizõ naturalis eſt linea una ī circulis diuidẽs unũ hemiſphæriũ ab alio. artificialis eſt aſpectus ſenſibilis q̃ terminat uiſum. Sed debetis ſcire q̃ orizon artificialis dr̃ ſub quadã ſimilitudine quẽadmodũ & dies artificialis. Nã dies artificialis dr̃ eo q̃ artifices in eo ut plurimũ opantur de die: ſic & orizon dr̃ artificialis qa ciuitas uel caſtrũ ſituata ex arte hñt orizõtẽ: & hic dr̃ artificialis eo ſicut ſoluit̃ rõ. Rectũ &c. In iſta pte p̃ſequit̃ mẽbra p̃dictæ diuiſiõis. Et diuidit̃ iſta pars ī duas. Nã ī prima oñdit q ſunt illi q habẽt rectũ orizõtẽ. Et in ſcda q ſunt illi q hñt obliquũ. ſcda ibi. Obliquus &c. Dicit de iſta pte q̃ illi qui hñt orizõtẽ rectũ & ſphærã rectã quor̃ zenith. ſ. pũctus eſt in æquinoctiali: & ip̃or̃ orizon ẽ circulus trãſiẽs per polos mundi diuidens æquinoctialẽ ad angulos ſphærales rectos. Vñ dr̃ orizõ rectus uel ſphæra recta. Obliquũ &c. In iſta pte oñdit qd obliquus & diuidit̃ iſta pars ī duas. Nã ī prima notificat orizõtẽ obliquũ. & ī ſcda ex hoc cõcludit altitudinem poli & latitudinẽ regionis eẽ æq̃les. Secunda ibi. Vnde ex his. Dicit de iſta pte q̃ obliquũ orizõtẽ ſiue decliuũ hñt illi qb⁹ polus mũdi eleuat̃ ſupra orizõtẽ: qa eor̃ orizon iterſecat æquinoctialẽ ad angulos ſphærales ĩpares & obliquos iccirco dicitur orizon obliquus uel decliuus uel ſphæra obliqua. Vnde zenith capitis noſtri ſemper ẽ polus orizontis. Vnde ex his patet &c. In iſta parte concludit altitudinem poli & latitudinem regionis eſſe æquales: & poſſet diuidi: ſed non curo. Legatis totum ſimul. Dicit q̃ ex ſupradictis ẽ manifeſtum q̃ quanta eſt eleuatio poli mũdi ſupra orizonta tanta eſt diſtantia zenith. i. puncti ab æquinoctiali: & hoc ſic poteſt demonſtrari cum in qualibet die naturali uterq; colurus bis cõiungatur meridiano. i. q̃ idẽ ſit q̃ meridianus unus ſit in loco alterius mouẽdo in. xxiiii. horis ſiue in die naturali qcqd probatur de uno & de reliquo ſumat̃ dicit ipſe quarta pars coluri diſtinguens ſolſtitia illa. ſ. quæ ẽ ab æquinoctiali uſq; ad polũ mundi & ſumatur alia pars coluri eiuſdẽ qui eſt a zenith uſq; ad orizonta. Cum ergo zenith ſit pũctus orizõtis: & iſtæ duæ quartæ cũ ſint quartæ eiuſdẽ circuli: ĩter ſe ſũt æquales. ſed ſi ab æqualibus æqualia demas: uel idẽ cõe quæ remanẽt ſunt æqualia dempto. Concludit ergo cõi ſiue gradu qui eſt inter zenith & polũ mundi reſidua ſunt æqualia. ſ. eleuatio poli mũdi ſupra orizonta & diſtantia zenith ab æquinoctiali: & hoc expreſſe uidere poteſtis in ſphæra.

Eſt autem duplex orizon: rectus & obliquus ſiue decliuis. Rectum orizonta: & ſphæram rectã habẽt illi quorum zenith ẽ in æqnoctiali: qa illor̃ orizon eſt circulus trãſiẽs per polos mũdi diuidẽs æqnoctialẽ ad angulos rectos ſphærales: unde dicit̃ orizõ rectus: & ſphæra recta. Obliquũ orizõta ſiue decliuẽ: habẽt illi quibus polus mũdi eleuat̃ ſupra orizõtẽ: qm̃ illor̃ orizõ interſecat æquinoctialẽ ad angulos ĩpares & obliquos. uñ dicitur orizõ obliqu⁹: & ſpha obliqua ſiue decliuis. Zenith aũt capitis nr̃i ſp ẽ polus orizõtis. Vñ ex his patet q̃ q̃ta ẽ eleuatio poli mũdi ſupra orizõtẽ: tanta ẽ diſtãtia zenith ab æqnoctiali: qd̃ ſic patet. Cũ ī quolibet die naturali uterq; colur⁹ bis iũgat̃ meridião: ſiue idẽ ſit qd̃ meridian⁹: qcqd de uno p̃bat̃ & de reliquo. Sumat̃ igitur quarta pars coluri diſtĩguẽtis ſolſtitia q̃ ẽ ab æqnoctiali uſq; ad polũ mũdi. Sumat̃ iter̃ quarta ps eiuſdẽ cori q̃ ẽ a zenith uſq; ad orizõtẽ: cũ zenith ſit polus orizõtis. Iſtæ duæ quartæ cũ ſint q̃rtæ eiuſdẽ circuli ĩter ſe ſũt æq̃les. Sed ſi ab æq̃lib⁹ æq̃lia demãt̃ uel idẽ cõe reſidua erũt æq̃lia: dẽpto igit̃ cõi arcu. ſ. q eſt inter zenith & polũ mundi reſidua erũt æq̃lia. ſ. eleuatõ poli mũdi ſupra orizõtẽ: & diſtantia zenith ab æquinoctiali.



UVA. BHSC. IyR_348

Icto de sex circulis maioribus.&c. Postq̃ autor in supiori parte tractauit de sex circulis maiori
d bus. In ista parte tractat de quattuor circulis minoribus. Et diuiditur ista pars in partes tres.
Nam in prima hoc facit. & in secunda ex prædictis duo cõcludit: & in tertia tractat de zonis.
Secunda ibi. Quanta est ergo. Tertia ibi. Notandũ q̃ æquinoctialis. Adhuc ista diuiditur in duas.
Nã in prima autor dat intentũ: & in secunda prosequitur. secunda ibi. Notandum. Dicit de ista par-
te q̃ determinato de sex circulis maioribus: est dicendũ de quattuor minoribus. Iuxta q̃ debetis scire
q̃ circulor̃ magnitudo & paruitas accipitur duobus modis. uno modo rõne cõstituentiæ sphæræ cœlestia: ut hic autor accipit. secũdo modo pro naturis occultis q̃ reperiunt̃ in elemẽtis mũdi: ut accipit Apollonius in libro suo de yle. ubi ad litteram sic dicit: ut ex magno & paruo habitu circulor̃ componitur sphæra cœli sic naturæ rer̃ quæ sunt ex elemẽtis mũdi quibus angelica opatio exercetur. Iuxta q̃ debetis intelligere q̃ spiritus qui sunt extra ordinẽ gratiæ nõ possunt facere aliquod mirũ nisi mediãtibus uirtutibus rer̃ naturaliũ. Vñ oĩa mira q̃ spũs faciũt: faciũt pp naturas & uirtutes occultas q̃ sunt in rebus mũdi: ñ q̃ materia corporalis obediat spiritibus ad nutũ: ita q̃ eor̃ uirtute possint trãsmutare materiã de forma in formã. Nec in rei ueritate dæmões pñt trãsmutare corpus humanũ in bestiale: nec q̃ corpus hoĩs reuiuescat: sed hoc accidit qñq̃ scdm apparẽtiã: & nõ scdm realitatẽ. Et hoc põt fieri dupliciter. Vno mõ ab intra: qa dæmõ põt ĩmutare fantasiã hoĩs & oẽs sensus corporeos ut res uideat̃ aliter q̃ sit in rei ueritate: & hoc fit uirtute rer̃ naturaliũ. Alio mõ ab extra. nã dæmon põt sumere corpus ab aere & formã illius mortui: & sic appere: iccirco dicebat Aug. ĩ lib. lxxxiii. qõnum q̃ in magicis artibus fiũt miracula: & plærũq̃ similia illis miraculis q̃ fiũt p seruos dei. Sed magi faciũt per res naturales q̃rẽtes gloriã suã: sed sancti faciũt solũ p potẽtiã diuinã & eius iussu & nutu cui oĩa subiiciunt̃. Notãdũ ergo &c. In ista pte suũ ꝓsequit̃ intẽtũ. Et diuidit̃ ista pars in q̃tuor. Nã in pria tractat de tropico cãcri. Et in scda de tropico capricorni. Et ĩ tertia de circulo arctico. Et in quarta de antarctico. Secũda ibi. Sol iter̃. Tertia ibi. Cũ aũt zodiac⁹. Quarta ibi. Ille uero circulus &c. Dicit de ista parte q̃ ẽ sciẽdũ q̃ cũ sol ẽ in primo pũcto cãcri siue in pũcto solstitii æstualis p raptũ firmamẽti sol describit qddã circulũ q ultimo descriptus est a sole a pte poli arctici q̃ dr̃ circulus solstitii æstualis. Et eadẽ rõe supius dicta dr̃ tropicus æstualis dictus a tropos q̃ est conuersio qa sol incipit se cõuertere ad inferi⁹ hemisphæriũ & recedere a nobis. Iuxta q̃ debetis intelligere q̃ tropici accipiunt̃ dupliciter. Vno mõ pro circulis descriptis a sole: ut autor hic accipit. Alio mõ pro hierarchia quorũdã separator̃ q uocant̃ tropici. i. cõuersiui ad iussũ tropos q̃ ẽ eor̃ princeps: ut dicit Apollonius in lib. de angelica factura sicut lumẽ cœli ad tropicos mũdi cõuertit̃ motu suo: sic ad iussũ tropos tropici cõuertunt̃. Sol iter̃ in ista tractat de tropico capricorni. Et dicit q̃ sol iter̃ stãs in prio pũcto capri. siue solstitii hyemalis p motũ firmamẽti sol describit qddã circulũ q descriptus est ultimo a sole ex pte poli antarctici: & dr̃ circulus solstitii hyemalis uel tropicus hyemalis: qa tũc sol cõuertit̃ ad nos. Iuxta q̃ debetis scire q̃ ista cõuersio solis de tropico ad tropicũ est cã actus & priuatiõis entiũ q̃ sũt ĩ mũdo isto: ut dicit Mesalach in lib. de uirtute motoris de tropico ad tropicũ: ut mouet̃ lumen cœli sicut actus & priuatio est in rebus. Et cũ q̃scat nutu dei inferioris mũdi oĩa subuertent̃. Aliud ꝟ debetis scire q̃ simile ẽ de ista cõuersiõe solis de tropico in tropicũ sicut ẽ de cõuersiõe spũs uitalis generati ĩ corde ad duo mẽbra pricipalia. Nã sicut spũs uitalis ꝓueniẽs ad cerebrũ pficit actũ uirtutis uitalis: sic ꝓueniẽs ad epar pficit & roborat uirtutẽ naturalẽ ꝓueniens ad genitalia uirtutẽ gñatiuã: sicut sol existẽs in ariete q̃ ĩ cœlo se hẽt loco cordis: qa sicut cor ẽ positũ ĩ medio aĩalis: & ẽ calidæ & siccæ cõplexõis & pricipiũ uitæ. Sic aries ẽ positus ĩ medio mũdi: & ẽ calidæ & siccæ cõplexõis & pricipiũ circuli. Vñ cũ mouet̃ sol de corde. s. de ariete ad cãcrũ q̃ se hẽt ĩ circulo loco cerebri: ut supius dixi uobis cũ ẽ ĩ cãcro siue ĩ tropico æstuali da pfectionẽ gñati ex uegetabilibus ĩ uere descẽdẽs de isto tropico ueniẽs ad libram q̃ se hẽt in cœlo loco epatis: qa sicut epar est principiũ calidæ & hũidæ cõplexionis: & ponit̃ in oppõne cordis ut ei resistat sui humiditate: sic libra ẽ calidæ & hũidæ cõplexõis & op

UVA. BHSC. IyR_348

ponit arieti. Vñ cū sol fuerit in libra cōfortat uirtutes naturales eo ꝙ tūc incipit declinare: & ꝑ cōsequns cōtinēs infrigidare. Vñ ex frigido uigorātur naturales uirtutes. Vnde ypocras uentres hyeme & uere calidissimi sūt natura & somni lōgissimi &c. pueniēs sol ad tropicū capri. humiditates uegetabiliū q̄ sūt materia gñatōis ipsoꝝ uniunt & multiplicant in radicibus ꝑ uirtutē attractiuā: & sicut tropic⁹ cācri est uicinius locus discēsionis solis: sic mēbra genitalia & radices uegetabiliū sunt ultima loca maturæ generatōis. Iccirco dicebat Almansor in suis ampho. ꝙ uita hoium aīatoꝝ est gratia solis & lunæ. Gra solis. s. ꝑ cōuersionē ipsi⁹ de tropico ad tropicū gra lunæ i q̄tū. s. ipsa est sbm oium influētiarum cœlestiū corpoꝝ. Cū aūt zodiacus. In ista pte autor tractat de circulo arctico hæc pars posset diuidi: sed non curo. Legatis totū simul. Et dicit ꝙ cū zodiacus declinet ab æquinoctiali polus ipsi⁹ declinabit a polo mundi: & cum octaua sphæra mouetur: & zodiacus qui ē. viii. octauæ sphæræ mouebitur circa axē mundi & polus zodiaci circa polū mundi mouebitur. & ille circulus quā describit polus zodiaci cōtra polū arcticū: dicit circulus arcticus. Ille uero circulus. In ista parte tractat de circulo antarctico & dicit ꝙ ille circulus quē describit alter polus zodiaci circa polū mūdi antarcticū: dicitur circulus antarcticus. Circa istā ptē debetis itelligere ꝙ poli mūdi pnt accipi altero istorum duoꝝ modoꝝ. Vno modo astrologice ut Ptho. & oēs astrologi accipiunt. s. pro punctis terminātibus axem siue lineā imaginatam. Alio modo pro potentiis separatoꝝ qui sunt in corde septētriōis: ut accipit Salomon in lib. de umbris ideaꝝ ubi ad lram sic dicit. O arctici manes. O antarctici diuinitate ppulsi: cur tātæ naturæ nobilitas uidet cōstringi specifico minerali? Iuxta ꝙ debetis intelligere ꝙ sunt q̄dā intelligētiæ extra ordiné gīæ q̄ tenēt partē septētrionalē & dominant a circulo arctico: & sunt nobiliores naturæ. Et sunt aliæ intelligētiæ quæ sunt meridionales quæ dominantur a polo mūdi antarctico. Vnde isti dant respōsa in imaginibus mineralium: ut in ydolis aliqui aureis: aliqui argēteis: aliqui staneis: & sic de aliis. Iccirco dicebat Salomon. O arctici manes. i. diabolici. O antarctici diuinitate propulsi: cur tantæ naturæ nobilitas uidetur constringi specifico minerali? Circa istam partē est una breuis dubitatio. utrum uidelicet isti poli moueantur uel sint immobiles: & uidetur ꝙ moueantur unica ratione. Moto toto & partes mouentur: sed poli mundi sunt partes cœli. ergo non sunt immobiles sed mouentur. Maior huius rationis est nota: declaro minorem: quia moto cœlo non est dare in eo partem immobilem: ergo poli mundi mouentur & non quiescunt. Dico breuiter ad quæstionem ꝙ poli mundi possunt considerari altero duorum modorum. Vno modo punctaliter: & sic poli dicuntur immobiles & probatur: quia poli mundi sunt puncta axem terminantia: sed puncta sūt indiuisibilia. sed omne indiuisibile immobile. ergo poli mundi prout sunt puncta terminantia axem siue lineam imaginatam sunt īmobiles. Alio modo possunt considerari sub latitudine: prout est circulus imaginatus: & sic mouent ut partes cœli: & sic soluit ratio. Quanta ergo. In ista parte ut dicebatur duo concludit. Et diuiditur ista pars in duas. Nam in prima concludit polorum & maxime solis declinationem esse æquales. Et in secunda concludit distantiam tropici & cancri & circuli arctici esse duplam ad maximam solis declinationem. Secunda pars incipit ibi. Cū autem circulus. Prima pars posset diuidi sed non curo. Legatis totū simul. Et dicit quāta est maxima declinatio solis tantū distat polus mūdi ad polū zodiaci ꝙ sic pōt demōstrari. Accipiat dicit ipe polus q distinguit solstitia: q trā sit ꝑ polos mūdi & zodiaci. Cū igit oēs quartæ unius & eiusdē circuli sint æquales: q̄rta hui⁹ coluri q̄ ē ab æquinoctiali usq; ad polū mūdi erit æqualis q̄rtæ eiusdē: & q̄rta coluri q̄ ē a prio pūcto cancri usq; ad polū zodiaci. ergo excludit & dicit. Accepto ab illis cōe arcu q ē a prio pūcto cācri usq; ad polum mundi: residua erunt æqualia. s. maxima solis declinatio & distantia poli mundi ad polum zodiaci.

Cū aūt zodiacus declinet ab æquinoctiali: & polus zodiaci declinabit a polo mūdi. Cū igit moueat octaua spha & zodiacus qui ē pars octauæ sphæræ mouebitur circa axē mūdi: & polus zodiaci mouebitur circa polū mūdi Iste igit circulus quē describit polus zodiaci circa polū mūdi arcticū dicit circulus arcticus. Ille uero circulus quē describit alter polus zodiaci circa polū mundi antarcticū dicit circulus antarcticus. Quāta est ēt maxīa solis declinatio. s. ab æquinoctiali: tāta est distantia poli mundi ad polū zodiaci: quod sic patet. Sumat colur⁹ distinguēs solstitia q trāsit per polos mūdi & per polos zodiaci. Cū igit oēs quartæ unius & eiusdē circuli īter se sint æquales: quarta huius coluri: q̄ est ab æquinoctiali usq; ad polū mūdi erit æqualis quartæ eiusdē coluri: q̄ ē a prio pūcto cācri usq; ad polū zodiaci. Igit ab illis æqualib⁹ dēpto cōi arcu qui est a prio pūcto cācri usq; ad polū mūdi: residua erūt æqualia: scilicet maxima solis declinatio: & distātia poli mūdi ad polum zodiaci.

UVA. BHSC. IyR_348

Eſt autem circulus. In iſta parte concludit diſtantiam tropici cancri & circuli arctici eſſe duplam ad maximam ſolis declinationem. Et poſſet iſta pars diuidi: ſed non curo. Legatis totum ſimul: & dicit q̄ circulus arcticus diſtet æqualiter a polo mundi ſecundum omnem ſui partem. Patet q̄ pars coluri quæ eſt inter primum punctum cancri & circulum arcticum fere eſt dupla ad maximam ſolis declinationem ſiue ad arcum eiuſdem coluri quæ intercipitur inter circulum arcticum & polum antarcticū: qui æqualis eſt maxime declinationi ſolis. Cum iſte colurus ſicut alii circuli ſit in ſphæra. cccl̄x. gra.

Cum autem circulus arcticus ſecūdum quamlibet ſui partem æquidiſtet a polo mundi: patet q̄ illa pars coluri quæ eſt inter primum p̄ūctum cancri & circulum arcticum fere eſt dupla ad maximam ſolis declinationem: ſiue ad arcum eiuſdem coluri qui intercipitur inter circulum arcticum & polum mundi arcticum qui etiam arcus æqualis eſt maxime ſolis declinationi. Cū enim colurus iſte ſicut alii circuli ī ſphæra ſit. cccl̄x. gradum quarta eius erit. lxxxx. graduum. Cum igit̄ maxima ſolis declinatio ſecundū Ptolemæum ſit. xxiii. gradum &. li. minutorum & totidem graduum ſit arcus qui eſt inter circulum arcticum & polum mundi arcticū: ſi iſta duo ſimul iuncta: quæ fere faciunt. xlviii. gradus ſubtrahantur a. lxxxx. reſiduum erunt. xlii. gradus quantus eſt arcus coluri qui eſt inter primum punctū cancri & circulum arcticum: & ſic patet q̄ ille arcus fere duplus eſt ad maximam ſolis declinationem. Notādum q̄ æquinoctialis cū quattuor circulis minoribus dicūtur quinq; paralleli quaſi æquidiſtantes: nō quia quantum primus diſtat a ſecundo: tantum ſecundus diſtet a tertio: quia hoc falſum ē ſicut iam patuit. Sed quia quilibet duo circuli ſimul iuncti ſecundum quālibet ſui partem æquidiſtant abinuicem & dicūtur parallel⁹ æqnoctialis: parallel⁹ ſolſtitii æſtiui parallel⁹ ſolſtitii hyemalis: parallel⁹ arctic⁹: & parallel⁹ antarctic⁹.

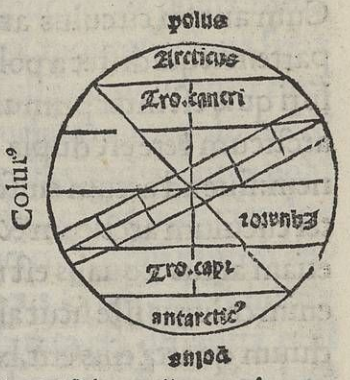
Quarta pars ei⁹ erit nonagīta. Cū igitur dicit ipſe maxima ſolis declinatio ſecundum Ptholomæū ſit uiginti tres gradus: & quīquagintaunum minuto⁹ & totidem graduum ſit arcus interceptus inter arcticum circulum & polum antarcticum: ſed omnia iuncta ſore faciunt. xlviii. graduum ſubtrahat a. xc. gra. reſiduū erunt. xlviii. gra. Tantus eſt arcus coluri qui ē inter primum punctum cancri & circulum arcticum: & ſic patet q̄ idem arcticus fere duplus eſt ad maximam ſolis declinationem: & hoc ē q̄ dicit demonſtratōem iſtam uideatis in ſphæra. Iuxta q̄ debetis intelligere q̄ Salomon ī libro de umbris idearum conclu dit iſtam diſtantiam. ſ. tropici cancri & circuli arctici eē duplam ad maximam ſolis declinationem: ubi ad litteram ſic dicit. Sicut diſtantia tropi. Stellæ lunæ: & poli arctici ad maximam declinatiōis uitæ cœli dicitur eē dupla: ſic floronadaſmitus eſt diſtantia in uirtute. Iuxta q̄ debetis intelligere q̄ inter iſtas intelligentias eſt dare ordinem naturæ quanuis non gr̄æ quidem ordo naturæ dignior eſt ſuperior inferiori. Vñ Floron fuit de ierarchia cherubin: & eſt ſpiritus nobiliſſimæ naturæ q̄ conſtringitur in ſpeculo calibis maiori inuocatione. Hic uero nouit muſta ſecreta naturæ. Hic uere fuit ille qui decepit regem Manfredum dicens. Vinces: non moriēris. Et illum ferranenſem reſpondens ei: caput tuum eleuabitur ſuper omnes: & illū de prouincia quærens reſponſum utrum theſaurus eſſet in loco qui reſpondens dicens uade uade inuenies theſaurum quod non deficiet in uita tua. Iſte dixit ſecus & abiit: & cum effoderet in cauerna montis reperuit q̄ttuor uncias auri: tenens in manu aduenit ruina & cooperuit eum: & ſic mortuus fuit: ſocii iuerūt excoperiendo inuenerunt iſtum mortuum cum auro in manu: & dixerunt: recte dixit Floron q̄ tu habebis aurum quod non deficiet in uita tua. Vnde caueatis ab eis quia ultima intentio ipſorum eſt in opprobrium domini noſtri ieſu chriſti decipere chriſtianos. Notandum &c. In iſta parte autor tractat de zonis. Et diuiditur iſta pars in duas. Nam in prima tractat de quinq; parallelis. Et in ſecūda de zonis. Secunda ibi. Notandum etiam q̄ quattuor. Dicit de iſta parte q̄ eſt ſciēdū q̄ æquinoctialis cū q̄ttuor circulis minoribus dicūt quinq; paralleli. i. æquidiſtātes nō qa q̄tū diſtat prius a ſcdo tātū diſtat ſecundus a tertio quia hoc eſt falſum ut prius patuit: ſed quia quilibet duo circuli ſimⁱ accepti ſecundum quamlibet ſui partem æqualiter diſtet adinuicem. Et dicit parallelus æquinoctialis parallelus ſolſtitii æſtiualis: & parallelus ſoliſtitii hyemalis & parallelus arcticus & parallelus antarcticus.

Iuxta q̄ debetis ītelligere q̄ iſti paralleli intellecti in firmamento diſtinguunt quinq; zonas ſiue regiones in terra & dicit parallelus a para q̄ eſt iuxta & lelle q̄ eſt mēſura. Vñ parallelus iuſta mēſura.

UVA. BHSC. IyR_348

Notandum ꝙ quattuor &c. In iſta uero parte tractat de zonis. Et diuiditur iſta pars in partes quattuor. Nā in prima oſtendit quomodo iſti paraleli quattuor diſtinguunt quinq; zonas. Et in ſecunda hoc probat autoritate Virgilii. Et in tertia oſtendit quomodo iſtæ zonæ ſiue plagæ diſtinguuntur: & quæ eſt habitabilis & quæ inhabitabilis autoritate Ouidii. Et in quarta exponit concludendo. Scđa ibi. Vnde Virgilius. Tertia ibi. Diſtinguuntur. Quarta ibi. Illa ergo zona &c. Dicit de prima parte ꝙ ẽ notandū ꝙ quattuor paraleli minores. ſ. duo tropici & paralelus arcticus: & paralelus antarcticus diſtinguūt in cœlo quattuor zonas ſiue regiones. Iuxta ꝙ debetis intelligere ꝙ iſtæ .v. zonæ mūdi ſolent diſtīgui: quaꝝ una in medio mūdi ſub æquinoctiali: & alia dicitur torrida & inhabitabilis: aliæ ſunt duæ extremæ zonæ quæ ſūt ſub polis mūdi: & ſūt inhabitabiles præ nimio frigore: quia ſol ñ calefacit partes illas: ꝙa non accedit ad illas niſi a longe. Aliæ duæ zonæ mediæ dicunt tẽperatæ ex calore torrido: & ex frigido frigidarum. Et hoc eſt ꝙ dicebat Plato ꝙ tres erāt inhītabiles: & duæ habitabiles: ſed iſtud nō ab oībus tenet: ſed falſum credo eſſe ꝙ obmitto gīa breuitatis. Vnde uirgilius. In iſta parte probat autoritatem Virgilii: & dicit ꝙ quinq; zonæ tenent cœlū: una quaꝝ rubens ſole rutilante ſed torrida zona ſemp ad ignē. Iuxta ꝙ debetis intelligere ꝙ Plato Virgilius & Ouidius fuerunt iſtius opiniōis ꝙ iſta torrida zona eſſet inhabitabilis. Ptholomæus & Auicenna tenent contrarium: ſed hic me non dilato: quia intendo uobis generaliter diſputare ubi uidebitis ueritatem iſtius dubitationis.

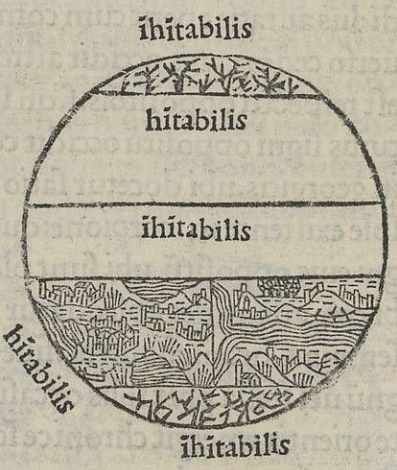
Notandum etiam ꝙ quatuor paraleli minores. ſ. duo tropici: & paralelus arcticus: & paralelus antarcticus diſtinguūt in cœlo quinq; zonas ſiue regiones. Vnde Virgilius in georgicis. Quinq; tenent cœlum zonæ: quarum una corruſco. Sẽper ſole rubens: & torrida ſemper ab igni. Diſtinguūtur etiam totidem plagæ in terra directæ prædictis zonis ſuppoſitæ. Vnde Ouidius prīo methamorphoſeos. Totidẽq; plagæ tellure pmūt. Quaꝝ q̄ media eſt nō eſt habitabilis æſtu. Nix tegit alta duas: totidẽ ītер utraſq; locauit. Tẽperiẽq; dedit mixta cū frigore fiāma. Illa igit zōa q̄ eſt inter duos tropicos dicitur inhabitabilis propter calorem ſolis diſcurrentis ſemper inter tropicos. Similiter plaga terræ illi directe ſuppoſita dicitur inhabitabilis propter calorem ſolis diſcurrentis ſuper illam.



Diſtinguunt. In iſta parte oſtēdit qūo iſtæ plagæ ſiue zonæ diſtinguunt: & quæ ſit habitabilis & quæ inhabitabilis autoritate Ouidii & dicit ꝙ diſtinguunt iſtæ zonæ ſiue plagæ terræ dictæ ſuppoſito prædictis zonis in cœlo: ut dicit Ouidius: ꝙ totidẽq; plagæ tellure præmunt: una quaꝝ quæ media eſt: inhabitabilis eſt ꝓp nimium calorē & frigus intenſum tenet duas alias ſicut natura locauit. Aliæ uero duæ ſunt tẽperatæ ex frigido mixto cū calore. Circa iſtam partem debetis ītelligere ꝙ cauſa quare regio redditur inhabitabilis duplex eſt. ſ. eſſentialis & accidentalis: eſſentialis quæ prouenit ex habitudine compaſſionis terræ ad cœlum: ut ſunt loca ſub polis mundi: quæ loca ſol uadit oblique uel indirecte reſpicit: ideo inhabitabilia redduntur propter frigus: ut habetur in libro de natura locorum. Alia eſt cauſa accidentalis: ut quandoq; aliqua loca ſunt ſulphurea & incenſa: & deo ihoc tangit philoſophus in libro de proprietatibus elementorum. Sed poſſet quæri quare quandoq; ſunt aliquæ ciuitates: caſtra: & uillæ: quæ aliqbus temporibus non poſſunt habitari & quandoq; habitantur & cum magna ſoſpitate gentium. Dicendum eſt ꝙ omnis ciuitas caſtrum uel uilla habet aſcendens ſub quo fuit ædificata: ꝙ quidem aſcēdens ſe habet ad illam ſicut anima ad corpus. Vnde poſſibile eſt ꝙ in reuolutionibus annorum mūdi cum aſcendente ciuitatis ſit aliquis planetaꝝ maloꝝ qui facit peſtilentiā in aere illius ciuitatis: ut dominus aſcēdētis ſit cadēs ab oriente impeditus: & ſic pñt per multa tpa iſta loca eſſe inhabitabilia: & ecōuerſo: quandoq; in reuolutionibus annoꝝ mundi ſignificator pōt eſſe fortunatus: & ſic poteſt illa ciuitas habitari. Vnde fuit peſtilentia in romādiola duobus annis ſi fuiſſet aliis duobus multæ ciuitates fuiſſent inhabitatæ. Illa ergo zona. In iſta parte exponit oſtendēdo quæ ſunt zonæ habitabiles & quæ inhabitabiles. Et diuiditur iſta pars in tres. Nam in prima ponit torridā zonam eſſe inhabitabilem. Et in ſecūda zonas quæ ſunt ſub polis. Et in tertia ponit illas quæ ſunt habitabiles. Secūda pars incipit ibi. Illæ uero duæ zonæ. Tertia ibi. Illæ autem duæ zonæ. Dicit de iſta parte ꝙ illa zona quæ eſt inter tropicos duos dicitur inhabitabilis propter nimiū calorem ſolis qui ſp mouet ſup illā.

UVA. BHSC. IyR_348

Illæ duæ zonæ. &c. Dicit in ista parte q illæ duæ zonæ quæ sunt sub polis mũdi inhabitabiles sũt propter nimiam frigiditatẽ: quia sol ab eis maxime mouetur simpliciter dicit ipse est intelligendũ de plagis terræ illis suppositis. Illæ aũt. In ista parte ostendit quæ sunt zonæ quæ habitant: & dicit q illæ duæ zonæ una quax est posita inter tropicũ æstualẽ & circulũ arcticũ. & alia quæ inter tropicũ hyemalẽ & circulũ antarcticũ habitantur & sunt tẽperatæ a caliditate torridæ zonæ quæ existit inter duos tropicos & a frigiditate zonax extremax quæ sunt circa polos: idem est intelligendũ de plagis terræ illis suppositis: & hoc ẽ qđ dicit. Circa istã ptẽ debetis intelligere q sicut dicit Hermes ĩ libro suo de proprietatibus locox ubi dicit de zona habitabili quæ ẽ nobis occulta. Et diuidit in tres ptes s. Asiam: Aphricã: & Europã. Asia a septẽtrione p occidentẽ usq; ad meridiem. Europa ab occidente usq; ad septentrionem. Aphrica a meridie usq; ad occidentẽ extenditur. In asia uero ẽ paradisus terrestris omni amœnitate fulcitus in quo est lignũ uitæ arbox q comedit de tali fructu in statu imortalitatis pmanet: in eo uero ẽ fõs qui diuiditur in quattuor flumina quæ sunt Yeon: Syon: Tigris: & Euphrates. Post paradisum est India quæ habet. xliiii. regiones & multos populos: sunt ibi montes altissimi quox insulæ tangũt æthera. Sunt ibi hoïes duox cubitox qui præliantur quottidie cõtra grues in tertio anno pariunt: & in octauo senescunt. Sunt ibi homines qui dicuntur macrobias qui sunt decẽ cubitox qui p̃li um habent contra Griffos. Sunt Agraras & baracinos qui amore alterius uitæ proiiciũt se in ignẽ. Sunt alii qui pattes mactãt senio detentos: qui eox carnem parãt ad epulandũ: & impius dicit qui hoc facere negat. Sunt aũt alii q pisces crudos comedunt: & mare salsum bibunt. Sunt ibi quædam mõstra quæ bestiis similant: ut q uulsas habent plantas: & septẽ digitos in pede. Sunt ibi monoculi & arimaspi & ciclopes qui tm̃ unũ pedẽ habent & ambulãt q cũ iacẽt in terra coopiũt se plãta pedis. Sũt ibi aliq qui habẽt canina capita & ungues ad humeros: & uestes pecudũ & latratus canum. Sunt ibi fœminæ q̃ quinquies pariunt uelut caninũ partum habent. Sunt alii absq; capite quibus oculi sũt in humeris: pro naso & ore duo foramina in pectore: setas habent ut bestiæ. Sunt alii iuxta fontes gagatos qui uiuunt solo odore cuiusdam pomi qui si longe uadunt portant pomum: & si fœtidũ odorẽ trahũt statim moriunt. Multa alia ponit q̃ hic nõ hñt locũ ponẽdi: hoc teneatis gratia breuitatis.



Illæ uero duæ zonæ quæ circũscribuntur a circulo arctico: & circulo antarctico circa polos mũdi ihabitabiles sunt propter nimiã frigiditatẽ: quia sol ab eis maxĩe remouetur: similr ĩtelligẽdũ ẽ de plagis terræ illis directe suppositis. Illæ aũt duæ zonæ quax una est ĩter tropicũ æstiuũ & circulum arcticũ & reliqua quæ est inter tropicũ hiemalem & circulũ antarcticũ habitabiles sũt: & tẽperata caliditate torridæ zonæ existentis inter tropicos & frigiditate zonax extremax q̃ sunt circa polos mũdi. Idẽ ĩtellige de plagis terræ illis directe suppositis

Capitulum tertium de ortu & occasu signox: de diuersitate diex & noctium: & de diuersitate climatum.

IGNORVM autem ortus & occasus dupliciter accipitur: quoniam quãtum ad poetas: & quãtũ ad astronomos. Est igit ortus & occasus signorũ quo ad poetas triplex. s. cosmicus: chronicus: & heliacus. Cosmicus enim ortus siue mũdanus ẽ qñ signũ uel stella supra orizõtẽ ex pte oriẽtis de die ascẽdit: & licet ĩ qualibet die artificiali sex

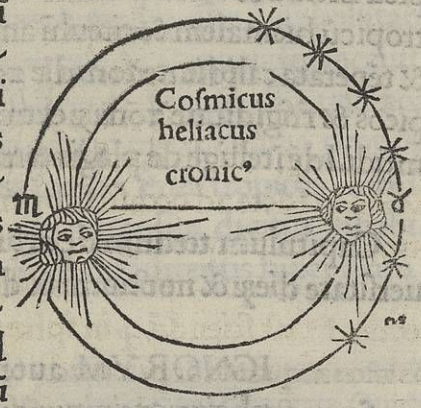
IGNORVM autẽ ortus & occasus. &c. Hæc est tertia pars principalis istius tractatus. In qua primo autor induit duplicẽ ortũ & occasũ signox: & in scđa, psequit. Scđa ibi. Est igitur ortus &c. Dicit de ista parte ortus & occasus signox accipitur duobus modis. s. q̃tũ ad poetas & q̃tũ ad astrologos. Circa istã ptẽ debetis intelligere: ut dicit Alchindus in libro de motu diurno q tri plex est ortus signox. s. ortus rõnis: ortus ablatõis pauptatis: & ortus figuratõis. Iuxta q debetis intelligere q ortũ rõnis appellat cũ in ascẽdẽte fuerit aliqđ signox q̃ dicunt humana siue rõnabilia: ut sũt Gemini: Virgo: & medietas prima Sagittarii. Vnde cũ aliqđ istox fuerit in ascẽdẽte erit tũc natus ra-

d

UVA. BHSC. IyR_348

tionabilis:& eo fortius si domin⁹ ipsius nō fuerit impeditus. Vnde dicit Alcmeon ī suo libro de unitate secreti ubi ad litterā sic dicit. Cū nati ascēdens erit signū aliqđ humanoꝝ:& eius dñs fortis in eē recte censeť filius rōnis:ut si aliqs haberet Geminos pro ascēdente: & Mercurius in ipso hēret rōnalitaté & scias liberales:ut dicit zeel in libro de natura nati. In Geminis Mercurio ascēdente inerit nato sciaꝝ series habitus rōnis.Hoc idē facit in angulis si illuminat sagittátē.i.sagittariū.Hoc idem dicit Hermes primo de spe.& de lu. Ablationis ortū uocat:ut cum in ascendēte erit aliqua de domib⁹ Iouis:utputa Sagittariū aut pisces Nā si aliquod istoꝝ fuerit in oriē te raro natus detinebiť pauptate: ut dicit Almāsor in suis amphorismis.Nunq̄ erit pauper & inops cuius dñs natus fuerit Iuppiter:& Ptole. in centiloqo uix aut nunq̄ erit qn cuius ascendēs fuerit Virgo aut piscis ñ sit occasio dñii seu regni.Ortum figuratiōis uocant actationē uel aptatiōem cœli ad imagines faciēdas:ut siquis uoluerit aliquas imagines opari:oportet q̄ sub ascendente suæ natiuitatis aut interrogatōis ipsius perficiať exēpli grā. Si qs uellet facere imaginē in qua uellet responsum ab aliquo spiritu:oportet ut ascendat cor septentrionis siue cancer: quod est ascēdens nigromāticorum & aptare lunam & Saturnū & reliqua : ut dicitur in libro de mineralibus & in talibus oportet ut fiant sub ascendente nati.Sed ī imaginibus Thebit q̄ sunt imagines quæ hic necessario requirūt. Circa istam partem debetis duo breuia intelligere:q̄ pliades diciť a pluralitate:quia plures & sūt decem gradus tauri sub quo ciuitas bononiæ suit ædificata.Et ciuitas senarum iudicio meo in quibus euenit tāta nouitas:ut dixi uobis: & ueniet. Adhuc Saturnus est in tauro:cui deus sui potentia resiste re dignetur.

signa sic oriaňt:tamen antonomasice signū illud diciť cosmice oriri cum quo & in quo sol mane oriť. Et hic ortus proprius & principalis & quotidianus diciť. De hoc ortu exemplum in georgicis habetur:ubi doceť satio fabaꝝ & milii in uere sole existēte in tauro sic. Candidus auratis aperit cum cornibus annū. Taurus & aduerso cedēs canis occidit astro. Occasus uero cosmicus est respectu oppositōis.ſ.qñ sol oritur cū aliquo signo: cuius signi oppositū occidit cosmice. De hoc occasu dī in georgicis.ubi docetur satio frumēti in fine autumni sole existente in scorpione:qui cū oriať cū sole taurus signi eius oppositū ubi sunt pleiades occidit sic. Ante tibi eoæ atlantides abscōdatur Debita:q̄ sulcis cōmittas semina.Chronicus ortus:siue temporalis est quando signū uel stella post solis occasum supra orizontē ex parte orientis emergit chronice scilicet de nocte:& dī tpalis qa tēpus mathematicoꝝ nascitur cum solis occasu.



De hoc ortu habemus ī Ouidio de pōto:ubi cōqueriť morā exilii sui dicens.Quattuor autūnos pleias orta facit.Significans p quatuor autūnos quadragīta quattuor annos transisse postq̄ missus erat in exilium. Sed Virgilius uoluit in autūno pleiades occidere.ergo cōtrarii uidenť. Sed rō huius est q̄ scdm Virg.occidūt cosmice. Scdm Ouidiū oriuntur chronice:qđ bene pōt cōtingere eodē die. Sed differēter tñ qa cosmic⁹ occasus est respectu tpis matutini. Chronicus uero ortus respectu uespertini ē.Chronic⁹ occasus ē respectu oppōnis. Vñ Lucan⁹ sic inqt. Tūc nox thessalicas urgebat parua sagittas. Heliac⁹ ortus siue solaris ē qñ signū uel stella uideri pōt p elōgationē solis ab illo:qđ pri⁹ uideri nō poterat solis ppinqtate. Exemplū hui⁹ ponit Ouidi⁹ ī lib. de fastis sic. Iā leuis obliqua subsedit aquarius urna. Et Virg.in geor. Gnosiaq̄ ardētis descēdit stella coronæ. Quæ iuxta scorpionē existēs nō uidebať:dū sol erat in scorpiōe. Occasus heliacus ē qñ sol ad signū accedit:& illud sua pñtia & luminosita te uideri nō pmittit. Huius exēplū ē in uersu pmisso.ſ. Taurus & aduerso cedēs canis occidit astro.

UVA. BHSC. IyR_348

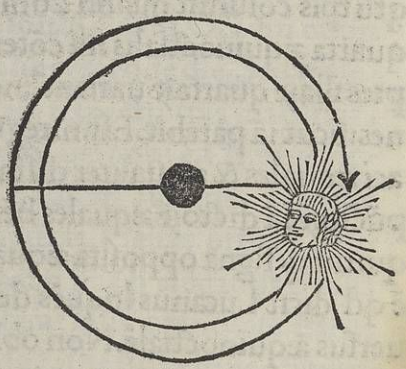
De ortu & occasu signorum secundum astrologos.

ſ Equitur de ortu & occasu signoꝝ put sumunt astronomi: & prius in sphæra recta. Sciendum est ꝙ tā in sphæra recta q̄ obliqua ascēdit æquinoctialis circulus semp uniformiter. ſ. in tēporibꝫ æqualibus æquales arcus ascendūt. Motus enim cœli uniformis est: & angulus quē facit æqnoctialis cū orizōte obliquo nō diuersificaꝫ in aliqbus horis. Partes uero zodiaci nō de necessitate hēnt æquales ascēsiones ī utraq; sphæra: quia quāto aliqua zodiaci pars rectius oritur: tanto plus tpis poniꝫ in suo ortu. Huius signū ē: quia sex signa oriunꝫ in longa uel in breui die artificiali: similiter & in nocte. Notandū igitur ꝙ ortus uel occasus alicuius signi nihil aliud est q̄ illam partē æqnoctialis oriri quæ oritur cū illo signo oriēte: uel ascēdente supra orizōtē: uel illā ptē æqnoctialis occidere q̄ occidit cū altero signo occidēte. i. tēdēte ad occasū sub orizonte. Signū aūt recte oriri dicitur cū quo maior pars æquinoctialis oriꝫ: obliquæ uero cū quo minor. Similiter ēt intelligēdū est de occasu. Et est sciendū ꝙ in sphæra recta quartæ zodiaci inchoatæ quattuor pūctis: duobꝫ. ſ. solstitialibꝫ & duobus æqnoctialibus adequanꝫ suis ascensionibus. Idest q̄tū tpis cōsumit quarta zodiaci in suo ortu: in tāto tpe quarta æquinoctialis illi cōterminalis periorꝫ: sed tam̄ ptes illaꝝ quartaꝝ uarianꝫ: neq; habēt æquales ascēsiones: sicut iā patebit. Est. n. regula: qlibet duo arcus zodiaci æquales & æqualiter distantes ab aliquo quattuor pūctoꝝ iā dictoꝝ æquales hēnt ascēsiōes. Et ex hoc sequitur ꝙ signa opposita æquales hēnt ascēsiōes. Et hoc ē qđ dicit Lucanus loquēs de ꝓcessu Catonis in Libyā uersus æquinoctialē. Non obliqua meāt: nec tauro rectior exit Scorpius: aut aries donat sua tpa libræ: Aut astrea iubet lentos descendere pisces. Par geminis chiron: & idem qđ charcinus ardens. Humidus ægloceros nec plus leo tollitur urna. Hic dicit Lucanus ꝙ existētibus sub æqnoctiali signa opposita æquales habēt ascēsiones & occasū. Oppositio aūt signoꝝ habeꝫ per hunc uersū. Est li. ari. scor. tau. sa. gemi. capri. can. a le. pis. uir.

ſ EQVITVR đ ortu & occasu &c. Iccirco dic ꝙ oīs oppositio per respectū dī esse mala. Alio modo dicitur seu sumitur nigromantice: ut accipit ipsam Hyparcus in libro de rebus ut ad litteram sic dicitur. Remota sit ab elementis: iccirco dignior est oppositio crucialis. In ista debetis intelligere ꝙ spiritus qui sunt extra ordinem gratiæ aliqui tenent elementa. Et aliqui sunt ī elemento ignis. Aliqui in elemēto aeris. Aliqui in elemēto terræ. Aliqui qui sunt in igne aliquādo inflāmant aerem horribili flamine. Vt uideꝫ quasi colūna ignea moueri de cœlo: & hoc apparet ī exercitu de nocte cum præliū ordinatur: quia dæmones stant ad recipiendum animas: iccirco maximum periculum est pro anima mori in prælio campestri nisi pugna sit pro fide xp̄i. Aliquitenent aeremtut quādoq; uidetis nubes terribiles subito in aere apparere quæ apparet in similitudine āīalium: ut leonum: serpentum: draconum: & sic de aliis. Aliquando uī detis uolutionē siue circulatⁿ pulueris ī aere eleuari. Alii tenēt terram: & hi uadunt quandoq; ī formam peregrinorum: & in formā pauperum: & quandoq; mulieris fatuæ: & mittunt discordias inter gentes: quādoq; uadunt de nocte ut aliquotiēs audietis horribiles clamores: in quibus clamoribus uidetur ꝙ infinita coria sicca trahantur per terram. Vnde cum talia apparēt in ciuitate raro fallūt: qn in illis nouitates & detrimēta contigāt. Vnde cum dicit Hyparcus ꝙ cum remota sit ab elementis. i. isti spūs elemētares q̄ sūt de minori hierarchia: iccirco nobilior est opinio circularis crucialis. ſ. spūs q̄ sunt ī oriente: occidente: septentrione: & meridie: quorum proprietates hic taceo: cum non sit locus.

UVA. BHSC. IyR_348

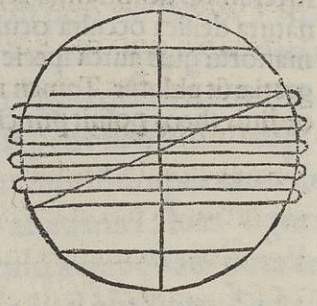
Et notãdũ ꝙ nõ ualet talis argumẽtatio. Iſti duo arcus ſunt æquales: & ſimul incipiũt oriri: & ſp maior ps oriẽ de uno q̃ de reliquo: ergo ille arcus citius poriet: cui' maior ps ſp oriebat. Inſtãtia h' argumẽtatõis manifeſta ẽ in ptibus p̃dictaꝝ quartaꝝ. Si.n. ſumat quarta ps zodiaci: q̃ ẽ a prĩcipio arietis uſq; ad finẽ geminorũ: ſp maior pars oriẽ de quarta zodiaci q̃ de quarta æqnoctialis ſibi cõterminali: & tñ illæ duæ q̃rtæ ſimul poriunt. Idẽ ĩtellige de quarta zodiaci q̃ eſt a principio libræ uſq; ĩ finẽ ſagittarii. Itẽ ſi ſumat quarta zodiaci q̃ eſt a prĩcipio cãcri uſq; in finẽ uirginis: ſp maior ps oriẽ de quarta æqnoctialis q̃ de quarta zodiaci illi cõterminali: & tam illæ duæ quartæ ſimul poriunt. Idẽ intellige de quarta zodiaci quæ eſt a prĩo pũcto capri. uſq; ĩ finẽ piſciũ. In ſphæra autem obliqua ſiue decliui duæ medietates zodiaci adæquantur ſuis aſcẽſionibus. Medietates dico q̃ ſumunt a duobus pũctis æqnoctialibus: qa medietas zodiaci: q̃ ẽ a prĩcipio arietis uſq; in finẽ uirginis oriẽ cũ medietate æquinoctialis ſibi cõterminali. Sili alia medietas zodiaci oriẽ cũ reliqua medietate æqnoctialis. Partes aũt illaꝝ medietatũ uariant ſecũdũ ſuas aſcẽſiones: qm̃ in illa medietate zodiaci: q̃ ẽ a prĩcipio arietis uſq; ĩ finẽ uirginis ſp maior pars oriẽ de zodiaco q̃ de æqnoctiali: & tñ illæ medietates ſimul poriunt. E cõuerſo cõtingit in reliqua medietate zodiaci: quæ eſt a prĩcipio libræ uſq; ad finẽ piſciũ: ſp.n. maior pars oriẽ de æquinoctiali q̃ de zodiaco: & tamẽ illæ medietates ſimul poriunt. Vnde hic patet inſtãtia facta manifeſtior cõtra argumẽtationẽ ſupius dictã. Arcus aũt q ſuccedũt arieti uſq; ad finẽ uirginis in ſphæra obliqua minuũt aſcẽſiões ſuas ſupra aſcẽſiones eorũdẽ arcuũ in ſpha recta: qa minus oriẽ de æqnoctiali. Et arcus q ſuccedũt libræ uſq; ad finẽ piſciũ ĩ ſpha obliqua augẽt aſcẽſiões ſuas ſupra aſcẽſiões eorũdẽ arcuũ ĩ ſphæra recta: qa plus oriẽ de æqnoctiali. Augẽt dico ſcdm tãtã q̃titatẽ ĩ q̃ta arcus ſuccedẽtes arieti minuũt. Ex hoc patet ꝙ duo arcus æquales & oppoſiti ĩ ſphæra decliui hẽnt aſcẽſiões ſuas iunctas æquales aſcẽſiõibus eorũdẽ arcuũ in ſphæra recta ſimul ſũptis: qa q̃ta eſt diminutio ex una pte tãta eſt additio ex altera. Licet.n. arcus inter ſe ſint æquales: tamẽ q̃tũ unus minor eſt tantũ recupat alius. & ſic patet adæquatio. Regula qdẽ eſt in ſphæra obliqua ꝙ quilibet duo arcus zodiaci æquales & æqualiter diſtãtes ab alterutro pũctoꝝ æquinoctialiũ æquales habẽt aſcẽſiones. Ex p̃dictis ẽt patet ꝙ dies naturales ſunt inæquales Eſt.n. dies naturalis reuolutio æquinoctialis circa terrã ſemel cũ rãta zodiaci parte quãta interim ſol pertranſit motu proprio contra firmamentũ. Sed cũ aſcenſiones illoꝝ arcuũ ſint inæquales: ut patet per prædicta tã in ſphæra recta q̃ in obliqua: & penes additamenta illarum aſcenſionum conſiderentur: dies naturales illi de neceſſitate erunt inæquales. In ſphæra recta propter unicã cauſam. ſ. propter obliquitatẽ zodiaci. In ſphæra uero obliqua ꝑter duas cãs. ſ. propter obliquitatem zodiaci: & obliquitatem orizontis obliqui. Tertia ſolet aſſignari cauſa eccentricitas circuli ſolis.



Notandum etiam ꝙ ſol tendens a primo puncto capricorni per arietem uſq; ad primũ punctũ cancri: raptu firmamenti deſcribit. clxxxii. parallelos: qui etiam paralleli: & ſi non oĩno ſint circuli ſed ſpiræ cũ tamen non ſit in hoc error ſenſibilis: in hoc uis nõ cõſtituat: ſi circuli appellẽtur: de numero quoꝝ circuloꝝ ſunt duo tropici: & unus

UVA. BHSC. IyR_348

æqnoctialis. Itē iā dictos circulos describit sol raptu firmamēti descendēs a prīo puncto Cancri per librā usq; ad primū pūctū capri. Et isti circuli dieꝝ naturaliū circuli appellantur. Arcus aūt qui sunt supra orizontē sunt arcus dierū artificialiū. Arcus uero qui sunt sub orizonte sunt arcus noctiū. In sphæra igit recta cū orizon sphæræ rectæ transeat per polos mundi: diuidit oēs circulos istos in partes æquales. Vnde tanti sūt arcus dierū quanti sunt arcus noctiū apud existētes sub æquinoctiali. Vnde patet ꝙ existentibus sub æquinoctiali in quacunq; parte firmamēti sit sol est ꝑ æquinoctiū. In sphæra aūt decliui orizon obliquus diuidit solū æqnoctialē in duas ꝑtes æquales. Vnde q̄do sol est in alterutro punctoꝝ æquinoctialiū: tūc arcus diei æquat arcui noctis: & est æqnoctiū in uniuersa terra. Oēs uero alios circulos diuidit orizon obliquus in partes inæquales: ita ꝙ in oībus circulis qui sunt ab æquinoctiali usq; ad tropicum cancri: & in ipso tropico cancri maior est arcus diei q̄ noctis: idest arcus super orizontē q̄ sub orizonte. Vnde in toto tpe quo sol mouetur a principio arietis per cancrum usq; in finē uirginis maiorantur dies supra noctes: & tanto plus quāto magis accedit sol ad cancrū: & tanto minus quanto magis recedit. Ecōuerso aūt se hēt de diebus & noctibus: dū sol est in signis australibus. In oībus aliis circulis quos sol describit inter æquinoctialē & tropicū capricorni maior est circulus sub orizonte & minor supra: unde arcus diei est minor q̄ arcus noctis. Et secundū ꝓportionē arcuū minorant dies supra noctes: & quanto circuli sunt ꝓpinquiores tropico hyemali: tanto magis minorātur dies. Vnde uidet ꝙ si sumant duo circuli æquidistantes ab æquinoctiali ex diuersis partibus quātus est arcus diei in uno: tātus est arcus noctis in reliquo. Ex hoc seq; uidet ꝙ si duo dies naturales sumant in āno æqualiter remoti ab alterutro æqnoctiorū in oppositis ptibus q̄ta ē dies artificialis unius: tāta est nox alterius: & ecōuerso. Sed hoc est quātū ad uulgi sensibilitatē in orizōtis fixiōe. Rō. n. ꝓ adēptionē solis cōtra firmamētū in obliqtate zodiaci uerius diiudicat. Quāto quidē polus mūdi magis eleuat supra orizōtē: tāto maiores sūt dies æstatis qñ sol ē in signis septētrionalibus. Sed ecōuerso q̄do est in signis australibus: tāto. n. magis minorant dies supra noctes. Notandū ēt ꝙ sex signa quæ sunt a prīcipio cācri per librā usq; in finē sagittarii hēnt ascēsiones suas in sphæra obliqua simul iūctas maiores ascēsionibus sex signoꝝ q̄ sūt a prīcipio Capri. ꝑ arietē usq; ad finē geminoꝝ. Vnde illa sex signa prius dicta dicunt recte oriri: ista uero sex oblique. Vnde Vir. Recta meāt: obliqua cadūt a sidere cācri. Donec finit chirō: sed cætera signa. Nascunt prono: descendūt tramite recto. Et q̄do est nobis maxīa dies in æstate. s. sole existēte in principio cācri: tunc



oriūt de die sex signa directe oriētia: de nocte aūt sex obliq;. Ecōuerso qñ nobis ē minimus dies ī āno. s. sole existēte ī prīcipio capri. tūc de die oriunt sex signa obliq; oriētia de nocte uero sex directe. Q ñ aūt sol ē ī alterutro pūctoꝝ æqnoctialiū: tūc de die oriunt tria signa directe oriētia: & tria obliq; & de nocte silr. Est. n. regula: q̄tūcūq; breuis uel ꝓlixa sit dies uel nox sex signa oriūt de die & sex de nocte: nec ꝓpꝓlixitatē uel breuitatē diei uel noctis plura uel pauciora signa oriūt: sit spaciū tpis ī quo medietas signi poriť: ī q̄libet die artificiali: silr & ī nocte sūt. xii. horæ naturales. In oīb' āt aliis circulis q sūt a latere æqnoctialis: uel ex ꝑte australi uel septētriōali: minorāt uel maiorāt dies

UVA. BHSC. IyR_348

n OTANDVM aũt ꝙ illis quorum &c. Alio modo ſumitur pro angulo medii cœli:ut accipit zeel in libro de natura nati ubi ſic dicit ad litteras Cum Mars in zenith fuerit:& dominus oriẽti nato influit dignitatem ipſam cum crudelitatis habitu poſſidendo. Iuxta ꝙ debetis intelligere ꝙ cũ magis fuerit dominus aſcendentis:& fuerit in angulo cœli fortunati dat notã potentiam & dignitatem ipſis utendo cum impietate & crudelitate maxima:& niſi reſpiciatur ab aliquo planeta beniuolo cito natus finiet dignitatẽ domini:ut patuit in domino Ioãne Venibene qui tribus annis eſculanis fuit cũ crudelitate uel credulitate maxia dominatus:poſtea expulſus. Deinde fuit mortuus extra terram. Vnde ſemper Mars in tali diſpoſitione dat dignitatem cum crudelitate: quæ dici poteſt infortunium potiuſq̃ fortunium:ut dicit Hermes de ſpeculis & luce:ubi ſic dicit ad litteram. Cum mars fuerit in. x.i. in decima domo:dominus aſcendentis dat nato dignitatẽ atq; potentiam qbus cum iniutia & crudelitate utetur. Hoc uero infortunium dicit̃ potiuſq̃ fortuna. Alio modo ſumitur zenith pro hierarchia ſeparatorũ excellentioris naturæ. Vt accepit Hyparcus in lib. de uĩculo ſpiritus:ubi dicit ita ad litteram. O admiranda zenith & natura deifica occulta oculis humanorũ: q̃uis aurea ſpecie ordo gratiæ ſit ablatus. Tamen natura ordinis theos poſuit principatũ.

uel noctes ſcd̃m ꝙ plura uel pauciora de ſignis directe oriẽtib⁹:uel obliq; de die uel nocte oriuntur.

De diuerſitate dierum & noctium quæ fit habitantibus in diuerſis locis terræ.

Otãdũ aũt ꝙ illis quoꝝ zenith ẽ ĩ æqnoctiali
n circulo ſol bis ĩ anno trãſit ꝑ zenith capitis eoꝝ ſ. qñ ẽ in prĩcipio arietis:uel ĩ prĩcipio libræ: & tũc ſũt illis duo alta ſolſtitia:qm̃ ſol directe trãſit ſupra capita eoꝝ. Sũt iteꝝ illis duo ima ſolſtitia:qñ ſol eſt in primis pũctis cãcri & capri. & dicũtur ima: qa tunc ſol maxĩe remouet̃ a zenith capitis eoꝝ. Vnde ex p̃dictis patet:cũ ſp habeãt æqnoctiũ in anno quattuor hẽbũt ſolſtitia:duo alta & duo ima. Patet ẽt ꝙ duas hẽnt æſtates:ſole.ſ.exiſtẽte ĩ alterutro pũctoꝝ æquinoctialiũ:uel ꝑpe. Duas ẽt hẽnt hyemes.ſ.ſole exiſtẽte in primis punctis cãcri & capri. uel prope. Et hoc eſt qd̃ dicit Alphagranus ꝙ æſtas & hyems.ſ.noſtræ ſũt illis unius & eiuſ dẽ complexionis:qm̃ duo tꝑa quæ ſunt nobis æſtas & hyems ſunt illis duæ hyemes. Vnde ex illis uerſib⁹. Lucani patet expoſitio. Deprẽſum eſt hũc eſſe locũ quo circulus alti ſolſtitii mediũ ſignoꝝ ꝓcutit orbẽ. Ibi enĩ appellat Lucanus circulũ alti ſolſtitii æqnoctialẽ: in quo cõtingũt duo alta ſolſtitia ſub æqnoctiali exiſtentibus. Orbẽ ſignoꝝ appellat zodiacũ:quem mediũ:ideſt mediatum hoc eſt diuiſum in duo media æquinoctialis ꝓcutit:ideſt diuidit. Illis etiam in anno contingit habere quattuor umbras. Cum.n. ſol ſit in alterutro punctorũ æquinoctialium:tunc in mane iaciẽ umbra eoꝝ uerſus occidentẽ:in ueſpere uero ecõuerſo. In meridie uero eſt illis umbra ꝑpendicularis cum ſol ſit ſupra caput eorũ. Cum aũt ſol eſt in ſignis ſeptentrionalibus:tunc iacitur umbra eorum uerſus auſtrum. Quando eſt in auſtralibus:tunc iacitur uerſus ſeptentrionem. Illis autem oriũtur & occidunt ſtellæ quæ ſunt iuxta polos:ſicut & quibuſdam aliis habitantibus circa æquinoctialem. Vnde Lucanus ſic inquit. Tunc furor extremos mouit romanus horeſtas:Carmenoſq; duces:quorum iam flexus in auſtrum Aether non totam mergi tamen aſpicit arctõ Lucet & exigua uelox ibi nocte bootes. Ergo mergitur: & parum lucet. Item Ouidius de eadem ſtella. Tingitur oceano cuſtos erimanthidos urſæ. Aequoreaſq; ſuo ſidere turbat aquas. In ſitu autẽ noſtro nunq̃ occidunt illæ ſtellæ. Vnde Virgili⁹. Hic uertex nobis ſemper ſub

UVA. BHSC. IyR_348

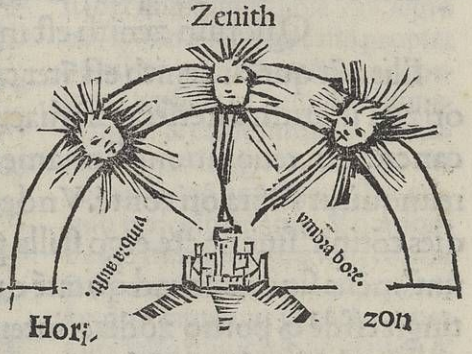
limis at illū. Sub pedib⁹ ſtyx atra uidēt maneſq; ꝓfūdi. & Lucanus. Axis in occiduus ꝯemīa clariſſim⁹ arcton. Itē Virg. in geor. ſic inqt. Arctos oceani metuētes æquore tīgi.

Quorum zenith eſt inter æquinoctialem & tropicum cancri

Illis aūt quoꝝ zenith eſt īter æqnoctialē & tropicū cācri cōtingit bis in anno ꝙ ſol trāſit ꝑ zenith capitis eoꝝ qđ ſic patet. Intelligaſ circulus parallelus æqnoctialis tranſiens per zenith capitis eoꝝ: ille circulus interſecabit zodiacū in duobus locis æquidiſtantibus a prīcipio cācri. Sol igiſ exiſtēs in illis duob⁹ pūctis trāſit ꝑ zenith capitis eorū. Vñ duas hñt æſtates: & duas hyemes: quattuor ſolſtitia: & quattuor umbras ſicut exiſtētes ſub æqnoctiali. Et in tali ſitu dicūt qdā Arabiā eē. Vnde Lucanus loquēs de arabibus ueniētibus Romā in auxiliū Pōpeio dicit. Ignotū uobis arabes ueniſtis in orbē. Vmbras mirati nemoꝝ non ire ſiniſtras. Q m̄ in ꝑtibus ſuis qñq; erāt illis umbræ dextræ: qñq; ſiniſtræ: qñq; ꝓpēdiculares: qñq; oriētales: qñq; occidētales. Sed quādo uenerant Romam circa tropicum cancri: tunc ſemꝑ habebāt umbras ſeptētrionales.

Quorum zenith eſt in tropico Cancri.

Illis ſiqdē quoꝝ zenith eſt in tropico cancri contingitq; ſemel in anno tranſit Sol per zenith capitis eorum: ſcilicet quando eſt in primo puncto cancri & tunc in una hora diei unius totius anni ē illis umbra perpēdicularis. In tali ſitu dicitur Syene ciuitas Vnde Lucanus. Vmbras nuſq; flente Syene hoc intellige in meridie unius diei: & per reſiduum totius anni iacitur illis umbra ſeptentrionalis.



Vmbra perpendicularis

Quorum zenith eſt inter tropicum Cancri & circulum arcticum.

Illis uero quoꝝ zenith ē īter tropicū cācri: & circulū arcticū: cōtingit q; ſol in ſempiternū nō trāſit ꝑ zenith capitis eoꝝ: & illis ſp iaciſ umbra uerſus ſeptētrionē. Talis eſt ſitus nr̄. Notādū ēt q; æthiopia uel aliqua pars ei⁹ eſt circa tropicū cācri. Vñ Lucan⁹. Aethiopūq; ſolū qđ nō ꝑmereſ ab ulla. Signiferi regione poli: ni poplite lapſo. Vltīa curuati ꝓcederet ungula tauri. Dicūt. n. qdā q; ibi ſumiſ ſignū æquoce pro duodecīa ꝑte zodiaci: & pro forma aīalis: qđ ſcđm maiorē ꝑtē ſui eſt in ſigno qđ denominat. Vnde taur⁹ cū ſit in zodiaco ſecūdū maiorē ſui partē: tn̄ extēdit pedē ſuū ultra tropicum cācri: & ita ꝑmit æthiopiam: licet nulla pars zodiaci ꝑmat eam. Si. n. pes tauri de quo loqſ auctor extēdereſ uerſus æqnoctialē: & eēt in directo arietis: uel alteri⁹ ſigni: tūc ꝑmereſ ab ariete uel uirgine: uel aliis ſignis qđ patet ꝑ circulū æqnoctialē paralellū circūductū ꝑ zenith capitis ipſoꝝ æthiopū: & arietē & uirginē uel alia ſigna. Sed cū ratio phyſica huic cōtrarieſ: nō. n. ita eēnt denigrati ſi in tēperata naſcerenſ habitabili Dicēdū q; illa pars æthiopiæ: de qua loquiſ Lucanus eſt ſub æquinoctiali circulo: & q; pes tauri de quo loquiſ: extendiſ uerſus æquinoctialē. Sed diſtinguiſ tūc in ſigna cardinalia & regiones. Nā ſigna cardinalia dicuntur duo ſigna in quibus contingunt ſolſtitia: & duo in quibus cōtingunt æquinoctia. Regiones autē appellantur ſigna intermedia. Et ſecundum hoc patet q; cum æthiopia ſit ſub æquinoctiali non ꝑmiſ ab aliqua regione: ſed a duobus ſignis tantum cardinalibus: ſcilicet ariete & libra.

UVA. BHSC. IyR_348

Quorum zenith est in circulo arctico?

Illis aũt quoꝝ zenith est in circulo arctico cõtingit in quolibet die & tpe anni ꝙ zenith capitis eoꝝ est idẽ cũ polo zodiaci:& tunc habẽt zodiacũ siue eclypticã pro orizõte. Et hoc est qđ dicit Alphagranus ꝙ ibi circulus zodiaci flectit supra circulũ hemisphærii. Sed cũ firmamẽtũ cõtinue moueat circulus orizõtis intersecabit zodiacũ in instanti:& cũ sint maximi circuli in sphæra itersecabũt se in partes æquales. Vnde statim medietas una zodiaci emergit supra orizontẽ & reliqua deprimit sub orizõte subito:& hoc est qđ dicit Alphagranus ꝙ ibi occidũt repẽte sex signa:& reliqua sex oriũtur cũ toto æquinoctiali. Cũ aũt eclyptica sit orizõ illoꝝ erit tropicus cãcri totus supra orizonta:& totus tropicus capricorni sub orizõte:& sic sole existẽte in primo pũcto cãcri erit illis una dies uiginti quattuor horarũ:& quasi instãs pro gocte: quia in instanti sol transit orizonta:& statim emergit:& ille cõtactus est pro nocte. Econuerso contingit illis sole existente in primo puncto capricorni. Est enim tunc illis una nox uiginti quattuor horarum:& quasi instans pro die.

Quorum zenith est inter circulum arcticum & polum mundi.

Illis aũt quorũ zenith est iter circulũ arcticũ & polum mundi arcticum cõtingit ꝙ orizon illorum intersecat zodiacum in duobus punctis æquidistantibus a principio cancri:& in reuolutione firmamenti contingit ꝙ illa portio zodiaci intercepta semper relinquitur supra orizontẽ. Vnde patet ꝙ q̃diu sol est in illa portõe intercepta erit unꝰ dies cõtinuꝰ sine nocte. ergo si illa portio fuerit ad q̃titatẽ signi uniꝰ erit ibi dies cõtinuꝰ uniꝰ mẽsis sine nocte: ad q̃titatẽ duorũ signorũ erit duoꝝ mẽsiũ:& ita deinceps. Itẽ cõtingit eisdẽ ꝙ portio zodiaci intercepta ab illis duobus pũctis æqdistãtibus a prĩcipio capricorni sp relinqt sub orizonte: unde cũ sol est in illa portõe itercepta: erit una nox sine die breuis uel magna ꝑm q̃titatẽ interceptæ portõis. Signa aũt reliqua q̃ eis oriuntur & occidũt: ꝓpostere oriunt & occidunt. Oriunt præpostere sicut taurus ante arietem: aries ante pisces: pisces ante aquariũ. Et tamẽ signa his opposita oriunt recto ordine. & occidũt ꝓpostere: ut scorpius ante libram. Libra ante uirginem:& tamen signa his opposita occidunt directe illa scilicet quæ oriebantur præpostere: ut taurus.

Quorum zenith est in polo arctico.

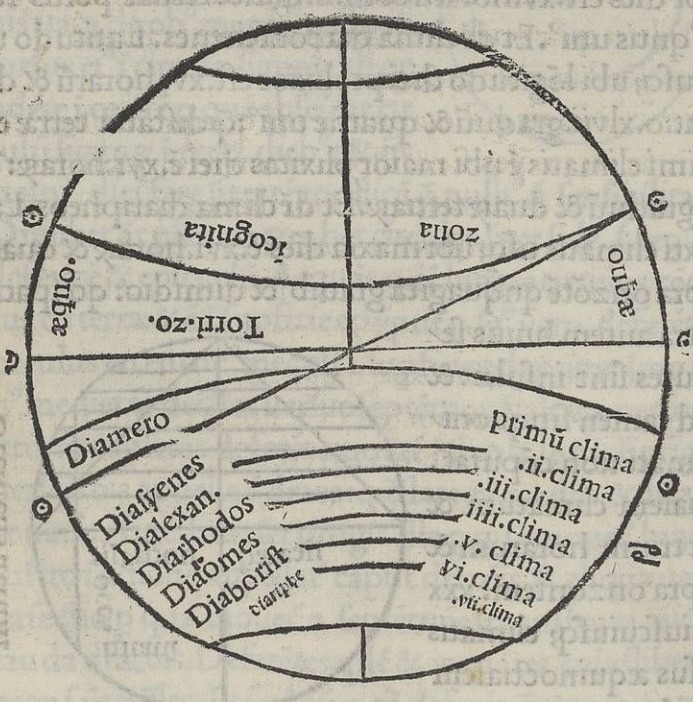
Illis aũt quoꝝ zenith ẽ ĩ polo arctico cõtigit ꝙ illoꝝ orizõ ẽ idẽ ꝙ æqnoctialis. Vñ cũ æqnoctialis itersecet zodiacũ ĩ duas ptes æq̃les: sic & illoꝝ orizon relinqt medietatẽ zodiaci supra:& reliquã ĩfra. Vnde cũ sol decurrat per illã medietatẽ quæ ẽ a principio arietis usq; ĩ finẽ uirginis unus erit dies cõtinuus sine nocte:& cũ sol decurrit in illa medietate q̃ est a prĩcipio libræ usq; ĩ finẽ piscium erit nox una continua sine die. Quare & una medietas totiꝰ anni ẽ una dies artificialis: & alia medietas est una nox. Vñ totus annꝰ est ibi unus dies naturalis. Sed cũ ibi nunq̃ magis. xxiii. gradibꝰ sol sub orizõte deprimat: uidet ꝙ illis sit dies cõtinuꝰ sine nocte. Nã & nobis dies dr ante solis ortũ supra orizõtẽ. Hoc aũt ẽ q̃tũ ad uulgarẽ sensibilitatẽ. Nõ. n. est dies artificialis q̃tũ ad physicã rõnẽ nisi ab ortu solis usq; ad occasũ eiꝰ sub orizõte. Ad hoc iteꝝ ꝙ lux uidet ibi esse ꝓpetua: qm̃ dies est anteq̃ leuet sup terrã per. xviii. gradus: ut dicit Ptolemæus. Alii uero magistri dicunt. xxx. s. per q̃titatẽ unius signi. Dicẽdũ ꝙ aer est ibi nubilosus & spissus. Radius aũt solaris ibi existens debilis uirtutis magis de uaporibus eleuat q̃ possit consumere: unde aerem non serenat:& non est dies.

UVA. BHSC. IyR_348

De diuisione climatum:

i Maginetur autem quidem circulus in superficie terræ directe suppositus æquinoctiali. Intelligatur alius circulus in superficie terræ transiens per orientem & occidentem: & per polos mũdi. Isti duo circuli intersecant sese in duobus locis ad angulos rectos sphærales: & diuidũt totam terram in quattuor quartas: quarum una est nostra habitabilis: illa scilicet quæ intercipitur inter semicirculum ductum ab oriente in occidentem per polum arcticum. Nec tamen illa quarta tota est habitabilis: quoniam partes illius propĩ quæ æquinoctiali inhabitabiles sunt propter nimium calorem. Similiter partes eius propinquæ polo arctico inhabitabiles sunt propter nimiam frigiditatem. Intelligatur ergo una linea æquidistans ab æquinoctiali diuidens partes quartæ inhabitabiles propter calorem a partibus habitabilibus quæ sũt uersus septentrionem. Intelligatur etiam alia linea æquidistans a polo arctico diuidens partes quartæ inhabitabiles: quæ sunt uersus septentrionem propter frigus a partibus habitabilibus quæ sunt uersus æquinoctialem. Inter istas etiam duas lineas extremas intelligantur sex lineæ parallelæ æquinoctiali: quæ cum duabus prioribus diuidunt partem totalem quartæ habitabilem in septem portiones quæ dicuntur septem climata: prout in ꝑsenti patet figura.

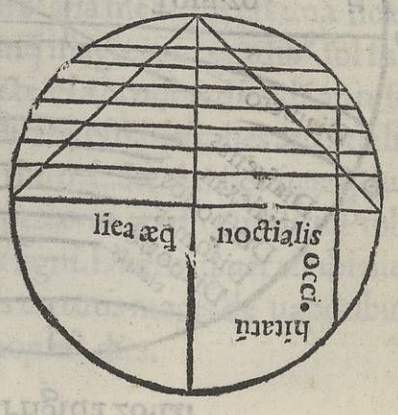
Frigida zona.



i MAGINETVR etiã circulus &c. Clima sumitur dupliciter. s. astrologice: & nigromantice. Astrologice: ut hic accipitur. Nigromantice: ut accipit zoroastes q̃ fuit primus magicæ artis inuentor: ubi ita dicit ad litteram. Clima sunt etiam ad miranda: quæ cum carne mortuorum & humano sanguine fideliora dant responsa. Iuxta q̃ debetis intelligere q̃ isti quattuor spiritus magnæ uirtutis qui stãt ĩ cruciatis locis. s. in oriẽte: occidente: meridie: & septentrione: quorum nomina sunt ista. Oriens. Amaymon. Paymon. & Egim. qui spiritus sunt de maiori hierarchia: & habet unusquisq; subse. xxv. legiones spirituum. Vnde ista propter nobilem ipsorum naturam appetunt sacrificia ex sanguine humanorum: & carne similiter hominis mortui uel gatti. Sed ars ista zoroastes nõ potest fieri sine magno periculo: ieiuniis & orationibus & omnibus quæ sunt contra fidem nostram. Vnde cum ponit̃ sanguis humanus in cõcha ænea tales facta inuocatione ueniũt: & hi spiritus uocantur climata: quia sicut clima est eleuatio: sic hi spiritus sunt omnes superius eleuati. Non fuerunt climata nisi septem ratione septem planetarum. eo q̃ unusquisq; planeta dominat̃ suo climati. Nam Saturnus dominat̃ in primo. Iupiter in secũdo. Mars in tertio. Sol in quarto. Venus in qnto. Mercurius in sexto. Luna in septimo. Et gentes habitantes ĩ climate sequũtur naturam planetæ dominãtis. De hac materia superius dixi uobis: ideo replicare non intendo.

UVA. BHSC. IyR_348

Dicitur autem clima tãtum ſpacium terræ per quantũ ſenſibiliter uariatur horologium. Idẽ nãq; dies æſtiuus aliquãtus: qui eſt in una regiõe: & ſenſibiliter eſt minor in regiõe ꝓpinquiori auſtro. Spaciũ igit̃ tantũ q̃tũ incipit dies idẽ ſenſibiliter uariari dr̃ clima. Nec eſt idẽ horologiũ cũ principio: & fine huius ſpacii obſeruatũ. Horæ.n. diei ſenſibiliter uariant̃: quare & horologiũ. Mediũ igit̃ primi climatis ẽ ubi maxĩa diei ꝓlixitas eſt. xiii. horaꝝ: & eleuatio poli mũdi ſupra circulũ hemiſphærii gradibus. xvi. & dr̃ clima diameroes. Initiũ ei⁹ ẽ ubi diei maioris ꝓlixitas ẽ. xii. horaꝝ: & dimidiæ & q̃rtæ uni⁹ horæ: & eleuat̃ polus ſupra orizõtẽ gradib⁹. xii. & dimidiæ & quartæ uni⁹ gradus. Et extẽdit̃ ei⁹ latitudo uſq; ad locũ ubi lõgitudo prolixioris diei eſt. xiii. horaꝝ: & quartæ uni⁹: & eleuat̃ polus ſupra orizõtẽ gradibus. xx. & dimidio: qd̃ ſpaciũ terræ ẽ cccc. xl. miliaria. Mediũ aũt ſecũdi climatis ẽ ubi maior dies eſt. xiii. horaꝝ & dimidiæ: & eleuatio poli ſupra orizõtẽ. xxiiii. graduũ: & quartæ partis uni⁹ gradus. Et dr̃ clima diaſyenes. Latitudo uero eius eſt ex termino primi climatis uſq; ad locũ: ubi fit dies ꝓlixior. xiii. horaꝝ & dimidiæ: & quartæ ꝑtis uni⁹ horæ: & eleuat̃ polus. xxv. gradibus & dimidio: & ſpaciũ terræ eſt. cccc. miliariorꝝ. Mediũ tertii climatis eſt ubi fit lõgitudo ꝓlixioris diei. xiiii. horaꝝ: & eleuatio poli ſupra orizõtẽ. xxx. graduũ & dimidii: & quartæ uni⁹ ꝑtis. Et dr̃ clima dialexãdrios. Latitudo ei⁹ ẽ ex termĩo ſcđi climatis uſq; ubi ꝓlixior dies ẽ. xiiii. horaꝝ & quartæ uni⁹ climatis: & altitudo poli. ccc. xxx. graduũ: & duarũ tertiaꝝ: qd̃ ſpaciũ terræ eſt. ccc. l. miliariorꝝ. Mediũ quarti climatis ẽ ubi maioris diei ꝓlixitas eſt. xiiii. horaꝝ & dimidiæ: & axis latitudo. xxxvi: graduũ & duaꝝ quintaꝝ. & dr̃ diarhodos. Latitudo uero eius eſt ex termino tertii climatis uſq; ubi prolixitas maioris diei eſt quattuordecĩ horaꝝ & dimidiæ: & quartæ partis unius: eleuatio aũt poli xxxix. graduũ: qd̃ ſpaciũ terræ eſt. ccc. miliariorꝝ. Mediũ q̃nti climatis eſt ubi maior dies eſt. xv. horarũ: & eleuatio poli. xli. gradus & tertiæ uni⁹: & dr̃ clima diaromes. Latitudo uero ei⁹ eſt ex termĩo quarti climatis uſq; ubi ꝓlixitas diei ſit. xv. horarũ & quartæ uni⁹: & eleuatio axis. xliii. graduũ & dimidii: qd̃ ſpaciũ terræ eſt. cclv. miliariorum. Mediũ ſexti climatis eſt ubi ꝓlixior dies eſt. xv. horarũ & dimidiæ: & eleuat̃ polus ſupra orizõtẽ. xlv. gradib⁹: & duab⁹ q̃ntis uni⁹. Et dr̃ clima diaboriſthenes. Latitudo uero ei⁹ eſt ex termino q̃nti climatis uſq; ubi lõgitudo diei prolixior eſt. xv. horarũ & dimidiæ: & quarte uni⁹: & axis eleuatio. xlvii. graduũ & quartæ uni⁹: q̃ diſtãtia terræ eſt cc. xii. miliariorũ. Mediũ aũt ſeptimi climatis ẽ ubi maior ꝓlixitas diei ẽ. xvi. horaꝝ: & eleuatio poli ſupra orizõtẽ. xlviii. graduũ & duaꝝ tertiaꝝ. Et dr̃ clima diaripheos. Latitudo uero eius eſt ex termino ſexti climatis uſq; ubi maxĩa dies ẽ. xvi. horaꝝ & quartæ uni⁹: & eleuat̃ polus mũdi ſupra orizõtẽ q̃nquagĩta gradib⁹ & dimidio: qd̃ ſpaciũ terræ eſt. clxxxv. miliariorum. Vltra autem huius ſeptimi climatis terminum licet plures ſint inſulæ: & hominum habitationes: quicquid tamen ſit: quoniam prauæ eſt habitationis ſub climate non cõputat̃. Omnis itaq; inter terminum initialem climatum & finalem: eorundem diuerſitas eſt trium horarum & dimidiæ: & ex eleuatione poli ſupra orizontem. xxxviii. graduum. Sic igitur patet uniuſcuiuſq; climatis latitudo a principio ipſius uerſus æquinoctialem uſq; in finem eiuſdem uerſus polum arcticum: &



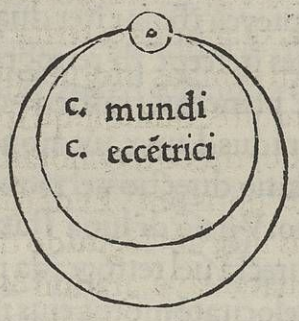
UVA. BHSC. IyR_348

OTANDVM ꝙ sol habet &c. Vnde quando uidetis planetam in auge uel ascendẽte fortuna
n tũ & sit in significatore natiuitate & luna in eodem gradu cum ipso iudicate natum esse famo
sum sicut sũt reges: & ꝙ nullus ꝓteribit eius mãdata: Et dicit Almansor ī amphorismis: ubi ita
dicit ad litteram. Famosi tanꝝ reges & quorum mandata non prætereunt sunt quorum Iupiter & lu-
na fuerit in eodẽ gradu ascendentes ad augem suam. Quilibet autem planeta &c. Circa istam partẽ
debetis plura intelligere: prima ꝙ caput & cauda ſ. sunt stellæ quemadmodum est draco: sicut dicũt ali-
qui ignorantes: sed sunt intersecatores circulorum. s. æquantis & differentis: & hæ intersecationes dicuntur nodi & mouentur trib⁹ minutis die qualibet naturali. & xi. secundis peruersæ ab ariete in pisce. Et a pisce in aquario &c. Et operantur in mundo: ut alii planetæ: quia natura capitis componitur ex complexione Iouis & ueneris. Cauda uero ex natura Martis & Saturni. Vnde caput dat ī natiuitate regnum & fortunam si fuerit in sui exaltatione. s. in tertio gradu geminorum. Dico si est in oriente uel in angulo cœli. Cauda uero dicit totum contrarium s. uilitatem & malum. Et si coniũgitur cum domino ascendẽtis diminuit tertiam partẽ uitæ: & plus nocet inferiorib⁹ planetis q̃ superioribus. Hoc aũt intelligatis cũ fuerit ī malo signo. Sed si fuerit ī exaltatõe sua. s. ī sagittario nõ minuit īmo auget: sic dicã uobis in scripto supra libꝝ de prin. ubi magis hẽt locũ. Aliꝺ scire debetis ꝙ istæ intersecatões circulorꝝ multas ꝓprietates hñt occultas naturæ. Nã dicit Astafon in lib. de minerali. b⁹ cõstellatis: ubi ita dicit ad lĩam O q̃ta ẽ uirtus ītersecatõib⁹ circulorꝝ q̃ occulta ẽ sensibus humanis diacedius si ñ tactu corporis mortui ī aqua cũ fuerit ī sagit. Nã qꝺ spũs ueniũt ad gusa. Iuxta ꝙ ut ītelligatis: ꝙ cũ caput dra. fuerit in sagit. & ponat ī aq̃ qꝺá lapis q dia cedius dĩ. Naturalis spũs ueniunt ad dãdũ rñsa: & iste lapis hẽt mirabilem latentiam naturalem: qa si tangit corpus mortui hominis amittit istam proprietatem quã non amittit si tangit corpus alterius mortui animalis. Adhuc scire debetis ꝙ cum caput fuerit in sagittario coniunctum cũ ioue in medio cœli: & luna iuerit ad eum si separata fuerit ab eo & iuerit ad dominum ascendentis: & si dñus ascendẽtis ad Ioué ꝙqꝺ petit ab eo obtinebit: ut dicit Almasor in suis ampho. ubi sic dicit ad lĩam.

ꝙ primi climatis latitudo ẽ maior latitudine scꝺi: & sic deinceps: Lõgitudo aũt climatis põt appellari linea ducta ab oriẽte in occidẽtẽ æqꝺistãs ab æqnoctiali. Vnde longitudo primi climatis ẽ maior lõgitudine secũꝺi: & sic deinceps: qꝺ cõtingit ꝑp angustiã sphæræ.

Capitulum quartum de circulis & motibus planetarum: & de causis eclypsium solis & lunæ.

Otãꝺũ ꝙ sol hẽt unicũ circulũ ꝑ quẽ mouet ī
n superficie lineæ eclypticæ: & ẽ eccẽtricus. Eccẽtri
cus qꝺẽ circulus ꝺĩ nõ oĩs circul⁹: sed solũ talis
q̃ diuidẽs terrã ī duas ꝑtes æquales non hẽt cẽtꝝ suũ cũ
cẽtro terræ sed extra. Pũctus aũt in eccẽtrico q maxĩe accedit ad firmamẽtũ appellat aux: qꝺ ītrp̃tat eleuatio
Pũctus uero oppositus q maxĩe remotõis ẽ a firmamẽto ꝺĩ oppositio augis. Solis aũt ab occidẽte ī oriẽtẽ duo
sũt motus: quoꝝ un⁹ ẽ ei ꝓprius ī circulo suo eccẽtrico:
quo mouet in oĩ die ac nocte. lx. minutis fere. Ali⁹ uero
tardior ẽ mot⁹ sphæ ipsi⁹ supra
polos axis circuli signoꝝ & est
æq̃lis motui sphæ stellaꝝ fixarũ. s. ī. ioo. annis gradu uno. Ex
his itaq; duob⁹ motib⁹ colligit
cursus ei⁹ ī circulo signoꝝ ab oc
cidẽte ī oriẽtẽ ꝑ quẽ abscĩdit cir
culũ signoꝝ ī. cccl x. dieb⁹: & q̃r
ta uni⁹ diei fere ꝓter rẽ modicã q̃ nulli⁹ ẽ sensibilitatis.

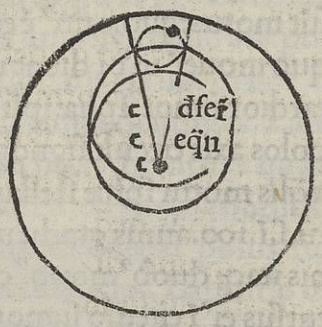


Quilibet ãt planeta tres hẽt circulos ꝓter solẽ. s. æquãtẽ deferẽtẽ & epicyclũ. Aequãs qꝺẽ lunæ ẽ circulus cõcẽtricus cũ terra: & ẽ ī supficie eclypticæ. Ei⁹ uero deferẽs est circulus eccentric⁹: nec est ī supficie eclypticæ: īmo una ei⁹ medietas declĩat uersus septẽtrionẽ: altera uersus austrũ. Et ītersecat deferẽs æquãtẽ ī duob⁹ locis. Et figura ītersectõis appellat draco: qm̃ lata ẽ ī medio & angusti or uersus finẽ. Intersectio igit illa ꝑ quã mouet luna ab austro ī aqlonẽ appellat caput dracõis. Reliqua uero ītersectio ꝑ quã mouet a septẽtriõe in austrum dicitur cauda dracõis. Deferẽtes qꝺẽ & æquãtes cuiuslibet planetæ sũt æq̃les. Et sciẽꝺũ ꝙ tã deferẽs q̃ æquãs. Saturni

UVA. BHSC. IyR_348

Si quis postulauerit aliqd ab eo existēte capite ī medio cœli cū Ioue & luna eūte ad eū: īplebit ei id: uel sepata ab eo iueritq; ad dñm ascēdētis. Et si dñs ascēdētis iuerit ad Iouē: nō pteribit qn breuiter adipiscat qsitū. Sed qūo talis ppositio debet itelligi: dicā in scripto supra libr̄ de prin. Aliud scire debetis q; arcus sumit tripliciter. s. astrologice: nigromātice: & chyromātice. Astrologice: ut hic autor est Alchindus in libro de motu diurno ubi sic dicit ad lr̄am. Ab exaltatōe solis usq; ad occasū dr̄ arcus borealis: a casu usq; in fine pisciū australis dr̄: & isti duo arcus materia sunt rebus. Vt intelligatis dictum Alchindi uacat: & casus eius in libra. Vñ ab ariete usq; ad librā uos iuuenes sciēdū est q; exaltatio solis ē aries & casus eius est libra. uñ ab ariete usq; ad librā dr̄ arcus septentrionalis. A libra usq; ad finē pisciū dr̄ australis. Et hi duo arcus sunt materia rebus. s. totus circul' zodiacus informatus ex radiis solarib' & alior̄ planetar̄: eo q; iste zodiacus uirtute cōtinet elemēta Secūdo nigromātice: ut Salomō ī lib. de umbris idear̄: ubi ita ad lr̄am dicit. Arcus septētriōalis nobilitate cito ueniūt ad rñsa & operant' mirabilia nutu dei. Vt itelligatis isti dæmōes q sūt ī septētrione dñr septētrionales: & hñt nobilē naturā. sciūt. n. secreta elemētor̄ mūdi. Et tāta ē istor̄ nobilitas q; cū hō nobilis naturæ eos īuocat parua īuocatōe stati ueniūt ad rñsa: & hi sūt q stāt libēter ī domibus nobiliū & loquunt' domestice cū familia. i. seruiūt libēter sine lesione. Et qñq; ī domibus usurior̄ & uiliū psonar̄ ,piiciūt lapides & stercora: & reuoluūt para psides & pannos de camera & de nocte pauide & terribiles uoces suspirādo emittūt. Tertio mō chyromātice: ut accipit Abliton ī sua chyromātia ubi ita dicit ad lr̄am. Cū arcus ī chyros fuerit: h eē crede a natura cœli. Vt intelligatis chyromātia a chyros græce q; est manus: ut cū arcus. i. līea erit a natura ī manibus significat effectus uēturos ī creatura pp planetā illā lineā īprimētē ī manu ī prīcipio gñatōis. Et hoc potestis uidere q; stati cū creatura hūana exit de utero q; ī manibus signa hēt a natura impssa: sed multa signa sūt facta ī māibus p accidēs. s. ex cōstricatōe manuū: uel ex cōsuetudīe alicuius artis. Vñ cū uolueris signa naturalia hr̄e: opz ut man' ponat' ī aq̄ calida: & tūc signa p accidēs resoluūt': nālia āt remanēt. Vñ plāetæ ñ tm̄ ī māibus faciūt: uerū ēt ī toto corpe. Nā Mars ī ascēdēte facit signū ī facie: ut dicit Pto. ī cētiloqo.

Iouis: Martis: Veneris: & Mercurii sūt eccētrici & extra supficiē eclypticæ: & tamē illi duo sūt ī eadē supficie. Quilibet ēt planeta pter solē habet epicyclū. Et ē epicyclus circulus parvus p cuius circūferētiā defert' corpus planetæ: & cētr̄ epicycli sp deferr̄ in circūferētia deferētis. Si igit' duæ lineæ ducant' a cētro terræ ita q; includāt epicyclū alicui' planetæ: una ex parte oriētis: reliqua ex pte occidētis: pūct' cōtractus ex pte oriētis dr̄ statio pria: pūctus uero cōtractus ex pte occidētis dr̄ statio secūda. Et qñ planeta ē in alterutra illar̄ stationū dr̄ stationari'. Arc' uero epicycli supior īter duas statiōes īterceptus dr̄ directio: & qñ planeta ē ī illo tūc dr̄ direct'. Arc' uero epicycli īferior īter duas stationes ītercept' dr̄ retrogradatio: & planeta ibi existens dr̄ retrogradus. Lunæ aūt nō assignat' statio directio uel retrogradatio. Vñ nō dr̄ luna stationaria directa uel retrograda propter uelocitatē motus eius in epicyclo.



De eclypsi lunæ.

c Vm āt sol sit maior terra: necesse ē q; medietas sphæræ terræ ad minus a sole semp illuminet' & umbra terræ extēsa ī aere tornatilis minuat' ī rotūditate: donec deficiat ī supficie circuli signor̄ in-

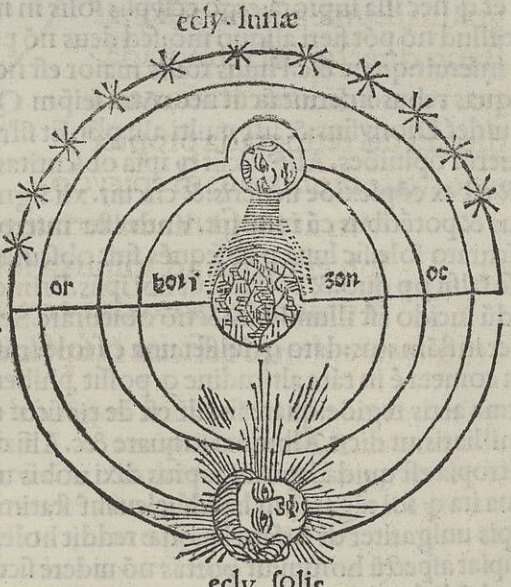
VM āt sol sit maior terra &c. Quia sicut terra ē sex alior̄ elemētor̄: ita luna ē sex alior̄ cœlestiū: & de ista umbra lunæ qsitū fuit a quodā spū q; uocat' Florō: q; eēt illa umbra: q; sic ait. Vt

c terra terra ē: sic idea humi dicatū ē terra si totā umbrā hūeris: te nō decipiet sicut umbra. Iuxta q; ut ītelligatis scire debetis q; sicut terra ē terra. i. fex: sic idea humiditate. i. luna ē fex. s. cœlestiū. Et ex hoc denotat grossitiē illius ptis nō illuminatæ. Si totā umbram habueris te nō decipiet sicut umbra. Vt intelligatis debetis scire quod cum luna est plena: tota illa umbra uidetur in plenilunio spiritus a natura dant responsa: nec decipiunt sicut quando fit experimentum ad inueniendum furtum cum puero uirgine in corpore polito: sicut in ense: speculo: christallo: uel ungue: ubi est deceptio magna.

UVA. BHSC. IyR_348

Vñ qñ uidebitis ipsam esse uniuersalē. Iudicate grādes effectus in terra siue in mūdo: & spāliter in illis ciuitatibus q̄ habuerūt ī ædificatōe illud signū pro ascēdēte in quo fuerit eclypsis & p̄cipue solis. Si uero fuerit particularis: iudicate significata renuisse: nec faciatis sicut unus qui dicebat mūdū terminari eo q̄ uidit mediā solis ptē obscuratā & guttas aliquas sanguineas de cometa exire: & pluere sup terrā: nec uidebat quō sanguis poterat de aere pluere qđ pōt esse ex cometa Martis inspissante aquā decoquēte ipsam & ex calido imprimēte aliquā ibi rubedinē admodū sanguinis. Et hoc bene designat in cāndo horribiles nominatos: & effusionem sanguinis humani.

sepabilis a nadir solis. Est aūt nadir solis punct⁹ directe oppositⁿ soli ī firmamēto. Vñ cū ī plenilunio luna fuerit in capite uel ī cauda dracōis sub nadir solis: tūc terra īterponet̄ soli & lunæ. Vñ cū luna lumē non hēat nisi a sole: ī rei ueritate deficit a lumīe. Et ē eclypsis gn̄alis ī oī terra si fuerit ī capite uel cauda dracōis directe. Particularis uero eclypsis si fuerit prope uel infra metas determinatas eclypsis. Et sp̄ in plenilunio uel circa cōtingit eclypsis. Vñ cū in qualibet oppositōe hoc ē in plenilunio nō sit luna ī capite uel cauda dracōis: nec oppositā nadir solis: nō ē necesse ī quolibet plenilunio pati eclypsim: ut patet in pñti figura q̄ subseq̄t̄. Cū āt luna fuerit in capite uel cauda dracōis: uel ꝑpe metas supradictas: & in cōiunctōe cū sole: tūc corpus lunæ interponitur īter aspectū nr̄m & corpus solare. Vñ obumbrabit nobis claritatē solis: & ita sol patiet̄ eclypsim: nō qa deficiat lumine: sed qa deficit nobis pp interpositionē lunæ inter aspectū nr̄m & solē. Ex his patet q̄ nō sp̄ ē eclypsis solis ī cōiūctiōe siue in nouilunio. Notādū ēt q̄ qñ est eclypsis lunæ: est eclypsis in oī terra: sed quando est eclypsis solis neq̄q̄: imo in uno climate est eclipsis solis: & in alio non: quod contingit ꝑpter diuersitatem aspect⁹ in diuersis climatibus. Vnde Virgilius elegantissime naturas utriusq̄ eclypsis sb cō pēdio tetigit dicēs Defectus lunæ uarios solisq̄ labores

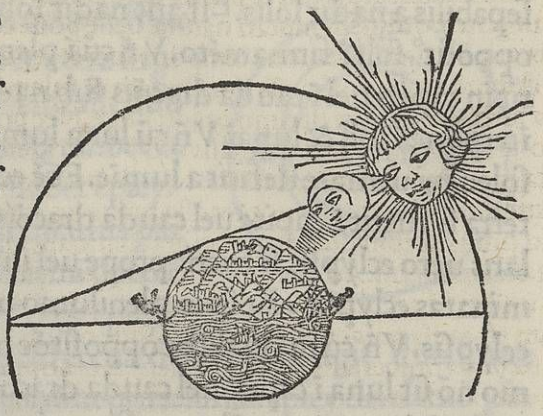


Cū luna fuerit &c. Ex p̄dictis &c. In ista pte q̄rta & ultima tractat de quadā nō naturali: sed miraculosa eclypsi. Et dicit q̄ ex præ dictis est manifestum q̄ cum eclypsis esset in passione xp̄i. Et eadē passio est uel fuit in plenilunio: illa nō fuit naturalis sed miraculosa & cōtra naturā: qa eclypsis solis in nouilunio. s. in cōiunctiōe uel circa cōtingere oportet naturaliter: pp hoc dicit ipse: legit̄ Dionysium ariopagitā dixisse. Aut deus naturæ patit̄: aut mūdi machina dissoluit̄. Circa istā ptē ultimā scire debetis q̄ aliq infideles dicunt q̄ istud uerbū debet intelligi nō de dei uero: sed de deo qui ē dict⁹ deus per gr̄am supcœlestiū. Sicut dicit zoroastes in libro de dominio quartaꝝ octauæ sphæræ ubi ita dicit ad l̄ram. Ex dñio quartarū octauæ sphæræ: & ex uirtute incuboꝝ & succuboꝝ oriunt̄ hoīes diuinitate sulciti q̄ mutāt leges & adducūt nouas: ut quoꝝ obitum cœlū cōpatit̄ eo q̄ unusq̄sq̄ cheos dī in natura. Nā scđm ip̄m oīs quarta octauæ sphæ dñat̄. xii. milibus annis: & leges quæ incipiūt in prima quarta termināt̄: cū alia incipit dñari: sicut fuit lex Moysi terminata p legē xp̄i & nr̄a scđm p̄mū modū termīaret p antixp̄m Vñ iste bestia zoroastes & aliqui eū sequētes dicūt q̄ xp̄s fuit ort⁹ in dominio istaꝝ quartaꝝ ex uirtute īcuboꝝ & succuboꝝ: de qb⁹ supra dixi uobis q̄ horribile mihi uidet̄ scribere ista uerba. Et sic ī morte sua fuit eclypsis & alia mirabilia: sed cū hoc isti dicāt de dominio quartaꝝ: & nihil ꝑbent: & uerba eorum uana sūt & melācolica & contra ueritatem sanctæ fidei reuerēdæ: qa xp̄s dñs nr̄ non fuit un⁹ de illis diis p influxū cœlestiū corpoꝝ & incuboꝝ & succuboꝝ. Immo uere filius dei uiui qui uenit in uirginē gloriosam & humanum genus ex manibus retraheret inimici. Et q̄ uere sit filius dei & non factus a natura cœlestium: immo naturæ cœlestis factor apparet nobis per multa. Primo per tres magos qui erant maiores astrologi mundi & sciebant uniuersa naturæ secreta: uoluerunt ipsum tanq̄ dei filium in regem adorare: uidentes in stella quæ eis apparuit cum quadam cruce puerum co-

UVA. BHSC. IyR_348

ronatum. Sibylla præterea & Octauianus in ortu xpi uiderunt ſolem auro coronatū. Primo poſt eius incarnationem nunq̄ fuit in uoluntaria corporum tranſportatio a malignis ſpiritibus ſicut primo. Aliud ualde mirabile eſt q̄ dicit Floron: q̄ eſt ſpiritus quidam naturæ nobiliſſimæ qui fuit de hierarchia cherubin interrogatus de xpo reſpondet his uerbis. Carnem ſumpſit humanam ut per ipſum ſaluaretur omnis caro. Sibylla dixit. Cum rumpetur fons olei: naſcet ſaluator mundi. Et hoc de aduentu dicit: & loquēs eius iudicio q̄n debet per ignem ſæculū iudicare. ubi ſic dicit ad litteram. Et ueniet in conſpectu agni. i. xpi abomina tio peccatorum & ultionis appeti tus: & deſcēdens ignis terribilis q uniuerſa creatura uſq; Adā cōcremabit: & cōcrēabit ultra ſolare lu minare nec iubar non mōtes aut colles nec hominum habitatio ē in terris: ſed deſcendet uox tubæ terribilis aduocans omnes ut ueniant in examen. Adhuc eſt aliud ſignum q̄ iudæi propter peccatum nunq̄ cœlum aſpiciunt: & poſt mortē xpi oēs homines iudæi ut mulieres menſtrua patiūt nec adeo a morte illa citra potuerunt aliquam gratiam obtinere: nec habent proprias manſiones. Vnde exponatis aut deus naturæ: & non factus a natura cœleſtium: ut dicunt iſti ſimplices ignorantes.

Ex prædictis patet q̄ cū eclypſis ſolis eſſet in paſſione domini: & eadem paſſio eſſet in plenilunio illa eclypſis ſolis non fuit naturalis: immo miraculoſa contraria naturæ: quia eclypſis ſolis in nouilunio uel circa debet contingere. Propter quod legitur Dionyſium ariopagitam in eadem paſſione dixiſſe. Aut deus naturæ patit aut mundi machina diſſoluetur.



IRCA hāc ultimā ptē eſt una dubitatio. Vtr̄ eclypſis q̄ fuit in paſſiōe xpi fuiſſet naturalis miraculoſa: & uidet q̄ nec naturalis nec miraculoſa. Et prīo ſic: aut fuiſſet naturalis aut miraculoſa. Nō pōt dici q̄ naturalis: qa naturalis eclyplis ſolis fit in nouilunio. Sed xps paſſus fuit ī plenilunio: qa luna erat in. x. gradu libræ. Sol uero in. x. gradu arietis: ut ē notū: qa nō fuit ſolis obſcuratio naturalis. Primo arguo ſic q̄ nec miraculoſa. Ad generationē ſiue cōtingētiā eclypſis in plenilunio ſequeretur mutatio cœleſtiū uel ſubuerſio. Sed cā uniuerſali ſubuerſa & īmutata puertit & mutatur uniuerſaliter cātū. Cū ergo ordo cœleſtis uniuerſalis cā iſtor̄ inferior̄ cū oīa inferiora nō fuerint tūc ſubmerſa: nec ēt īmutata. Videt ēt q̄ nec illa ſupiora: ergo eclypſis ſolis in morte xpi nō fuit miraculoſa. p̄terea qđ deus nō pōt facere: illud nō pōt fieri aliquo mō: ſed deus nō pōt facere cōtra ratiōes quas rebus nec cōtra ſeip̄m naturæ inſeruit: quare &c. Huius rōnis maior eſt nota. Declarat minor p Aug. dicētē q̄ nō facit cōtra rōnes quas rebus inſeruit: ſicut nec cōtra ſeip̄m. Quare uidet q̄ illa eclypſis nō fuit miraculoſa. In cōtrariū uidet Dionyſius: & ſīr multi alii p̄bi. Et ſīr ueritas manifeſta. Vñ dico q̄ de ipſa obſcuritate multæ fuerūt opiniōes. Aliq dicūt q̄ ipſa obſcuritas fuit ex interpoſitiōe alicuiuſdā cometæ q̄ uocat milex: & eſt ex cōplexiōe ueneris: & circuit. xii. ſigna: & cū apparet inſurgunt mutātes leges. Et nocet regibus & potētibus cū inſurgit. Vnde iſta interpoſita fuit inter ſolem & lunā: & ſic fecit obſcurari. Sed obſcurato ſole: ſic luna p cōſequēs fuit obſcurata: qa ipſa luna nō niſi a ſole lumē hēt. Sed qđ iſti dicūt eſſe falſū pp duo: & cōtradicūt ſibi ipſis. Primo ſi q̄tū q̄to addat totū qđ eſt fiet maius. Sed addere lucidū lucido eſt illuminare & nō obſcurare. Sed cometa illa eſt clara lucida & ſubtilis: qa eſt aer aliqualiter inflāmatus: dato q̄ fuiſſet una cū ſole: fuiſſet ſol magis ſplendidus & nō obſcuratus. Præterea nulla cometa ē in tāta altitudine q̄ poſſit, phibere radios ſolares ad lunā trāſmitti eo q̄ ipſi efficiunt in firma aeris regiōe: quare ſimilr eſt de eis ſicut eſt de nubibus eleuatis: q̄ nō eleuant niſi circa p ſpaciū milliaris: ut dicit Albumaſar: quare &c. Alii dicūt q̄ illa eclypſis fuit in hieruſalē uirtute elitropiæ. Elitropia eſt quidā lapis: ut ſupius dixi uobis uiridis: & hēt guttas ſā guineas: ſi ponat in cōcha aquæ plena ita q̄ ſol tāgat ip̄m lapidē: eleuant ſtatim uapores: & obſcurāt ſtatim orizōtē in illa ciuitate. Iſte lapis uulgariter dī orfanella: quæ reddit hoīem inuiſibilē. Et ſi ſecū iūgat herba q̄ dī elitropia: nō q̄ accipiat aſpectū hoīum: ut portās nō uidere ſicut aliq dicūt. Sed ſicut magnes. i. calamita hēt pprietatē attrahēdi ferrū: ſic elitropia hēt pprietatē āmouēdi & fugādi hoīum oculos a geſtante: ut non uideantur. Sed iſti qui dicunt q̄ eclypſis fuit facta uirtute Elitropiæ: falſe dicunt: quia obſcuritas quæ fit per elitropiam: non fit niſi in una ciuitate. Sed eclypſis in morte chriſti fuit uniuerſalis per mundum in eadem hora quæ fuit in Hieruſalem. Alii dicunt q̄ illa eclypſis fuit interpoſitione Veneris & Mercurii qui uadunt ſemper cum ſole. Sed dictum eſt impoſſibile. Nam Venus & Mercurius non poſſunt eclypſare Solem: ut dicit Meſedach in libro de cauſis orbium.

UVA. BHSC. IyR_348

Venus & Mercurius cum ſunt ſub ſole in uno gradu in longitudine ſunt longioris q̃ eſſe poſſunt in latitudine. Præterea ſi Venus & Mercurius poſſent ſolem obſcurari omni menſe ſolis eſſet eclypſis. cum omni menſe Mercurius cum ſole iungatur in uno gradu. Immo dico ꝙ ſi ſol in morte chriſti eẽt obſcuratus ex interpoſitione ueneris & Mercurii fuiſſet utiq; miraculum magnum: & præter natura naturalis circulorum motus fuiſſet mutatus: eo ꝙ quinq; planetæ declinant a linea illa eclyptica: nec uaduut ſub ea præcipue Venus & Mercurius qui ſi mouerentur ſub ipſa poſſent ſolem obſcurare ſiue eclypſari. Hoc autem eſt impoſſibile quia & primum. Dico ergo ad quæſtionẽ ꝙ illa eclypſis i morte chriſti miraculoſa fuit & præter naturam: & ſolum ex diuina potentia abſoluta: quia deus quando uult poteſt ordinem mutari naturæ uelle poſſe conuertuntur in ipſo. Et ꝙ miraculoſa fuiſſet oſtendo tibi triplici ſigno ſ. ratione temporis loci & repugnatione. Ratione temporis in quo fuerit. ſ. in maiori diſtantia quæ poſſet eſſe inter lunam & ſolem. uidelicet in oppoſitione: quia ſol erat in decimo gradu arietis: & luna in decimo gradu libræ. Nec poterat inter ſolem & lunam maior eſſe diſtantia. Ratione loci: quia omnis naturalis eclypſis incidere debet ab occidente propter naturalem lunæ motũ. Iſta incepit ab oriente. Ratione repugnantiæ: quia pars abſentata prius non illuminabitur ſicut debet ſecundum naturam & propter alia multa poſſunt oſtendi: ſed hæc ſufficiãt. Vnde ad formam ratiõis. Ad primam cum dicitur ꝙ non erat naturalis: dico ꝙ fuit naturalis. ſ. facta uirtute naturantis: ſed fuit præter naturam. Ad alia cum dicitur ꝙ facta ſubuerſione non uniuerſalis &c. Dico ꝙ duplex eſt cauſa uniuerſalis. ſ. prima: ſiue prima & ſecunda. Dico ꝙ deus eſt cauſa prima & propria uniuerſalis. Cœlum eſt cauſa uniuerſalis ſecunda. Vnde omnis cauſa primaria plus eſt influens ſuper ſuum cauſatum q̃ ſecunda uniuerſalis cauſa. Sed deus cauſa omnium naturalis prima ſubuerſa influentia cauſæ ſecundariæ poteſt remouere influentiam primam ſupra tantum: ergo deus potuit facere inferiora ſtare in proprio eſſe mutatis & ſubuerſis orbibus corporum ſuperiorum. Ad tertiam rationem dico ꝙ quanuis Auguſtinus dicat ꝙ deus non facit contra rationes quas deus inſeruit &c. Dico ꝙ uerum eſt niſi ordine gratiæ ſuperioris utatur: quod eſt miraculum: quia tunc creata omnia mutant ordines & obediunt creatori: cui ſit honor & gloria in æternum. Si in hoc meo ſcripto & in omnibus aliis inueniuntur aliqua nõ bene dicta ipſa omnia correctioni ſacroſanctæ romanæ eccleſiæ & meipſum ſubmitto. Qui me legit intelligat & benedicat dominum qui mihi tribuit intellectum: eo ꝙ uetera tranſiuerunt & innouata ſunt omnia.

Cicchi Aeſculani in Sphæram Enarratio fœliciter explicit.

UVA. BHSC. IyR_348

tieneto. 194.

UVA. BHSC. IyR_348

Continet ~~sig.~~ fo. 146.

¶ Quæstori Patauino Laurentio Donato Patricio Veneto Franciscus Capuanus Sipontinus Artium ac Medicinæ Doctor. S. P. D.

TAMETSI humanæ uitæ imbecillitas Laurenti Donate uariiq; casus (quibus nostræ sæpe cogitationes in medio curriculo franguntur atq; corruũt) me crebro admonuerunt ut nostros comentariolos in sphæram tandem exhiberem. Eos tamen in nonum annum Horatio autore constitui præmere pariter & quiescere ut ad eos aliquando tanq̃ alienos rediré: & ut ad posteros emendatiores peruenirent. Verum quom perspicerem: te non mediocri teneri desiderio cognoscendi siderum rationem & legem: ac cœli structuram elegãtissimam: unde & mũdi nomen inditũ est: opere preciũ duxi præstituto tempore non expectato nostras uigilias repetere: tuæq; pro uiribus non de esse uoluntati. Nam quãuis minime sim nescius: tui ingenii acumen humanitatis studiis ac philosophia exculti nostra nõ indigere explanatione. Tamen hoc te labore reipublicæ detentum curis leuandum existimaui: quare innata humanitate qua litteratos omnis amplecteris atq; foues: susci pe hoc munusculum meæ in te pietatis testimonium. Quod quantulumcunq; astronomiæ studiosis collaturum sit: id omne tibi acceptum ferant. Vale mi unice patrone.

¶ Ioannis de Sacrobusto Astrologi Celeberrimi Spericum Opusculum cũ breui & utili expositione Eximii Artium ac Medicinæ Doctoris Domini Frãcisci Capuani de Manfredonia astronomiam in Patauino Gymnasio Puplice Legentis Fœliciter Incipit.

PROLOGVS.

SICVT uult philosophus in principio sui libri de anima dupliciter scientia aliqua nobilior alia prædicatur: primo dignitate subiecti: cuius ratio est quia subiectum est materia & causa circa quam scientia uersatur & est modo non est ambigendum cæteris equalibus causa nobiliori existente effectum eius esse nobiliorem: & hoc est qđ idem p̃fatus philosophus secũdo de cœlo. xii. metha. &. xvi. de animalibus cõfirmat q; melius est parum scire de re & subiecto nobiliori q̃ multum de uiliori: quare melior ẽ scientia nobilioris: imo ob scientiam uilioris imperficitur & uilescit ut idem. xii. methaphysicæ q; non esset nisi uilitate subiecti: certum est igitur scientiæ dignitatem ex subiecto & materia circa quam ipsa uersatur atendi debere: secundo scientia nobilitatur demonstrationis certitudine & modo procedendi: quoniam cum ratio formalis sciẽtiæ sit causæ cognitio & ex ea ad effectum processus uel ecõtra in duplici manerie demonstrationis ut habetur in primo poste. q̃to huiusmodi noticia eorum firmior est tanto & scientia nobilior: tanto autem noticia est firmior q̃to processus certior & demonstratio uigorosior: quare certitudine modi demonstrandi scientia quælibet nobilitatur: astronomia autem utroq; modo reliquas scientias uincit & excedit: primo quidẽ nobilitate subiecti: subiectum nãq; eius est corpus cœleste quod ueluti inferius declarabo per corpus mobile circa medium importatur: tale autem cum sit substantia nobilius est subiectis scientiarum mathema. quæ quidẽ q̃titates sunt ut magnitudo & numerus ut omnes fatentur: præterea quoniam in generabile incorruptibile quod nec intensione crescit: nec retractione minuitur: nec uariatione permutatur: sed semper in propria ui suæ se nature subsidiis nixum custodit primo de cœlo & mundo: quod ob eius excellentiam locum nobiliorem altiorem ac principio primo propinquiorem sibi uẽdicauit: & mediator astractorum & corruptibilium Auer. primo cœli cõmẽto uigesimo secũdo: quinimo omniũ generabilium & corruptibilium causa ex omnium sententia philosophorum: corpus cœleste inter omnia corpora præstantissimum est: qua de re astronomia excellit & mathematicas sciẽtias & naturales disciplinas: minime autem diuinam. Est & secundo scientia hæc nobilis & digniſſima demonstrandi certitudine & firmitate: probat nãq; & demonstrat certissimis rationibus uidelicet mathematicis demonstrationibus in quibus nulla intercipitur ambiguitas: sed retinẽt certitudinis gradum supremum Auer. secundo methaphysicæ comento. xvi. testante qua de re ratione procedendi & naturalem excedit & diuinam nõ autem mathema. & hac de causa philosophus secũdo phy. uocat astrologiam mediam inter naturalem & mathe. per participationem: participat nãq; naturalis scientiæ subiecto immo nobiliori parte eius subiecti & ideo ea dignior: modo uero procedendi utitur mathematico ut est uidere in libris theoricæ astronomiæ præsertim in Almag. ptolo. & ideo certissima est prædicanda grandis est igitur dignitas & utilitas astronomicæ disciplinæ: quam quoniam nemo bene adipisci poterit absq; hoc opere sphærico: cum i eo radices principia & fundamẽta quibus ignotis astronomia periclitabitur: breuiter succinte & ordinate traduntur: quare nouitiis hanc disciplinam cupientibus aditum est & uia patens: eiusdem operis q̃ta sit utilitas dignitas & excellentia facile liquet: ausim namq; dicere & fateri esse tantam q̃ta est totius scientiæ: quinimmo in eo tota theorica astronomiæ in uniuersali cõtinetur & confuso: huiusmodi nãq; pars tota uersatur circa figuram & situs uniuersi & præcipue cœli: circa motus primi mobilis: & orbes & motus inferiorum sphærarũ: quæ omnia siquis bene cõsideret in hoc paruo ope cõprẽdet: in prio nãq; tractatu eius figura & situs declaratur uniuersi.

e

UVA. BHSC. IyR_348

In ſecundo circuli ſphæræ exponuntur:in tertio motus primi mobilis notificatur: in quarto uero & ultimo orbium & motuum planetarũ noticia traditur. Et ſic patet q̃ tota materia aſtronomica theoricalis in hoc paruo libello contenta eſt. Quare ſequitur q̃ idem eſt ſubiectum in eo qđ in tota aſtronomiæ theorica:eſt autem ſubiectum aſtronomiæ huius corpus mobile ad ubi circa medium inquãtum mobile:ut alibi declaraui:pro nunc autem dico q̃ quia aſtrologia ſubalternatur naturali in qua ſubiectum eſt corpus mobile: hoc idem in ea limitabitur: at quia corpus cœleſte quod aſtrologus conſiderat non mouetur niſi motu locali eſt additum ad ubi:& quia de motibus localibus non mouetur niſi circulariter adiunctum eſt circa medium & hoc tale ſcilicet corpus mobile ad ubi circa medium eſt ſubiectum in tota aſtrologia tam theoricali q̃ iudiciali: ad hoc autem ut a iudiciali hæc diſtinguatur additum eſt inquantum mobile:nam corpus mobile ad ubi cætera eſt ſubiectum ĩ parte iudiciali non inquantum mobile:ſed inquãtum effectuum in his inferioribus productiuum ut notum eſt ſequitur q̃ corpus mobile ad ubi circa medium inquantum mobile ſit ſubiectum in hoc libro ſphæræ: & eſt ſimilis comparatio huius libri ad totam partem theoricalem comparationi libri phyſicorum toti philoſophiæ naturali:quẽadmodum nãq̃ in libro phy. habetur noticia totalis philoſophiæ naturalis in uniuerſali & confuſo ita in hoc opere totius aſtronomiæ theoricæ traditur cognitio:& ueluti idem eſt ſubiectum ĩ libro phy. & tota philoſophia naturali corpus .ſ. mobile: ita idẽ eſt in opere ſubiectum & in tota aſtronomiæ theorica ob cauſam iam prius narratam:quod eſt corpus mobile ad ubi circa medium:& ita patet per prædicta huius operis utilitas & intentio ſiue ſubiectum. Quod quia & expoſitione indiget & multorum notificatione:cum nõ tantum mihi ipſi natus ſim:pro utilitate inchoantium & ſcientiam huiuſmodi affectantium ceu noſtræ uires ſe extẽdent ſtatui declarare:q̃ ſi noſtra expoſitio ſicut non ambigo diminuta fuerit & imperfecta ſequentes gratiã mihi habebunt:cũ eis deberim uiã eã cõplendi:& opuſculum præſens melius & perfectius iterp̃tãdi.

UVA. BHSC. IyR_348

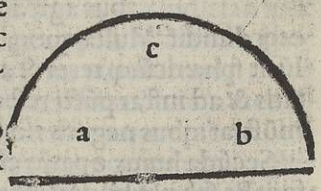
Tractatum de ſphæra quattuor capitulis diſtinguimus.

PHAERA igitur ab Euclide ſic deſcribitur. Quia ſubiectũ in ſcĩa eſt illud circa qđ principaliter uerſat eius oĩs cõſideratio: ſubiectũ noĩatũ eo ꝙ in ſcĩa ſubiiciť & determinať: de eo nanq; pprietates & paſſiones cõcludunť: & materia exiſtit circa qđ alia ſpeculanť & ſphæra q̃ per corpus mobile ad ubi circa mediũ: inquantũ mobile importať in pñti opere eſt ſubiectũ: ut diximus: cõueniẽs eſt ut de ſphæra partibus eius & paſſionibus in eo determineť. Quæ qdẽ determinatio quadripartita eſt: ſcđm ꝙ in quattuor tractatibus agiť. Primo nanq; diffiniť ſphæra & eius indiuiſibilia: ut cẽtrũ axis & poli ſphæræ eaq; diuidiť. Multa quoq; aſtronomiæ prĩcipia declaranť: ut q̃ ſit forma mũdi: ꝙ cœlũ moueať: ꝙ cœlũ ſit ſphæricũ: ꝙ terra & aqua hẽant figurã rotũdã: ꝙ terra ſit ĩ medio & cẽtro totius: ꝙ ſit paruæ q̃titatis & ad inſtar pũcti reſpectu ſphæræ: ꝙ imobilis & fixa ĩ loco ſuo naturali: & demũ eiuſdẽ q̃tas demõſtraťur: qbus negatis nõ tm̃ effectus aſtrorũ cõfunderenť: ĩmo eorũ ſcĩa totaliter nobis abnegaretur.

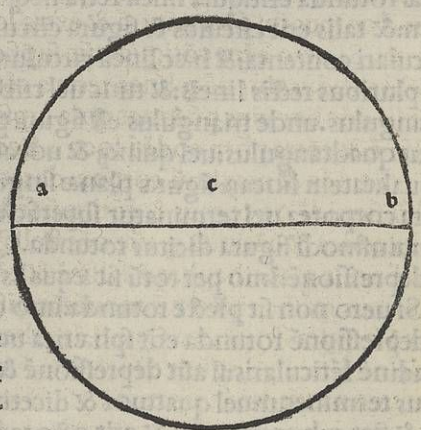
Secũda huius opatio eſt de circulis qbus ſphæra cœleſtis hoc eſt cœlũ imaginať cõponi: fiĝ & materialis ſphæra hoc eſt ſphæra facta & cõſtructa ex aliqua materia uti ferro uel ligno illã repñtans ĩ tractatu ſecũdo ibi. HORVM aũt circulorũ. Tertia conſideratio erit in tractatu tertio de motu primi mobilis & primæ ſphæræ. ſ. de ortu & occaſu ſignorũ & cœli mediatione: & ſecũdo de diuerſitate dierũ & noctiũ quo ad lõgitudinẽ & breuitatẽ: cuius diuerſitatis cã eſt ortus & occaſus ſignorũ diuerſitas & tertio de diuiſione terræ hĩtabilis in climata: in quibus huiuſmodi diuerſitas cõtingit ibi. SIGNORVM autẽ ortus. Quarta & ultima huius libri ſpeculatio erit de ſphæris aliis: a prima de ſphæris uidelicet planetarũ & eorũ moribus. Et de quadã paſſione eorũ. ſ. de eclypſibus: & hoc in quarto tractatu ibi. NOTANDVM ꝙ ſol hẽt. Circa ptẽ primã eſt notandũ ꝙ pfecta de aliquo ſcibili hẽtur ſcĩa ex tribus. Primo ex diffinitione & expõne pfecta illius ſcibilis. Si. n. ſubiectũ nõ declareť ſed ignotũ remaneat: qualiter de eo ſcĩa acqreť? Secũdo ſcĩa pfecta alicuius cõſiſtit in eiuſdẽ diuiſione in partes: niſi nãq; diuidať nõ diſtincte ſed cõfuſo mõ tm̃ cognoſceť. Tertio cõpleť ſcĩa in notificatõe partiũ ſcibilis & eius paſſionũ: ut declarat Ariſt. prĩo poſterioꝝ. Nõ. n. ſufficit ſcire ſubiectũ & partes hr̃e: ſed ptiũ pprietates & paſſiones nõ ignorare requiriť: ut ſcĩa cõpleatur. Hac de cã uolẽs autor pfecte ſphærã notificare eã prĩo diffinit. Secundo ſphærã diuidit ibi. SPHAERA aũt dupliciter diuiditur. Tertio uero partiũ motus determinat & pprietates ibi. VNIVERSALIS aũt mũdi. Sphæra aũt dupliciter conſiderari põt. Primo modo q̃tũ ad fieri. Secũdo mõ q̃tũ ad factũ eſſe: igitur eã dupl'r notificat. Primo diffinitione primo mõ q̃ mathematica eſt magis & imaginatoria. Secũdo uero ſecũdo modo diffinitiõe naturali magis & realis ibi. SPHAERA ẽt a Theodoſio. Pro lucidiori notitia diffinitõis utriuſq; notandũ eſt prĩo ꝙ ſicuti hẽtur ĩ prĩcipio elemẽtorũ Euclidis: Figura ẽ q̃titas termĩo uel terminis clauſa & cõtẽta. Siquidẽ oĩs q̃titas ut naturales demõſtrãt finita eſt & terminata. Termini aũt quibus oĩs q̃titas terminatur: ut ibidẽ uult Euclides & pbs in p̃dicamẽtis ſunt triplices. pũcta. ſ. lineæ ac ſupficies: ſed quia pũcta q̃titatẽ nullã claudunt neq; figurã cõſequẽter: ſed lineæ tm̃ & ſupficies: figura oĩs lineis tm̃ uel ſupficiebus: pũctis aũt minime: Prĩo terminatur & cõtinetur: & ſiquidẽ ea lineis claudatur: ex quo lineæ termini ſunt ſupficiorũ figura dicetur ſupficialis. Si uero eadẽ ſupficiebus cõtineatur: quia ſupficies termini ſũt corporũ corporalẽ figurã noĩauere: quia igitur termini quibus figuræ terminantur nõ ſunt plures his: neq; figuræ ipſæ plures erunt. Præterea figura ſuperficialis uel terminatur linea una tm̃ quæ rotunda erit: quia linea recta neq; una neq; duæ figurã claudunt per. v. petitionẽ primi elementorum: & talis erit circulus & figura circulans. Vnde circulus eſt figura plana. i. ſuperficialis unica linea circulari contenta: & hæc linea circulum continens circũferentia dicta eſt. Vel terminatur figura plana pluribus rectis lineis: & tunc uel tribus: quia duæ non claudunt (ut dictum eſt) figurã: & conſurgit triangulus. unde triangulus eſt figura plana rectilinea tribus rectis lineis contenta: uel quattuor & dicitur quadrangulus: uel quinq; & uocata eſt pẽtagonus: & ita ulterius ſingulis numeris a trinario per æqualitatem lineaꝝ figuræ planæ ſingulæ pducũtur & ab eiſdẽ nũeris denoĩanť. Eodẽ quoq; mõ figura corporea uel terminatur ſuperficie unica & ſimplici: quæ rotunda eſt per fundamentum idem: & huiuſmodi figura dicitur rotunda. Quæ ſi ſuperficies eã terminãs & claudẽs nullã hẽat eminẽtiã & depreſſionẽ: ĩmo per totũ ſit æqualis & æqualiter diſtãs a centro dicta eſt ſphæra uel corpus ſphæricũ. Si uero non ſit pfecte rotunda: ĩmo oblonga ut ouũ: uel lata ut lens: uel eminentiã aliquã poſſidẽs & depreſſionẽ rotunda erit ſphærica uero minime: quæ ſi longitudinẽ hẽat maiorẽ oualis: ſi uero latitudinẽ lẽticularis: ſi aũt depreſſionẽ & eleuationẽ rotunda irregularis dicitur. At ſi ſuperficiebus pluribus terminetur: uel quattuor & dicetur piramis trilatera: uel quinq; eſtq; piramis quadrilatera: uel ſex & fiet cubus: uel octo & erit octocedron: & ita de aliis quas quia Euclides optime proſequitur nõ curo aliter exemplificare. Secundo eſt notandũ pro declaratõe primæ diffinitionis poſitæ. ii. elemẽtorũ prope principiũ: ꝙ huiuſmodi p̃dicatio ſphæra eſt tranſitus non eſt idemptica & eſſentialis: quia diffinitũ quod eſt ſphæra corpus eſt de p̃dicamento ſubſtãtiæ. Trãſitus aũt cũ ſit motus localis in p̃dicamẽto actionis uel paſſiõis locatur. Modo ea quæ ſunt in p̃dicamẽtis diuerſis idẽptice & eẽntialr

UVA. BHSC. IyR_348

ꝑdicatõe affirmatiua de ſe ĩuicẽ minime ꝑdicanť:ſed bñ negatiue ut hẽť prĩo poſte.quare falſa ẽ hæc ꝑdicatio idẽptice:ueꝝ erit ꝑdicatio cãlis ita ĩtelligẽda.Spha ẽ trãſitus.i.corpus cauſatũ ſeu cãri imaginatũ ex trãſitu:qđ ueꝝ ẽ ſcđm mathematicã imaginationẽ.Imaginanť nãq; mathematici lineã mota cãre ſupficiẽ:& ſupficiẽ corpꝰ:& ita ĩ ꝓpoſito lineã circũferẽtialẽ medietatis circuli moueri uolutione cõpleta & ſupficiẽ cõuexã ſphæræ ꝓducere. Tertio ẽ notãdũ ceu ex dictis liq̃t circulũ unica tm̃ circulari linea & rotũda terminari & cõcludi:q̃ linea dicta ẽ circuli circũferẽtia.i.linea circuẽs & concludẽs circulũ.Linea uero recta p cẽtrũ circuli trãſiẽs uſq; ad circũferẽtiã eius diameter dr̃ circuli: ut patet ĩ prĩcipio Euclidis.Eſt nãq; diameter linea recta p cẽtrũ circuli trãſiẽs applicãs extremitates eius circũferẽtiæ diuidẽs circulũ in duo æq̃lia.Capiať itaq; diameter a b:cui medietas circũferẽtiæ circuli a c b ĩfixa circũuoluať diametro nõ mota donec circũferẽtia dicta redeat ad locũ ſuũ.i.ducať ꝓfecta reuolutõe:uſq; quo circũferẽtia redeat ad c uñ moueri ĩcepit.In ſpacio nãq; illo imaginať deſcriptũ eẽ corpus qđđã rotũdũ qđ ſpha ſeu ſphicũ corpus noiať:qđ qa ĩ plano melius & clarius declarari nõ põt:ſed materiali inſtr̃o pateſcit ꝓfectiorẽ ex planationem lectoribus relinquo. Deinde cum dicit.



SPHAERA ẽt a Theodoſio.Sphærã definit realiter magis & quo ad factũ eẽ diffinitõe Theodoſii uñ dicit.Sphæra ẽ ſolidũ.i.figura ſolida & corpea:p hoc nãq; qđ dr̃ figura ponit genus: quo cõuenit nõ tm̃ ſolidis figuris:ueꝝ ẽt planis & ſupficialibus.Ad hoc aũt ut differat a ſupficialibus ponit prima dr̃ia.ſ.ſolidũ.i.corpea:uocať nãq; ſolidũ oẽ id qđ hẽt ſoliditatẽ &ꝓfũditatẽ q̃le corpus ad dr̃iam plani qđ hẽt planiciẽ tm̃.i.lõgitudinẽ & latitudinẽ.At qa figuraꝝ corporaliũ plures ſũt ſpẽs q̃ nõ ſunt ſphæra:ut ſupius ĩnotuit.Spha nãq; ſpẽs ẽ figuræ corpalis qđ denotauit cũ addidit qđđã. i. ẽ corpus pticulare & determinatũ:nõ aũt oẽ.Ad hoc igr̃ ut differat a reliqs figuris corpeis q̃ nõ ſũt ſphæra.Se cũđã adiecit dr̃iam.ſ.unica ſupficie cõtẽtũ.Aliæ nãq; corporeæ figuræ pluribus ſupficiebus cõtinenť ut ſupra declaraui.Sed qa figuraꝝ cõtẽtaꝝ unica ſupficie aliæ ſũt oblõgæ ut ouales:aliæ uero depſſæ & latæ ut lẽticulares:q̃ &ſi rotũdæ ſũt:ut ſupra claruit ſphæra dici nõ debẽt.Aliæ uero ſũt rotũditatis pfectæ nõ hñtes depſſionẽ uel eleuatõem ut ſũt ſphæricæ:ut diſtinguať ſphæra a primis tertiã adiunxit dr̃iam.ſ.in cuius medio pũctus ẽ a quo oẽs lineæ ductæ ad circũferẽtiã ſũt æquales.In figura nãq; ouali lõgiores ſũt lineæ a medio ad ptẽ oblõgã & acutiorẽ ductæ q̃ ad ptẽ depſſam:& ita ĩ aliis figuris nõ regularibus hñtibus.ſ.depſſionẽ & eleuationẽ:quaꝝ ſupficies ñ æqualr̃ diſtat a cẽtro & medio eius:neq; cõſeq̃nter lineæ ductæ a medio ad circũferẽtiã æquanť:& ita hr̃ explicatio ꝓfecta diffinitõis ſphæræ q̃ fuit ſecũda. In hac pte aliq logicãtes pueriliter dubitãt.Cũ ſpha & corpus ſphicũ ſit ſbm ĩ hoc ope.ſubiecti ãt ĩ ſcĩa ſupponit nõ tm̃ qa ueꝝ qđ prĩo poſte.Debuit igr̃ diffinitio ſphæ hic ꝓſupponi & nõ declarari. Sed hi nõ aduertũt ꝙ qđ ĩ ſcĩa ꝓſuppoſitũ nõ ẽ qđ rei ſed qđ noĩs.i.ſignificatũ noĩs:ut oẽs cõcedũt ĩ prĩo poſte.Significata nãq; noĩum(cũ ad placitũ ſignificẽt)nõ põt ꝓbari: & ita hic ſuppoſitũ ẽ qđ hic terminus ſpha ſignificet.Significat nãq; corpus rotũdũ pfecte:cũ noĩbus ut plures utunť utẽdũ ſit.vi.topi.Diffinitões aũt ſphæræ qđ rei declaratæ ſũt ut patuit. Præterea& ſiqđ in ſcĩa ſupponať:nõ tñ excludiť qn poſſit declarari & notificari:nõ tñ debet demõſtrari & forti rõne ꝓbari:qa tũc nõ ſupponereť:& ita ad ꝓpoſitũ diſſinitões ſphæræ nõ ſũt ꝓbatæ ſed declaratæ tm̃ eo mõ quo ſbm ĩ oĩ ſcĩa notificať:hoc nãq; nullo mõ ĩcõuenit. Et qm̃ ſpha deſcripta ẽ p mediũ cõſequẽter declarat mediũ ſphæ:& alia q̃ ſũt de rõne eius inq̃tũ moueť.Vñ dicit ꝙ pũctus in medio ſphæ æqdiſtãs a q̃libet circũferẽtiæ pte cẽtr̃ dcm̃ ẽ ſphæ.uerbi gr̃a.Spha a b ſupra pũcto c deſcripta a quo oẽs lineæ ductæ ad circũferentiã ſũt æquales c.igr̃ pũctus cẽtrũ ſphæ diceť:& tale ẽ medium terræ:terra nãq; ẽ ĩ medio cœlĩ ab oĩ pte eius æqdiſtãs.Si aũt ꝓ dcm̃ cẽtr̃ recta linea ducať extrẽa eius utraq; ex pte applicans circũferẽtiæ ſphæ:& ſphærã diuidẽs in duo æq̃lia axis ſphæræ uocať:ut a c b ꝓp ſimilitudinẽ quã hẽt cũ axe curri:ſicut nãq; rota curri uoluiť circulariter ſup eiꝰ axe:ita ſpha imaginať uolui ſup axe hac:hẽt ãt ſe axis ad ſphærã ceu circulũ diameter:ſicut nãq; diameter trãſiẽs p mediũ circuli & extrẽa eius applicãs circũferẽtiæ dĩuidit eũ in duo media:ita axis ſphærã:ueꝝ diameter in plano ſcripta ẽ.Axis uero ĩ ſphærico.Pũcta uero duo a & b axis dicti termini poli mũdi dicti ſũt.i.poli totius entis circulariter mobilis:ſup nãq; axe a c b:& polis a & b totũ cœlũ circũuoluitur motu diurno ut ſphæra materialis oſtendit.



SPHAERA aũt dupliciter.Ponit in hac pte diuiſionẽ ſphæræ:pro quo notãdũ ꝙ ſpha dupl̃r partiri põt.Prĩo mõ diuiſiõe ſbali & eẽntiali.Nã oĩs diuiſio ſupioris ĩ iſeriora & gñis in ſpẽs eẽntialis dcã ẽ diuiſio:ſpha ãt hmõi diuiſiõe in ſpẽs eius:hoc ẽ in ſphas pticulares & cœlos diuidiť:q̃ ſeu ſint eiuſ dẽ ſpẽi ſeu dr̃iant ſpẽ in pñia nãli determinationẽ hẽt & ꝑcipue de cœlo & mũdo.Scđo ſufficit tm̃ ꝙ

UVA. BHSC. IyR_348

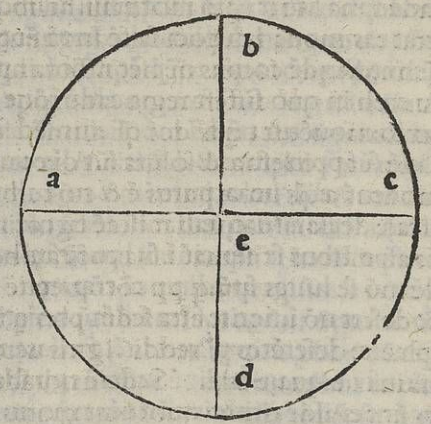
sint iferiora q̃dã ad sphærã:in q̃ spha absolute diuidit ad hoc ut diuisio dicat scdm sbãm & eẽntiã. Scdo spha diuidit añtali diuisiõe ei nõ cõueniẽti expria natura:sed pp aliqd extrisecũ.s.pp hitationẽ. Si nãq; nulla eẽt hitatio i terra:& nullus uidẽs cœlũ minie in ptẽ uisã & nõ uisã ptiret:neq; directe uel obliq̃ con spiceret:& cõsequnter nullus eẽt orizõ uel spha recta seu obliq̃:qa igr accidit cœlo terrã hitari:& ipm recte uel obliq̃ uideri diuisio sphæ i rectã & obliquã scdm accns ẽ & respectiua. Duo igr facit autor. Primo diuidit sphærã scdm suam & diuisionẽ declarat. Scdo uero eã q̃ ẽ scdm accns ibi. SECVNDVM accns ãt. Propriæ ptis notitia clariori prio ẽ notãdũ q̃ corpa cœlestia & sphæ duplici ordie nũerari pñt & cõsiderari. Prio ordie naturali a digniori & supiori spha icohãdo:illa nãq; prior ẽ q̃ supior ẽ & nobilior. supior nãq; spha prio enti & prio pricipio,ppior ẽ:& tali ordie supior q̃ a pria itelligẽtiaꝝ recipit motũ mobile primũ noiata pria erit sphaꝝ:& q̃ imediate sub ea secũda:& ita p ordinẽ itaq; spha lunæ ab ea maxie distãs ifima & ultia erit i ordie. Scdo pñt ordine quo ad nos nũerari:ut q̃ prior sit spha q̃ nobis uicinior ẽ: & quo a nobis distãs maxie ultimũ locũ possideat:& qa spha lunæ ꝓpinqssima ẽ iter sphas oẽs:ordie tali pria noiabitur:q̃ uero ipi imediata scda:& sic deiceps q̃ supma a nobis maxie distãs ultia erit i ordie. & isto mõ ordinis supior sphaꝝ nona ẽ a nobis:qa i nono loco sita:quo ordine utit autor qñ dicit. Spha scdm subam diuidit in sphæras. ix. s. sphærã nonã:nonã uidelicet a nobis siqdẽ spha lunæ pria sit:postea uero qñ subdit q̃ primũ mobile dr:itelligit q̃ illa iã dcã nona ordie quo ad nos pria sit ordie naturali: uocat nãq; primũ mobile qa primũ ẽ corporũ recipiẽtiũ motũ:ex quo moueť a prio pricipio cã exñs motuũ corporũ alioꝝ ut ifra declarabo. Vtꝝ ãt primũ mobile nona uel decia sit spha a nobis hoc ẽ dicere an sphæ cœlestes sint ix. uel. x. reqrať in expõne nĩa theoricaꝝ sup theorica octauæ sphæ i qõne qua q̃rit an sup spha. viii. orbis alter sit ponẽdus pro saluãdis apparẽtiis:i qua plures oppõnes & modũ quo nũerus sphæraꝝ sit cõprẽsus declarari. Scdo ẽ notãdũ q̃ sub hac nona spha imediate situať alia spha a nobis locũ possidẽs octauum firmamẽtũ nũcupata. Cuius rõ ẽ qa stellaꝝ oĩum q̃ i cœlo uident duplex ẽ maneries:q̃dã nãq; dñr fixæ i eadẽ spha situat e nõ motæ nisi ad modũ sphæ illius:q̃ fixæ dictæ sũt nõ qa nõ moueant qa sensus demõstrat eas moueri duplici saltẽ motu:ut i theorica declarabo:& ẽt qa sũt corpora naturalia motũ hñt. Siqdẽ corpus oẽ hẽt motũ. ii. phy. & prio de cœlo:neq; ẽt fixæ sũt dictæ eo q̃ nõ mutãtur nisi motu cœli in quo sũt ifixæ:qa eadẽ rõne & planetæ dicerẽtur fixæ:cũ p se nõ moueant scdo cœli: imo ifixæ cœlo:mouẽtur tñ ad motũ eius:sed fixæ dictæ sũt:qa sp seruãt eãdẽ figurã:& fixũ sitũ nũq; uariãt:sed sp in eadẽ sũt,ppinqtate & distãtia. Aliæ uero sũt stellæ q̃ pp hoc q̃ ifixæ sũt i orbibus pluribus & diuersis q̃ nõ mouent æq̃li uelocitate:imo eoꝝ aliq tardius & aliqui uelocius:ut infra patebit:& i Almag. & libro theoricaꝝ declarať:nõ seruãt eãdẽ figurã sp:imo qñdoq; ppinqores & aliqñ distãtiores adinuicẽ sũt:& diuersis aspectibus se aspiciũt:& hmõi stellæ planetæ græce qd errãtes latine sonat noiatæ sũt:eo q̃ errãt nõ eodẽ mõ se hñtes sp adinuicẽ cõparati. Mõ aũt qa sphæra octaua a nobis ceu infra,pbabo stellas fixas oẽs hẽt & defert nõ imerite firmamẽtũ noiata ẽ:hoc ẽ stella deferẽs stellas firmas & fixas. Tertio notãdũ est q̃ sphæræ deferẽtes planetas & stellas erraticas sũt septẽ eo q̃ totidẽ sunt illæ stellæ singulæ singulis in sphæris infixæ:quaꝝ ordinẽ inferius,pbabo:q̃ qdẽ sphæræ qa sunt corpora adinuicẽ se cõtinẽtia nõ ẽ possibile q̃ sint eiusdẽ q̃titatis:cõtinẽs nãq; corpus maius ẽ cõtẽto. quarto phy. Mõ qa ita est q̃ spha Saturni supior alias cõtinet inter oẽs planetaꝝ sphæras maxima ẽ:seqtur deinde sphæra Iouis. Tertio sphæra Martis. quarto Solis. quito spha Veneris:deinde Mercurii:ultima uero & minima sphæra lunæ q̃ tñ cõtinetur: & nullã aliã cõtinet:& hæc figura in textu demõstrat optime. Dubitať utꝝ spha scdm subst̃tiã diuidatur i. ix. sphæras:& uideť q̃ nõ:qa nõ ẽ nisi una:si nãq; eẽnt plures uel eẽnt cõtiguæ & adinuicẽ se tãgerẽt uel distãtes:nõ distãtes:qa in illo spatio distãtiæ uel eẽt aliud corpus replẽs:qd ẽ incõueniẽs q̃ æterne eẽt aliquod corpus ibi p̃ter naturã & extra locũ suũ naturalẽ:uel nõ eẽt corpus replẽs & ita uacuũ qd. iiii. phy. negatur. Si uero eẽnt cõtiguæ:tũc supficies unius eẽt imediata supficiei alterius qd reprobatur. vi. phy. Q d cõfirmať:ducatur nãq; linea recta a cẽtro mũdi secãs supficiẽ ifimi cõuexã & cõcauã sup̃mi. Notũ ẽ q̃ seca bit in duobus eius pũctis:at quia supficies dictæ sũt imediatæ:& duo pũcta i eadẽ linea imediabũtur: qd falsũ ẽ & cõtra pb̃m eodẽ i loco. Scdo,pbatur:q̃ sint ifinitæ:si nãq; eẽnt finitæ ita q̃ daretur maxia spha oĩa cõtinẽs & maximũ corpoꝝ daretur minimũ:quia ubicũq; datur maximũ datur & minimũ:cõsequns ẽ falsũ:siquidẽ oẽ corpus & cõtinuũ sectões recipit ifinitas. vi. phy. & prio de cœlo. In oppositum q̃ nõ sit spha unica & cõtinua q̃ tũc oẽs stellæ uiderẽtur moueri unica mutatõe & æquali:cõtinuũ nãq; ẽ cui⁹ motus ẽ unus. v. methaph. qd falsũ ẽ & cõtra sensus & apparẽtias:uidemus nãq; stellas diuersis & inæqualib⁹ motibus trãslatas:sed nõ mouẽtur nisi motu orbis scdo de cœlo:quare orbes mouẽtur motibus pluribus & cõsequnter sũt plures. Quod ãt orbes & sphæ cœlestes nõ sint infinitæ:pbatur. iii. lib. de naturali pb̃ia:& prio cœli:ubi p lõgũ,pcessũ & efficaces rões infinitũ tã in nũeris q̃ in magnitudine negatur quia tale nũq; moueret:& scdo de aĩa textu. xli. Oĩum natura cõstantiũ terminata ẽ rõ magnitudis & augmẽti. Quia hãc qõnẽ supra theoricã octauæ sphæræ sufficiẽter uisũ ẽ mihi ptractatã:nolo hac i pte digressionẽ facere Sed hæc dixi ne oĩno siccis uestigiis ptransirẽ. ueꝝ argumẽta añ oppositũ q̃ militare uidẽtur restat solueť.

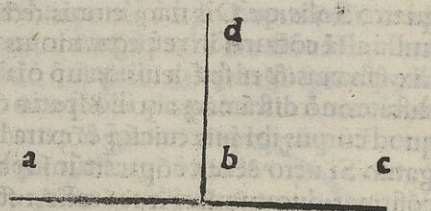
Ad primũ dico sphæras illas eẽ cõtiguas & cõsequẽter supficiẽ sup̃mi concauã cũ cõuexa infimi se tangere:neq; hoc negat pb̃us. duo nãq; indiuisibilia in eodẽ subiecto imediari ẽ impossibile:ut duo puncta i eadẽ linea:duas lineas in eadẽ supficie:& in eodẽ corpore duas supficies. In diuersis tamẽ subiectis hoc nõ

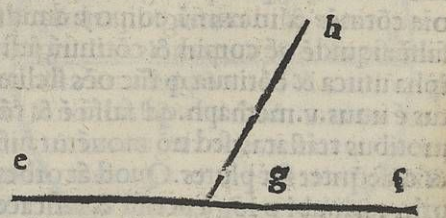
UVA. BHSC. IyR_348

negaꝛ:q̃le ẽ i ꝓpoſito:licet nãq; duæ ſupficies ī diuerſis orbibus cõtiguãꝛ:ut ſupficies cõcaua ẽ ī orbe ſupio ri:cõuexa uero in iſimo. Ad cõfirmationẽ dico ꝙ linea illa nõ ẽ una: imo plures. Vna nãq; ps ī orbe ſup mo:reliqua uero in iferiori:& qm̃ orbes hi nõ cõtinuanꝛ:neq; ẽt lineæ:ueꝝ ſiqs uellet p imaginationẽ hãc lineã cõtinuari:cõcederẽ ſi ꝛt p imaginationẽ & pũcta ī ea cõtinuari:qs nãq; uetat hoc poſſe imaginari: in re tñ eẽ nõ põt ꝙ linea ſit una:neq; ꝙ pũcta ſint cõtinua in ea. Ad ſcđm dicendũ ꝙ entia naturalia pñt cõſiderari ſcđm ꝙ naturalia ſũt & hñt formã reqrentẽ q̃titatẽ cũ reliqs accidẽtibus limitatã: & tali mõ in ĩfinitũ ptiri nõ pñt:qn imo maximũ daꝛ & minimũ:ut prĩo.vi.&.viii.phy.& plurib⁹ aliis locis:& ſic con cedo dari maximã ſphærã & maximũ corpoꝝ:minimã ſphærã.ſ.lunæ & minimũ naturale ī quaq; ſpecie. Alio mõ cõſiderari pñt ſcđm ꝙ cõtinua ſũt & q̃ta:& qa cõtinuitas & q̃titas ĩſequunꝛ materiã q̃ nõ reqrit terminatã q̃titatẽ:imo rõ eius ſaluaꝛ ī q̃libet pte:neq; p diuiſionẽ depdiꝛ:hinc ẽ ꝙ tali mõ entia naturalia cõſiderata ĩfinitas pñt recipe ſectões:& in ĩfinitũ augeri:qa materia q̃titatẽ limitãtẽ nõ reqrit ſed extendi- tur ſecundum formæ exigentiã:& hoc modo intelligunt continuum poſſe diuidi in infinitum.

SECVNDVM accñs aũt. Ponit ſcđam diuiſionẽ ſphæ q̃ eſt accñtalis. Pro quo ẽ aduertẽdũ ꝙ ceu ꝓbat Ptole.prĩo almag.cap.v.& Alphag.dr̃ia.iiii. Vbicũq; ſit hõ in terra uidet cœli medietatẽ niſi obſtaculo ex pte terræ:ut mõtibus & uallibus ipediaꝛ:qđ pluribus inſtr̃is & uariis uiis a diuerſis apꝑhẽſũ ẽ: reliqua ue- ro medietas ſub terra exñs eidẽ occultaꝛ. Medietates aũt uiſa uidelicet & non uiſa adinuicẽ ſepanꝛ circulo quodã:q orizõ græce terminator uiſus latine dictus eſt eo ꝙ tota ſupior medietas ad circulũ illũ uſq; con ſpiciꝛ:eſt nãq; terminus & finis uiſiõis. Orizõ ãt hic diuerſimode ī ſpha ſituari põt:& eã diuidere reſpectu poloꝝ mũdi recte.ſ.& obliq̃ pp diuerſitatẽ hitationũ in terra:q̃ qdẽ diuerſitas qa nõ cãtur neq; ꝓuenit ra- tiõe ſphæ:imo eadẽ ſpha exñs a diuerſis recte & obliq̃ uideꝛ:diuiſio ſphæ in rectã & obliquã nõ ſcđm ſub ſtãtiã ſed ſcđm accñs dr̃. Ad hoc ãt ꝙ qs hẽat ſphærã rectã duæ reqruntꝛ cõditiones:quaꝝ altera reliquã ĩ fert. Prima ẽ ꝙ uterq; poloꝝ ſit in orizõte.i.ꝙ uiſus eius ad utrũq; termineꝛ polũ:neq; aliqs altero magis eleuetur:uerbigratia in ſphæra a b c d poli ſint a & c & e terra: ī qua ſi quis exiſtens uideret præciſe totam medietatẽ a b c.orizonte a e c exiſtente:huiuſmodi haberet ſphærã rectã:quia uiſio eius ad utrũq; polorum terminaretur:neq; alterum reliquo magis uideret:& con- ſequẽter neuter ſupra orizontẽ eſſet eleuatus:quo in caſu quia ſphæ ra recte huic ſituatur:rectam diceretur habere ſphæram. Secunda conditio eſt ꝙ orizon ſecet æquinoctialem:& ab eodem ſecetur ad angulos rectos ſphærales. Pro quo ſciendum ꝙ æquinoctialis cir- culus eſt in ſphæra cœleſti in materiali demonſtratus ab utroq; æq diſtans polorum:ut patebit in ſecundo tractatu huius:ut in præſcri- pta figura circulus b d. Angulus autem eſt contactus duarum linea- rum non unitarum ad punctum unum concurrentium. Siquidem nanq; duæ lineæ in puncto cõtactus unirentur angulũ minime cau ſarent:ut lineæ a b & b c in puncto b ſe tangentes uniuntur angulũ minime cauſantes. At ſi ſup linea dicta a c linea cadat d b nõ uniа- tur cum ea in puncto b contactus anguli canſabuntur:& ſiquidem harum altera directe perpẽdiculariter & nullo modo inclinata ca- dat ſuper alteram anguli cauſati erũt recti & æquales:exempli cau ſa linea d b nullo modo eſt inclinata:neq; punctus d magis appro pinquat a q̃ c anguli b ambo erunt recti. Si uero non cadat directe immo inclinate anguli cauſati erunt obliqui:quorum maior dici- tur obtuſus:acutus uero minor:gratia exempli in hac figura: quia linea h g cadit ſuper lineam e f puncto h inclinato magis ad f q̃ e anguli in g ſunt obliqui:quorum h g e maior recto obtuſus: Sed h g f minor recto acutus eſt dictus. Ad propoſitum quia æquino- ctialis b d in ſphæra æqualiter diſtat ab utroq; polo a & c punctus b non magis appropinquat a q̃ c: quare æquinoctialis b d directe & perpendiculariter cadit ſuper orizontem a e c: & conſequenter anguli in e cauſati ſunt recti:ſphærales tamen quia cauſati ſunt a li neis circularibus in ſphæra exiſtẽtibus:& propter hanc cauſam exi ſtentes ſub æquinoctiali dicuntur habere ſphæram rectam.i.qui- bus æquinoctialis tranſit per ſummitates capitum:ut illi qui habitant ſub b & dixit. Si aliquis manere poſ- ſit:quia dubium eſt tam apud philoſophos q̃ aſtrologos an ſub æquatore habitetur. Quod ego diſcutiam in fine ſecundi tractatus annuente deo:ſed quia non eſt locus ſpeculationis huius materiæ locutus eſt con ditionaliter & dubitatiue. Duæ quoq; proportionales conditiones ad hoc ut quis habeat ſphæram ob- liquam requiruntur. Quarum prima eſt ꝙ polorum alter eleuetur ſupra orizontem:reliquus uero depri- matur.i.alter ſupra orizontem uideatur:reliquus uero tantundem depreſſus occultetur. Exempli gratia in

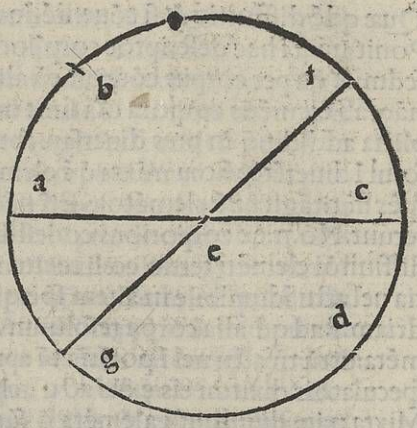






UVA. BHSC. IyR_348

ſpha a b c d:cui⁹ poli b & d. ſiqs exñs ī terra e uideret medietatē a b c orizōte exñte a e c. reliquā uero c d a occultaret. Certū ē q polus b uideret multū eleuat⁹:& d polus reliquus depſſus eēt: qa igī poli nō directe ī orizōte ſituāt:imo b eleuato a b d deprimit c d ſpha dī obliqua. Scda cōditio ē q orizō artificialis.i. merito hītatōis cauſatus:q̄ qa ē uolūtate & nō natura cœli dī artificialis:orizō igī a e c ſecat æq̄torē f g & ab eodē ſecat ī puncto e angulos īpares & obliquos cándo. anguli náq; e nō ſūt recti:ſiqdē æquoctialis f g ñ cadit directe ſupra orizōtē a c anglo f e a maiore & obtuſo: & f e c acuto & mīore exñte:& hac de cā ſcda ſpha obliq̄ dī:quā ſphærā hñt non illi q hītāt ſub æquoctiali:ſed q ab eo remouāt altoꝝ uerſus poloꝝ quā duplicē remotionē denotauit qñ dixit. q hītat circa æquoctialē uel ultra: utꝝ autem ſphæra conuenienter in rectam & obliquā diuidatur:perquiratur in tractatu ſecundo cap. de orizonte.



VNIVERSALIS aūc. Poſtq̄ ī ſupiorib⁹ determinauit de ſphæræ diffinitōe eiuſq; diuiſiōe. ꝓſeq̄t modo de ptibus ſphæ & eaꝝ ꝓprietatib⁹ ut de q̄litate & mō motus & figura:at qa ī cœlo multæ ꝓprietates diuerſant pp diuerſas elōꝝ paſſiōes:ut pp ſitū terræ īmobilitatē figurā & q̄titatē:ſi náq; terra nō eēt ī medio totius:uel ſi moueret:uel ſi nō eēt rotūda:uel ſi eēt magnæ & ſenſibilis q̄titatis reſpcū firmamēti:ꝓlimæ apparētiæ falſificarēt. iō duo de his tāq̄ prīcipiis determīat ibi. Q VOD ēt terra ſit rotūda. Pria ps ī duas. nā qa prīo de cœlo totū uniuerſū ītegrat ex q̄ttuor elīs & qnto corpe. ſ. corpe cœleſti. Igī primo diuidēdo machinā mūdi determīat nūeꝝ ſitū & naturā elōꝝ. Scdo uero corpis cœleſtis declarat proprietates ibi. CIRCA elīaré. Licet ī materia de elīs ꝓra dici poſſint:& qōnes pulcherrimas ſpeculari:qa tñ optīa hī de eis determīatio ī ꝓbia naturali. ſ. ī lib. gñatōis prīo &. iiii. metheo. ab Ari. & eius expoſitoribus:& ab Auic. prīo cano. pria ſen doctria ſcda. tū ēt qa aſtronomiæ limites excedere uī:eā aggredi recuſo:& aliq̄ paucula q̄ nr̄o ꝓpoſito faciēt:tm̄ ꝓſeq̄r. Tota mūdi machīa & aggregatū ī regionē æthæreā uel cæleſtē ptīt & elīaré A cœleſti qdē differt regio elīaris:qa ꝑuia ē & ſubiecta alteratōi gñatōi corruptiōi & aliis motibus ſbam rei uariātib⁹ elīa qdē dcā q̄ſi aliměta eo q unū aliť alio & gñať:q̄ qdē gñatio ꝓprie nutritio dici pōt. Corpa át cœleſtia abſoluta ſūt oī corruptōe & gñatōe ut dicet. Notādū ē prīo q ignis (ut dicit) exñs in cōcauo orbis lunæ purus ē & nō turbidus a duo cōpatus. Prīo ad ignē apud nos exñtē:q ex quo ē ī aere & nō ī loco ei⁹ naturali miſceť cū cōtinēte:& reddit ꝓpurus & turbidus:ignis uero exñs ī cōcauo qa nō pōt cū eo miſceri cōſeruať ī ſua puritate nō turbidus. Scdo cōpatus ad ignē elīaré & ī naturali ei⁹ loco exñtē ueꝝ aeri cōtiguatū:q pp cōtrarietatē quā hēt cū aere agit & patiť ab eo:ut uult Alber. mag. prīo metheo. trac. i. cap. viii. iq̄t. n. elīa ſcdm ptes q id cōtiguanť adiuicē agere & repati & miſceri. q̄re ignis aeré tāgens cū eo miſceť & ꝓpur⁹ reddit. Ignis uero exñs ī cōcauo lunæ:qa ibi nō cōtāgit cōtrariū:nō turbidať:ſed remanet ī ſua puritate. Scdo ē notādū q elīa eē q̄ttuor:triplici rōe ꝓbať. Pria náq; rō ſūpta eſt ex motu. Tot nāq; dñr eē elīa quot ſunt motus q eis cōpetunt:ſiqdē oē corpus ſimplex hēt motū ſimplicē:& qlibet motus ſimplex cōpetit alicui corpi ſimplici:prīo de cœlo & mūdo. Motus aūt recti q cōpetūt prīcipaľr elemētis ſūt q̄ttuor. Oīs náq; motus rectus uel ē a medio q dī aſcēſus:uel ad mediū dictus deſcēſus:& ſinguli eoꝝ uel ſimpľr uel in reſpectu. motus a medio ſimpľr cōpetit leui ſimpľr ut igni: q dī ſimpľr leuis qa cuicūq; elōꝝ cōpeť ſp ē leuis:& ſup oīa elīa aſcēdit. Motus uero in cōparatōe a medio cōpetit aeri qui dī in cōparatōe leuis:ſi náq; aquæ & terræ cōpareť leuis:ſi uero igni grauis. At motus ad mediū ſimpľr cōuenit terræ. Eſt náq; grauis cuicūq; cōpareť & ī oī loco deſcēdit nō ipedita. Sed in reſpcū ad mediū cōuenit aq̄: q̄ grauis ē igni & aeri cōparata nō át terræ. ideo grauis dī ī reſpcū: qa igī motus recti nō ſunt plures neq; elemēta plura erūt. Et hæc rō eſt Ariſt. prīo de cœlo & quarto metheo. Tot ſūt elīa quot ſūt cōbinatōes primaꝝ q̄litatū:q̄. ſ. ſūt prīcipia oīs alteratōis. Iſtæ náq; q̄litates ī elīis prīo repiunť:ſiqdē agūt & patiunť adinuicē. Sed cōbinatōes q̄litatū primaꝝ ſūt q̄ttuor. Sūt náq; primæ q̄litates caliditas frigiditas humiditas & ſiccitas:quaꝝ caliditas cū ſiccitate cōbinata igni appropriať. caliditas uero & humiditas aeri:frigiditas & humiditas aquæ:ſed frigiditas cū ſiccitate terræ:cū ergo haꝝ alia cōbinatio fieri nō poſſit:nā caliditas cū frigiditate:& humiditas cū ſiccitate quia cōtrarie adinuicē mīnime ſe patiunť:tm̄ hæc q̄ttuor dicta ſūt elīa. Tertio ſenſu manifeſtať eē terrā & aquam. Aer uero ꝓcipiť quia cū ſpaciū in quo degimus nō ſit uacuū plenū erit corpore aliquo ſubtili uix ſenſu ꝓceptibili qđ aer ē noīatū. Præterea ſiqs ꝓcutiat fuſto hoc ſpaciū ꝓcipiet aerē:& aliis multis expimētis poſſet cōprobari. q ät deť ignis ꝓbať ab Auerroy. iiii. cœli cōměto. xxxii. Nā ex quo uidemus oēs ignes ſurſum moueri & eleuari ſupra aerē:quom eius motus nō ſit infinitus:oportet ut cōgregeť in loco aliquo q ſibi naturalis & ibi cō ſeruari ſiqdē ī eū naturaľr ferť. Per hoc náq; cōcludiť igně eē ſupra aerē. Sicut ſiqs nūq̄ uidiſſet mare: ſed oīa flumīa uideret undiq; ad locū unū tēdētia:cū motus eoꝝ nō ſit īfinitus cōcluderet dari locū cōgregatōis aquaꝝ q dī mare:& ita oportet cōcedere ſupra aerē in cōcauo orbis lunæ dari locū ubi oīs ignis congregať. Tertio ē notādū q ex ſnīa Auic. pria ſen primi canonis doctria de elīis. Elīa ſūt corpa ſimplicia q̄ in ptes diuerſaꝝ formaꝝ minime diuidi pñt. ex quoꝝ cōmixtione diuerſæ generatorum ſpecies fiunt.

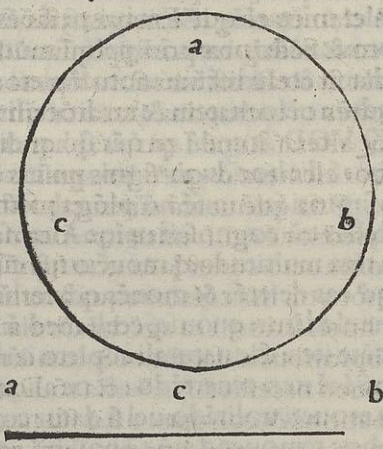
UVA. BHSC. IyR_348

Quæ qdē diffinitio & ſi cōueniētius hēat exponi & uerificari ī loco ꝓprio. hic tñ q̄tū ꝓpoſito attinet dicā. Ponit nāq; ī hac deſcriptōe corp⁹ loco gñis: ꝙ qd diſtīguūt ēſta a pria materia q̄ eēntiaſr nō ē corp⁹: & ſi ſit ſcdm: & qa per corpus cōuenit cū aliis q̄ nō ſūt elemēta ut ſūt mixta ad dſiam eoꝝ adiecit ſimplicia: alia nāq; ab elemētis corpora oīa ſunt mixta de infimis loquor corporibus. Vt aūt declararet hāc ꝓticulā ſimplicia addidit: q̄ in ꝓtes diuerſaꝝ formaꝝ minime diuidi ꝑnt: iō nāq; ſūt ſimplicia quia nō ꝑnt diuidi & reſolui ī diuerſa ſpē ceu mixta q̄ ī elemēta reſoluunt. ultimo cū adiūgit: ex quoꝝ cōmixtōe diuerſæ gñatoꝝ ſpēs fiūt: tāgit finē elemētoꝝ. Eſt nāq; eoꝝ finis ut ex eis mixta gñarent: quo a corporibus cœleſtibus differunt. Nō. n. ex corporibus cœleſtibus diuerſæ ſpēs gñantur: cū ſint īmiſcibilia: hæc qdē diffinitio ſimilis diffinitōi elemēti tertio cœli textu. xxxi. Elementū eſt corpus ad qd alia corpa reſoluunt in eis exñs potē tia uel actu idiuiſibile in altera ſpē: quare dixerit corpus patet. Scdo ut differt a corpe cœleſti poſuit primā dſiam. ſ. ad qd alia corpa reſoluunt. Tertio q̄re oīa mixta ſeu pfecta uel īpfecta ex eis miſcent: in eis ſūt elemēta: utrū tñ actu uel ī potētia tā apud antiquos q̄ modernos dubitabile exiſtit: & qa hic nō ē locus huius ſpeculatōis dixit: in eis exñs actu uel potētia. Ad hoc aūt ut differat a mixtis adiūxit idiuiſibile ī altera ſpē. Mixta nāq; diuidunt ī elemēta q̄ ſūt altera ſpē: elemēta aūt ī corpus aliud minīe reſoluit. Quarto eſt notādū oīa elemēta excepta terra eē mobilia motu locali ſcdm ſe tota. Ignis nāq; ex ſnīa Ariſt. i. lib. metheo. orbiculariter moueť motu diurno: rapiť nāq; ab orbibus iꝑm circūdantibus & cōplectētibus: qd oñdūt cometæ & aliæ ſpēs igneæ ex uapore calido & ſicco in eo genitæ & in eo cōtentæ: q̄ cū circulariter tali motu ferant & ignē ita moueri cōcludūt. Rapiť quoq; tali motu ſupior pars aeris: ut ēt oñdūt aliæ impreſſiōes in aere exñtes. Pars uero inferior ēt moueť pluribus motibus maxīe lateraſr: ut ꝓcipit ſenſus in flatu uētorū. Aqua aūt moueť motu fluxus & refluxus ad motū lunæ. Ná horis ſex fluit totidēq; refluit. Quāto tpe luna motu primi mobilis ꝓtrāſit ſingulas cœli quartas: ut uult Ptole. ꝓpōne. lvi. cētiloqi ſcdm expoſitionē cōciliatoris dſia. clxviii. & ſi Aly. aſr uerbū illū ītroducat. Terra aūt ſcdm ſe totā īmobilis eſt motu locali: ut īfra ī hoc tractatu patebit: ptes tñ eius ut notum eſt bene mouent. utꝝ aūt ſecundū ſe totā poſſit moueri dubium eſt in naturali philoſophia terminabile: & licet ego teneā ꝙ poſſit: īmo ꝙ aliqñ moueatur. qa tñ motus ſenſu non percipere: immobilem hac in parte eam concedamus. Deinde cum dicit.

CIRCA elemētarē qdē. Probat paſſiōes & ꝓprietates ſphaꝝ ſupcœleſtiū: & prīo eaꝝ numeꝝ: & numerū motuū eoꝝ. Scdo ꝓbat cœli primi motū ibi. QVOD aūt cœlū uoluat. Tertio uero figurā cœli ibi. QVOD aūt ſit cœlū rotūdū. Pro cōpleta & euidēti declaratōe huius ptis notādū ē prīo ꝙ regio cœleſtis īmunis & carēs oī corruptiua alteratōe q̄litatū primaꝝ: ut prīo & ſcdo de cœlo declarat Ariſt. ſed pfectiua tm̄ alteratōe alterat lumē. ſ. recipiēdo qnta eēntia & qntū corpus ab eodē prīo cœli noīata eo ꝙ mūdū in tegrāt q̄ttuor elemēta: & qntū ē corpus cœleſte: cōtinue circulariter moueť: ut ꝓbat ꝓbs phy. viii. Cuiꝰ rō ē q̄druplex. Pria qdē ut ſuā cōſeruet pfectionē. Differūt nāq; corpa cœleſtia ab elemētis: qñ elemēta nō ſp hñt ſuā pfectionē qñ. ſ. ſunt extra loca naturalia eoꝝ: quā qdē nō acqrūt niſi ꝙ motū: eāq; habitā ꝙ qtē cōſeruāt: corpa uero cœleſtia ex quo ſp hñt pfectionē eoꝝ: neq; aliqd de nouo adipiſcunt: qa ſp ſunt in locis ꝓpriis: motu tm̄ illā cōſeruāt: quā æternaſr cōſeruare neqrēt: niſi cōtinue moueren. Scda rō ē qa cum cœlū cā ſit hoꝝ īferioꝝ ī ea agēdo: actio aūt potiſſime fit calore: cū calor maxīe ſit q̄litas actiua: calor aūt a corpibus ſupioribus abſq; motu & lumīe minīe ꝓducit ſcdo cœli & prīo metheo. q̄re ſi hic cōtinue agūt: cōtinue moueri neceſſitant. Tertia rō. Dato ꝙ poſſent agere abſq; motu: nō tñ ꝓducerēt in effectib⁹ diuerſitatē ut gñationē & corruptionē q̄ ſūt neceſſaria ad eſſe uniuerſi: illud nāq; qd nō moueť ſp uniformiter ſe hēt ſexto phy. q̄re cœlū ſi nō moueret cōtinue ſe hēret ſp uno mō: & p cōſequēs effectū ſp eūdē cāret. Idē nāq; eodē mō ſe hñs ſp ē natū ꝓducere idē prīo de cœlo & mūdo: & ſcdo de gñatōe: ēt qa ſp una pars cœli determinata reſpiceret terrā: iō p ptē illā effcm̄ cōſimilē cōtinuo cāret. Cū igiť oporteat cōtinue diuerſare actionē: cōtinue moueri ē neceſſe. Quarta rō: cū motus cœli cā ſit q̄re hæc infima moueant: ſi iꝑm nō moueret nihil moueret. oē nāq; corpus ī mouēdo moueť. viii. phy. tex. xlvi. Hæc āt īfima eē & uiuere nō ꝑnt abſq; motu. motus náq; uita ē uiuētiū. viii. phy. oportet igiť cœlū moueri cōtinue ſi hæc inferiora uiuūt cōtinue: & cōſeruant. Rōnes alias poſſem formare q̄s naturalibus relīquo. Scdo ē notādū ꝙ duo ſūt motus cœli totaſr diſtīcti rōne diuerſaꝝ dſiaꝝ poſitōis & diſtīctoꝝ terminoꝝ ad quos ſūt. quoꝝ primus ē diurnus motus ab oriēte ī occidētē: iteꝝ rediēs ad oriētē ſupra polis mūdi arcticū. ſ. & antarcticū & ſupra axi eius: q prīo mobili & nonæ ſphæ ꝓpriꝰ č. Incipit nāq; motus hic ab oriēte ī occidētē. Vñ ē notādū ꝙ oriēs ē ps illa cœli: uñ aſtra prius ſub terra exñtia occultata erāt: icipiūt uideri & eleuari ſupra orizōtē: ut illa ps ex qua ſol ī mane incipit uideri: dicta ē nāq; oriēs. i. locus uñ aſtra oriunt & naſcunt: uidentur nāq; naſci qñ prius nō uiſa icipiūt apparere. Occidētalis uero pars ē ea qua aſtra deſinūt uideri cū ſub orizōtē demergunt: ut illa qua ſol in ueſpe occultari uideť. Primū igī mobile mouetur ab oriēte ad occidētē ad oriētē iteꝝ reuertēdo & uolutionē cōplēdo ī. xxiiii. horis: qd ē ſpaciū diei naturalis. Qua de cā motus diurnus eius motus ē noīatus: dies nāq; naturalis mēſura ē motus huius & eius effectus. Fit quoq; motus huiuſmodi ſupra duos polos mundi: quos ſupra declaraui arcticum & antarcticū: quieſcūt nāq; poli hi ad motū huiꝰ orbis: q qa æqdiſtāt ab æqnoctiali: æqnoctialis diuidit tā ſphærā q̄ motū ꝑ mediū. ē ēt ꝓprium prīo mobili: qa eo motu primū mobile mouetur ab ītrīſeco. i. ab itelligētia applicata ei. Omnis nāq; motꝰ ab ītrinſeco cauſatus ꝓprius eſt corpi cuius ē motus: hmōi motus qa uelociſſimus eſt cōpetit prīo corpori

UVA. BHSC. IyR_348

qđ ẽ cã oĩum reꝝ gñataꝝ & corruptibiliũ & motuũ eoꝝ. Quo motu primũ mobile rapit oẽs ſphas ifra ſe eq̃li uelocitate: uñ ſtellæ fixæ q̃ ſũt ĩ orbe. viii. hmõi motu moueri patẽter uidenť: & ſeptẽ plane tæ fiĩr: u ñ ſol mane uĩ ĩ oriẽte: & cõtinue eleuať donec ĩ meridie poſſideat mediũ cœli: ex quo deſcẽdẽs ueſpi ĩ occidẽte uĩ: ĩ nocte uero ſub orizõte & ſub terra motus iteꝝ ĩ mane uĩ ĩ oriẽte ubi fuerat xxiiii. horis añ: & ita de luna: & reliqs qnq planetis pcipiet ſiqs motus eoꝝ pfecte ſpeculeť: ueꝝ ẽ tñ q ať cõpetit dictus motus prĩo mobili & ať ſphætis iferioribus. Prĩo nãq mobili ẽ naturalis & proprius: qa ab ĩtrinſeco: ut dictũ ẽ: aliis uero minꝰ: ſiqdẽ motus idẽ pluribus corpibus nõ põt eẽ ꝓprius prĩo de cœlo: non igr ẽ eis a forma ĩtrĩſeca & abſiſtẽte: ſed a corpe ſupiori & prĩo mobili: ideo talis motus reſpectu haꝝ ſphaꝝ ẽ ꝑternaturalis & raptus: nõ qdẽ raptus qa uiolẽtus: cœlũ nãq nõ mouet uiolẽte ex quo ppetue mouet prĩo de cœlo: &. viii. phy. ſed raptus dr quaſi nõ naturalis: ex quo hmõi corpa rapiunť & mouenť a corpe ſupiori. Et qa oẽ corpus ſimplex hẽt motũ ſibi ꝓpriũ & naturalem: oportet motũ totalr aliũ a ꝑdicto aſſignari ſphæris iferioribus: & ẽ motus ſecũdus ab occidẽte ĩ oriẽtẽ ĩ occidẽtẽ finiẽs e cõtrario prĩo motui: & fit ſup polis aliis diſtãtibꝰ a polis mũdi gr. xxiii. m̃. xxxiii. ſcđm ſnĩam Alcmeõis: uel ut uult Pto. i. Almag. g. xxiii. m̃. li. polis zodiaci dictis: & circulus deſcriptꝰ ſup eis & æqdiſtãs dictus ẽ zodiacꝰ: de quo ſcđo hꝰ tractabiť: ſub quo tã octauꝰ orbis q̃. vii. planetæ mouenť motibꝰ ꝓpriis ab occidẽte uerſus oriẽtẽ hoc ſcđo motu: ut. viii. ſpha ſcđm ſnĩam Pto. vii. Alma. & Alphag. dr̃ia. xviii. ĩ. ioo. annis uno gradu currat de zodiaco cũ totũ cõplẽdo ĩ ſpacio. ɜ6ooo. anno rũ: eũdẽ uero Saturnꝰ cõplet in. xxx. ãnis. Iup. ĩ. xii. Mars ĩ duobꝰ. Sol Venus & Mer. ĩ. ccclxv. diebus & vi. horis fere: qđ dixit: qa nõ ſũt ꝑciſe. vi. horr: ſed. v. &. xlix. m̃. horaꝝ. Luna uero in. xxvii. diebus &. 8. horis. Quaľ ãt ſit poſſibile ſphas iferiores prĩæ duobus oppoſitis motibus moueri: ꝓpriis. ſ. ab occidẽte ĩ oriẽtẽ: & rapi a prĩo mobili ab oriẽte ĩ occidẽtẽ: cũ eoꝝ termini a qbus & ad quos cõtrarii uidenť & adĩuicẽ ſe deſtruãt: nõ ẽ difficile oñdere ſphærico inſtrõ: eo ꝑcipue qđ ego prĩo cõpoſui nunq̃ amplius uiſũ. In quo primũ mobile ẽ ſupra polos mũdi motũ: & ĩtra ſpha alia: q̃ licet a ſupiori rapiať ipſa tñ ſupra polis zodiaci ultra illũ mouet: nec icõuenit cũ alter ſit ꝓprius & naturalis: reliquus uero ꝑternaturalis & raptus: uñ ſiqs ſimilẽ ſphærã cõſpiciat facile depndet. Veꝝ ne totaľ declaratõe careat do triplex exẽplũ. Primũ. Sit rota a b c circulariter mota ab a in b: & hinc in c: & ſit formica in pũcto a eodẽ quoq motu delata p accñs & rapta: q̃ ſi motu ꝓprio moueať ab a in c & ex c in b. nõne duobus motibus oppoſitis fereť? qđ nõ eſt indecẽs ſiqdẽ alter ꝓprius & alter raptus ẽ ei. ſcđm exẽplũ: ſi in lãcia ꝓiecta ab a ĩ b ſit muſca: nõ ne ipa motu eodẽ uerſus b rapietur qđ dicet: ta ſit qs dubitat eã poſſe moueri uerſus a exñtẽ ĩ c motu ꝓprio. tertiũ ſi nauis moueatur ad alterã uerſus dr̃iam poſitionis ad eãdẽ rapietur ĩ ea exñs hõ: q tñ motu ꝓprio ꝑt ĩ naui uerſus alterã ptẽ deferri: & ita dicẽdũ ẽ duobus motibus qbus ſphæ ĩferiores mouẽtur: qđ altero p ſe. reliquo uero raptr deferũtur.



Q đ ãt hii duo motus dicti ſint ĩ cœlo declarat Pthole. prĩo Almag. capit. viii & Alphag. dr̃ia. v. & autor ꝓ pte ĩ rubrica ſequẽti. uidemus náq ſtellas & planetas in oriẽte moueri uerſus meridiẽ & ad occidẽtẽ uerſus deſcẽdeť. & ſub orizõte motas ĩ craſtino eadẽ ĩ hora ad oriẽtẽ reuerſos. q cũ motũ ĩ die cõpleŕt diurnus ẽ motꝰ & prĩus. Eodẽ quoq mõ & ſcđus. uidẽtur náq planetæ cõiũcti cũ aliq̃ ſtellaꝝ fixaꝝ. & ab ea cõtiuæ elõgãť uerſus oriẽtẽ. dõec cõpleãt reuolutionẽ & ſcđo iũgãtur cũ eadẽ. ſimiliter q̃ñq uerſus ſeptẽtrionẽ & aliq̃ñ uerſus auſtꝝ ab æquoctiali declinãtes ſcđm ſitũ zodiaci pcipiũtur. qđ facile cõprẽdet. qs parũp ſuerit aſſuetus ĩ motibus plãetaꝝ cõſpiciẽdis. quẽ motũ eẽ ſcđm notũ ẽ. quo motu ſcđo quãta uelocitate planetæ moueãtur nõ ĩ hoc loco ſed ĩ lib. Almag. Phto. & ĩ ope theoricaꝝ ceu ꝓ pte ĩ expõne quã ĩ eo cõſtruxi hẽt declarari. Neceſſe fuit ãt ut eẽnt duo motus cœleſtes: & motus ſphaꝝ iferioꝝ cõtrariꝰ eẽt motui primi mobilis duplici cã: prĩa qa cũ primũ mobile moueatur tãta uelocitate & tãto ĩpetu ut uix cõſiderari poſſet: nã. xxiiii. horis ptrãſit totũ ſpaciũ ab eo occupatũ: quo fit ut rapit oẽs ſphas iferiores: ut patuit: & ignẽ & mediã regionẽ aeris prĩo metheo. ſiqdẽ. 8. ſpha & planetæ nõ mouerenť ad ptẽ oppoſitã motu cõtrario remittẽdo ut ita dicã ĩpetũ hꝰ motꝰ: rapenť nõ tñ ſphæ cœleſtes & ignis: ueꝝ ẽt totus aer aq̃ & terra circulariter motu diurno: nihil igr eẽt qeſcẽs: & ita cœlũ nõ mouereť. Oẽ náq motũ ĩdiget qeſcẽte in libro de motibus aĩaliũ: ne igr oĩa rapenť circulariter ĩpetu primi: iferiores ſphæræ motibꝰ mouenť cõtrariis ut reſiſtãt motui prĩo: & notificat aer uel aq̃ q dũ mouenť ad ptẽ aliquã uelociter. Siqs moueat ad ptẽ oppoſitã rẽ aliquã: reſiſtẽdo remittit uelocitatẽ motꝰ eoꝝ: & ob ſtat curſui. Scđa rõ ẽ cũ aſtra ĩ hæc iferiora ĩfluãt luĩe & motu: taľ ĩfluũt q̃ľ mouẽť: mõ ſi oĩa unico motu. ſ. ab ori ĩ occi. & uniformr moueréť eq̃lẽ & uniformẽ effcñ ſp ꝓducerẽt: q ẽ idecẽs. ñ. n. ſuffic eẽ gñationẽ: ſed opꝫ q ſit corruptio: iõ oportuit oẽs ſphas moueri motu diurno circa terrã ſeľ ut ĩ die nãli oĩs eoꝝ ĩflux cõiceť nob: mouẽť itẽ ſcđo motu ĩ zodiaco appropiq̃do & remouẽdo: ut effcũs diuerſẽť. alioꝰ agũt ꝓpiq̃ q dũ ſũt rẽoti. Siľ ut dicit Ari. ii. de gña. Motꝰ aſtroꝝ ĩ circlo obliquo. i. zodia

UVA. BHSC. IyR_348

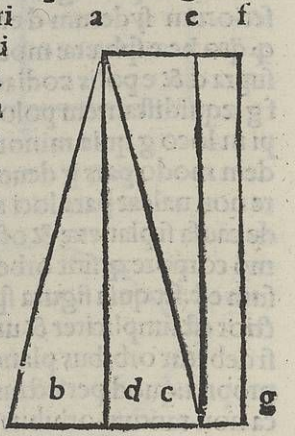
co ẽ cã diuersitatis effectus.uñ sole ĩ uere nobis appropinq̃te gñatões fiũt:eoq; ĩ autũno & hyeme remoto corruptões:& itex appropiquãte gñatões:uñ reuertẽtibus planetis ad locũ prioꝝ eadẽ ut pr⁹ redit ꝓdus:ut aũt hmõi ꝓdus uniformiter cõseruet & cõtinuaret:oportuit ut cõtinue mouerent primi mobilis motu uniformi & regulari:uñ uult ꝓ̃s q̃ diuersitas planetax ĩ appropinquãdo & remouẽdo a nobis cã ẽ diuersitatis ĩ effectibus:mot⁹ ãt uniformis primi mobilis agit: ut hæc diuersitas æterna sit & uniformiter ꝓdice,ꝓcedat. Tertio c̃ notãdũ q̃ a supiori icohãdo ĩ orbibus cœlestib⁹ talis ẽ ordo sit⁹:ut autor iqt ĩ textu primũ mobile:firmamentũ:spha Saturni:spha Iouis: spha Martis: spha Solis:spha Veneris:spha Mercurii:& spha Lunæ:qđ &si sensu ĩmediate,ꝓbari nõ possit: cum oẽs stellæ eodẽ ĩ orbe uideant ifixæ:nec discernat supioꝝ ab iferiori:rõ tñ sensu corroborata hoc pãdit. Dictũ ẽ.n.duplicẽ eẽ spharx motũ:motũ.ſ.simplicissimũ & uelocissimũ prĩo mobili naturalẽ &,ꝓpriũ & motũ fcm̃ ĩ obliquo circulo,ꝓpriũ sphis iferioribus.Mõ qa primũ mobile mouet a prĩo principio & ,ꝓpiqssimũ ẽ oĩno ĩmobili motu mouet diurno tm̃ uelocissimo & simplicissimo. Aliæ uero sphæ ultra motũ hũc scđo motu mouent prĩo cõtrario.uñ qa prĩo ĩmobili nõ ſũt,ꝓpiqssimæ motu simplici & puto nõ mouent:ĩmo q̃to ẽ iferior:tãto minus & tardius mouet motu diurno:& uelocius motu scđo q̃ fit ĩ zodiaco:sed.viii.orbis ĩ zodiaco tardissime mouet:qué seqt Saturnus:postea Iup. & Mars Sol Venus & Mer.Luna uero uelocissima ẽ:q̃re hic ẽ ordo assignatus spharx. Scđa rõ eadẽ ex apparẽtia sumẽs euidẽtiã:cũ primũ mobile a prĩo prĩcipio motũ moueat oẽs iferiores sphas rapiẽdo: & illæ nituñt & motu cõtrario moueañt:sequit q̃ q̃to spha uelocior ẽ hoc scđo motu:tãto magis(&si ĩproprie)repugnat prĩo:ut eius ĩtelligẽtia min⁹cõformat ĩtelligẽtiæ mouẽti primũ:q̃to ãt min⁹cõformat:tãto ẽ distãtior ab ea: siqdẽ mius cõplacet ei.Sed ita ẽ q̃ scđo motu orbis.viii.tardior ẽ iter oẽs uelocior aũt spha lunæ:seqt igit q̃ prĩo mobili.viii.spha ẽ ĩmediatissima: & cœlũ lũæ remotissimũ. Alii uero planetæ scđm uelocitatẽ & tarditatẽ sequũt ĩ ordie. Tertia rõ ex eadẽ sequẽs sensus aphẽ siõe.Cũ náq; motus secũdus ad dr̃iam positõis cõtrariã sit motui prĩo:q̃to orbis aliquis tardi⁹ deserit ħ motu tãto uelociꝰ prĩo mouet:& cõseq̃nter ꝑmũ mobile supra eũ ꝑualet magis:& ita ,ꝓpiqor:& q̃to motu scđo mouet uelociꝰ tãto magis a prĩo deficiẽdo mouet tardi⁹:igit qa ꝑmũ mobile supra eũ ꝑualet mius elõgat⁹ẽ magis:ſ; ita ẽ q̃ cœlũ.vii.tardissime motũ motu scđo uelocissime mouet prĩo motu:& cõseq̃nter prĩo ,ꝓpiqssimũ:spha uero lũæ se hẽt ꝑ oppositũ ut qa mouet uelocissime motu ĩ zodiaco & tardissime motu diurno:infima erit inter omnes:aliæ uero sphæræ ordinate se habent secundum uelocitatem & tarditatem motus earum ut dictum est. Deinde cum dicit.

QVOD ãt cœlũ qa oẽs sphas dixerat moueri motu diurno: ne hoc fide tm̃ hẽat sed rõe uel apparẽtia:oñdit hoc duob⁹ signis positis ab Alphag.dr̃ia scđa:& qa huius ꝓtis tota sñia ꝑ me declarata ẽ ĩ ꝓte supiori sermonẽ nõ ,plõgabo amplius:uex qa cœlũ sensu nõ ꝓcipit sed rõe tm̃ cõcludit:sẽsus náq; stellas tm̃ cognoscit ut iqt Auer.scđo de cœlo:& ex eis & eax motib⁹ cœlũ cõcluditur:uñ náq; stellax tãta multitudo:q̃ mouẽtur:& cũ ꝑ se moueri nõ possint neq; ĩ aere uolitãdo: oportet q̃ sit corp⁹ aliqđ eas deferẽs & mouẽs qđ cœlũ dr̃:ex motu igr̃ stellax cõcludit cœlũ:existẽtes náq; ĩ oriẽte cõtinue eleuãtur: quouscq; cœli mediũ possideãt:uñ descẽdẽdo ad occidẽtẽ tẽdũt & occultãtur:ĩ tm̃ q̃ ĩ oriẽte itex die naturali cõpleto cõspiciũtur:ut supra dictũ ẽ:q̃re cœlũ mouetur ab oriẽte ĩ occidẽtẽ ad oriẽtẽ itex reuertẽdo: & ne aliqs diceret q̃ motus hmõi cœlũ minie cõcludit:cũ stellæ possint in aere moueri uolitãdo:uel si datur cœlũ nõ cõcludũt eũ moueri:cũ cœlo qescẽte astra ꝑ se deferri possint:hoc remouet.d.nõ eẽ possibile:qa si uolitarẽt ꝑ aerẽ uagãdo:seu cœlo qeto mouerẽtur:nõ seruarẽt figurã eãdẽ: neq; semp eẽnt ĩ eadẽ ,ꝓpiquitate & distãtia ĩmo ĩ motu separẽtur altera eax tardius mota:altera uero celerius: sicuti si sint plures hoies ꝑ se moti ĩ aliquo spacio nõ sũt semp eãdẽ figurã seruãtes:qnĩmo qñq; eox alter ꝓcedit:& aliqñ seqtur scđm q̃ uelociꝰ uel tardi⁹ mouetur:q si nõ moueretur ꝑ se sed ꝑ accidẽs ut si eẽnt ĩ naui mota sedẽtes:ẽt si ĩ ifinitũ nauis moueretur nũq̃ figurã uariarẽt:& sic ẽ ad ,ꝓpositũ qa stellæ sp sũt ĩ æq̃li ,ꝓpiqtate & remotiõe: nõ mouẽtur ꝑ se:uex motu cœli:ĩ quo ifixæ sũt:& ħ ẽ rõ Arist. scđo de cœlo tex.xliiii.&.xlv.ubi dicit nõ uideri rõabile q̃ oĩa astra tã exñtia ,ꝓpe polos circulos faciẽtia puos q̃ ,ꝓpe æqnoctialẽ magnos cãntia circuitus moueãtur ꝑ se æq̃li tpe cõplẽdo reuolutionẽ: ĩmo astrũ maiorẽ faciẽs circulũ pluri tpe deberet moueri q̃ describẽs puũ ceu dicius de orbib⁹ q̃ orbis Saturni pluri tpe cõplet reuolutionẽ q̃ orbis lũæ:ex quo prius maiorẽ trãsit circuitũ q̃ scđs:at qñ hmõi rõ ẽ,ꝓbabilis qa bñ ẽ possibile astra moueri maiori uelocitate q̃ sunt ,ꝓpe æqnoctialẽ q̃ circa polos:& ita æq̃li tpe cõpleri circulos suos:qa eox nã ẽ ut moueãt hmõi uelocitate:& eã tãq̃ ,ꝓbabilẽ fecit Arist.,ꝑ certitudie maiori ei⁹ demõstratiuã factã ĩ tex.xlvii.eiusdẽ se cũdi cœli ĩ hac ꝑte adducã:si astra ꝑ se mouẽtur cœlo qescẽte uel ipa sũt fixa ĩ cœlo & undiq; cõtẽta eo:aut sũt ĩ supficie ei⁹ cœlis adiuicẽ distãtib⁹:si ĩ cœlo sint ifixa tũc nõ ꝑñt moueri absq; scissiõe cœli & sepatiõe ptiũ e⁹:q̃r náq; ex altera ad alterã cœli cõcauitatẽ mouebũtur cœlo ñ diuisio:siqdẽ q̃to phy.corpox penetratio sit negata:diuisibile ãt oẽ & scindibile ẽ corruptibile: diuisio náq; ẽ prĩcipiũ corruptionis:quia potest ad minimas partes procedere q̃ amplius partiri nõ possent absq; corruptione:si cœlũ igitur scissionẽ patereꝰ corruptionẽ euitare nõ posset:qđ falsum est:est náq; oĩno incorruptibile prĩo de cœlo tex.xx. At si stellæ nõ sint infixæ in cœlo sed in eius supficie motæ motu,ꝓgressiuo ceu hõ ĩ terræ facie:imaginãdo distantiã in cœlis tũc iter duos cœlos dareꝰ aut uacuũ: aut aliud

UVA. BHSC. IyR_348

corpus de natura elemẽtoꝝ cuius officiũ eſſet uacuũ replere qđ eſt icõueniẽs ut aliquod corpus etiã naturaliter ſit extra locũ naturalẽ:aut illud corpus eſſet de natura cœli & tũc iteꝝ ſcinderet: quod ẽ reprobatũ.Præterea ſi per ſe mouerẽtur motu progreſſiuo in longitudĩe:defectuoſa fuiſſet natura ĩ nõ dando eis inſtrumenta apta: cũ aĩalibus q̃ ſunt uiliora dederit:& magis ſollicita fuerit circa illa q̃ aſtra:nõ eſt igitur imaginabilis modus quo ſtellæ moueantur cœlo nõ moto:quare cũ moueantur admotũ cœli cœlũ mouet ab oriẽte ĩ occidẽtẽ. ¶ Secũdũ ſignũ in idẽ quaſi rediens ſumit a ſtellis circa polũ articũ motis:q̃ nobis nũq̃ occidũt:ſed eleuatæ ſupra orizõtẽ ſemp apparẽt nobis:ceu optime demõſtrat ſphæra materialis:mouẽtur qdẽ ſtellæ heæ ab oriẽte ad occidẽtẽ uerſus circa polos ſuos circuitus deſcribẽdo:q̃ cũ ſemp ſint ĩ eadẽ ꝓpinquitate & remotiõe & eãdẽ ſemp ſeruẽt figurã nõ mouẽtur motu ꝓprio & p ſe:ſed cœlũ eas ferẽs tali motu mouet. Aliqui in hac parte pueriliter q̃rũt an cœlũ moueat:qui quoniã phyſicas rões faciũt & faciles & dubitãt de re ſenſata:& nota:eis dubitationẽ cũ ſuis rõnibus reliquo & aſtrologica magis proſequar.

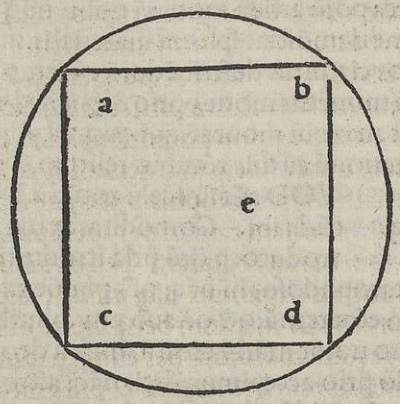
q VOD aũt ſit cœlũ rotũdũ.Declarat cœli figurã & ꝓbat eius ſphæricitatẽ tribus rõnibus: ſecũda ibi. Comoditas.tertia ibi. Neceſſitas:prima ratio eſt ſimilitudinis quã dupliciter introduco:p q̃rũ pria itroductiõe eſt notãdũ q̃ aſtrologi a philoſophis diſcrepãt ĩ mũdi æternitate:philoſophi nãq; oẽs platõe excepto octauo phy.tenẽt mũdũ nõ habuiſſe pricipiũ neq; finẽ imo eẽ æternũ:qđ octauo phy.pluribus rõibus ꝓbat:p̃cipue æternitate motus & tẽporis:Aſtrologi uero uolũt mũdũ creatũ fuiſſe a deo glorioſo:ceu & nos fideles firmiter tenemus:& ex geneſis capitulo prio accepimus:dicit nãq; aſtrologoꝝ uniuerſitas ĩ pricipio mũdi ſolẽ fuiſſe in arietis initio:q̃ de cã qñ idẽ ad eiuſdẽ pricipiũ regreditur annũ mũdi reuoluunt:ſicut oĩum fit reuolutio qñ ſol ad idẽ pũtũ zodiaci redit ĩ quo fuit ĩ pricipio eoꝝ:& exp̃ſſe haly. Abenragel.ĩ pria parte iudicioꝝ capitulo de Ioue dicit:q̃ ĩ illa die q̃ deus icœpit creare mũdũ Iupiter erat ĩ domo aſcẽdẽte:& autor in textu loquẽs taq̃ fidelis inqt mũdũ factũ eẽ ad ſimilitudinẽ mũdi architipi:quo ſtãte itroduco rõnẽ ſcđm primũ modũ:ĩ pricipio anteq̃ mũdus crearet erat mũdi ydea ĩ mente diuĩa:quã ſacri theologi uerbũ & filiũ dei uocãt:oĩa nãq; ab æterno ſũt ĩ mẽte diuĩa ſeip̃m tm̃ cõcipiẽdo: ſed cõcepit deꝰ mũdũ faciẽdũ figuræ rotũdæ: q̃re ad ſimilitudinẽ mũdi architipi.i.pricipis & illius ydeæ q̃ pricipiũ eſt mũdi faciẽdi factus ẽ mũdꝰ figuræ rotũdæ: hæc pria expoſitio & ſi poſſit ſubſtẽtari multũ cõformis textui mihi miniæ uĩ:iõ do ſecũdã magis ad itẽtionẽ autoris taliter rõnẽ formãdo:effectꝰ debet aſſimilari cauſæ ſuæ q̃tũ ẽ poſſibile:& q̃to cã magis diſſimilat ſibi effectũ tãto pfectior ẽ ipſa & effectus ſimiĩr:mũdus ãt effectus ẽ dei ut dictũ eſt ex ſententia aſtrologorum & fidelium:igitur debet eſſe ſimilis deo quãtum poteſt. Deus autem ĩfinitus ẽ uigore pfectiõe & duratiõe: ergo & mũdus debuit hr̃e ĩfinitatẽ:nõ duratiõe ſiqdẽ factus ẽ & habuit eẽ initiũ:& cũ ſit corpus nõ põt eẽ ĩfinitus uigoꝝ & pfectiõe:cõueniẽs fuit ut eẽt ĩfinitus figura:hmõi ẽ rotũda:ĩ q̃ cũ nõ ſit angulus nõ daꝝ initiũ neq; finis:fuit igiꝫ decẽs rõe ſimilitudinis mũdũ hr̃e figurã rotũdã & ſphæricã:factꝰ ẽ nãq; ad ſimilitudinẽ mundi architipi.i.dei pricipis: q mũdus põt dici qa oĩa ẽ potẽtia & uirtute pricipio carens atq; fine. ¶ Secũdã rõnẽ põit ibi. COMOditas q̃ ita formaꝝ mũdꝰ qm̃ oĩa cõtiet prio cœli tex.v.mũdꝰ ẽ totũ:& extra eũ nihil ẽ ĩ eodẽ tex.c.figurã meruit comodã maximã & q̃ oĩa cõtiere poſſet capaciſſimã ſed iter oẽs figuras ſphica ẽ capaciſſima & iter oĩa corpa hiſopimetra hoc ẽ æq̃lis mẽſuræ & termiorũ æq̃liũ: dr̃ nãq; hiſopimetrũ ab hiſo qđ ẽ æq̃le:& pi qđ ẽ cõ & circa:& metrũ.i.mẽſura hoc ẽ æq̃lis cõmẽſuratiõis corpus ſphicũ ẽ capaciſſimũ:figura nãq; ſphica ſub eiſdẽ terminis hẽt maiorẽ cõtinẽtiã q̃ angulare:& ſi hẽat æq̃lẽ eius:termini ſũt miorẽ:qđ ꝓbat:q̃to nãq; figura pluribus angulis cõtineꝫ:tãto capatior ẽ & areã hẽt maiorẽ:ut ex eo triãgulus a b c duobus lateribus a b & a c æq̃libus cõtẽtus:cuiꝰ baſis b c ĩ duo æq̃lia ĩ pũto d p tertiã primi ꝓciaꝫ:& ꝓducta lĩea d a qa duo latera d a & d b triãguli a b d æquãt duobꝰ lateribꝰ d a & d c triãguli a c d & tertiũ a b tertio a c erũt p.viii. ꝑmi ambo triangli æq̃les:& æq̃lis cõtinẽtiæ: quo facto a pũto a duco lĩeã a e æq̃lẽ lĩeæ d c p tertiã primi & eidẽ æqdiſtãtẽ p.xxxi.eiuſdẽ & lĩeã c e cõſtitutus erit q̃drãgulus a e d c duplꝰ ad quẽlibet ꝓcialiũ triãguloꝝ p.xli.primi elemẽtoꝝ:& totali triãgulo æq̃lis:q̃re area & cõtinẽtia tetragõi æq̃ cõtinẽtiæ triãgli lĩeis triãguli lõgioribus exiſtẽtibuſ:nã duo latera tetragõi a e & d c æquãt baſi b c totius triãguli:& qa anguli d uel ſũt recti uel æqualẽt duobꝰ rectis p.xiii.primi p.xviii.primi duo latera a b & a c triãguli ſũt lõgiora duobꝰ lateribus a d & e c q̃drati q̃dratus igiꝫ eãdẽ hẽt cõtinẽtiã cũ triãgulo ſub lĩeis breuioribꝰ ex quo plures hẽt angulos & ſi exceſſus haꝝ lĩeaꝝ triãguli addaꝫ tetragono ꝓductis lateribus a e ĩ f & d c ĩ g & lĩea f g totꝰ tetragonꝰ a f d g lĩeis æq̃libus lateribus triãguli maiorẽ hẽt areã & cõtinẽtiã:figura itaq; pluriũ angłorũ maioris ẽ cõtinẽtiæ:at qa circulus iter figuras planas & ſpha iter ſolidas totus ẽ angulus:& nihil eſt rectł ſ; totꝰ curuatꝰ:ſeqt̃ q̃ hmõi figura capaciſſima ẽ iter oĩs alias figuras lĩeis æq̃libus cõtẽtas:qđ ſi cõtĩeat æq̃le:lĩeæ erũt curtiões:cũ igiꝫ figura ſphica capaciſſima ſit comoda fuit mũdo q oĩa cõtiet & ĩcludit.



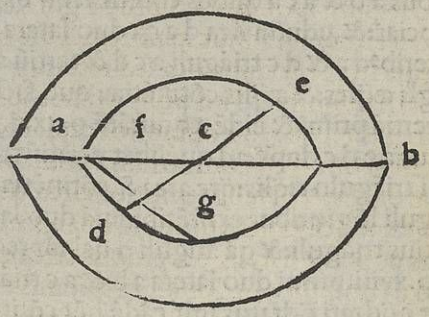
UVA. BHSC. IyR_348

Deinde cum dicit.

n NECESSITAS probat cœli ſphæricitatem tertia ratione neceſſaria & demonſtratiua ſecundo ponit aliam rationē quæ eſt Alphag.ibi. Item ſicut dicit Alphagra.Ratio igitur neceſſitatis eſt quia ſi cœlum non eſſet rotundum ſed alterius figuræ.ſ.angularis & triangularis quadrā gularis uel multi latere dareť in motu uacuū:& corpus abſq; loco:quoꝝ quodlibet quarto phy.ē re-



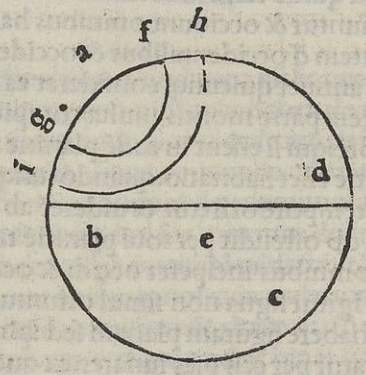
probatū dato nāq; ꝙ figura cœli eſſet quadrata a b c d cuius cētrū e notū eſt angulos nō æqualiter diſtare a cētro cū parti bus lateralibus : quia ſi quælibet pars huius figuræ æqualiter diſtaret a cētro eſſet figura rotūda p diffinitionē circuli prīo elemētoꝝ : magis igiť diſtāt anguli dicti quā latera uł ecōtra quia cū idē ſequať nō curo:quare cū talis ſphæra ut ꝓbatū eſt circulariter moueať in a locū anguli ſuccedet latus : quod cū nō poſſet totalē locū implere ſiqdē a centro minus diſtat:re. manebit uacuus eodē mō angulus a mouebitur in ſpaciū in. ter mediū locū.ſ.lateris:& cū loco illo non poſſit capi totum illud corpus:pars eius remāebit ſine loco: ſiquidē extra cœlū nō ſit locus:prīo de cœlo : & ſimiliter cū in nulla alia figura a circulari & ſphærica lineæ ductæ a cētro ad circunferētiā ſint æquales: quinīmo aliquæ partes magis remouētur:a cētro q̄ aliæ:in motu circulari quādo pars diſtātior a cētro ꝓueniet in locū partis propinquioris corpus in loco nō recipieť & quādo pars propinquior ueniet ad locum partis remotæ dabitur uacuū : cū aūt tātū ī figura ſphærica partes quælibet æqualiter a centro ſint re motæ:de neceſſitate huiuſmodi figura cōuenit cœlo. ¶ Circa rationē huiuſmodi dubitať quia non uidetur cōcludere in cœlo figurā ſphæricā perfectā:imo cœlū habēs figurā oualē aut lēticularē mo ueri poſſet orbiculariter abſq; hoc ꝙ uacuū daretur:uel corpus abſq; loco: nā ſi haberet figurā ad inſtar oui axe per eius longitudinē tranſeunte:qualiter in motu aliquod dictoꝝ ſequeretur incōueniē tiū:ſeu ſi haberet figurā ad inſtar lentis axe in latū progrediente nullū incurreret inconuenientiū di. ctoꝝ. ¶ Reſpondet cōmen. Auer. ſecūdo de cœlo cōmento.xxvii.dicēs figurā cœli debere eſſe talē ꝙ undecūq; ponerentur poli abſq; incurſu inconuenientiū dictoꝝ poſſet moueri. Modo ſi cœlū ha beret figurā oualē poſitis polis per latitudinē:uel figurā lenticularē axe eunte in longum:ſequeretur uacuum & corpus abſq; loco ut dictum eſt:cum igitur cœlum nō poſſet moueri undecūq; axis pona tur cum polis hiis figuris figuratum:ille nō inſunt ei . ¶ Sed hæc reſponſio mirabiliter deficit:quia cœlum habet polos ī parte determinata: qua in æternum mouebitur:taliter nāq; cœlum moueť po lis in parte aliqua exiſtentibus:ꝙ impoſſibile eſt illos uariari & mutari ad aliā partem orbis : & cœ. lum moueri alio modo: & ita ſi cœlum figuram habeat oualem polis exiſtētibus in parte utraq; acu ta & axe per eius longitudinem tranſeunte:nunq̄ inde uariabuntur ita ꝙ fiant in alia parte:ꝙ ſi mu tarentur bene uerum eſt quod dicitur quod cœlum reuolui non poſſet. ¶ Ideo aliter dicatur & eſt reſponſio Alberti eodem in loco:ſphæræ inferiores mouentur in zodiaco ſuper polis aliis & æquī diſtantibus a polis primi mobilis: quod ſi planetarum orbes non eſſent perfectæ rotunditatis dareť uacuum & corporum penetratio : quod declaratur : & ſit figura primi mobilis oualis a b in centro c axi eunte per lōgitudinem a c b polis a & b:ſphæræ uero in ferioꝝ ſyderum d e axe d c e & polis d & e:notum ē enim ꝙ q̄to heæ ſphæræ mouenť motibus propriis & naturalibus ſupra d & e polis zodiaci:pars acuta f peruēiet in g circulum f g æquidiſtantem polo d cauſando:quæ cum non poſſit reci pi in loco g quia minor eſt dabitur corporum penetratio:eo dem modo pars g deueniet in f & cum totum locum f imple re non ualeat pars loci abſq; corpore remanebit uacuus: qua de cauſa ſi planetæ & octaua ſphæra alio mouenť motu a pri mo corpore ꝙ ſint orbes eorum perfectæ rotunditatis neceſ. ſum eſt. Et quia figura ſphærica & perfectæ rotunditatis perfe ctior eſt ſimpliciter & uniformior figura ouali uel lenticulari ſi debetur orbibus planetarum a maiori & primo mobili erit propria:quod perfectius ē & dignius illis:& ita figura ſphæri ca non tantum orbibus planetis:uerum etiam orbi primo eſt naturalis & eſſentialis:& hoc modo poſſet ſaluari reſponſio cōmen. Auer. non enim uult ꝙ cœlum figuram habeat qua poſſit moueri undecunq; ponantur poli ita ꝙ poli poſſint tranſmutari de parte ad partem.i.quia hoc n unq̄ continget:neq; eſt poſſibile:ſemper nāq; mouebitur ſuper duo axis ex. trema polos articum & antarticum ſuper quos nunc reuoluitur : ſed uult ꝙ cœlum debeat habere

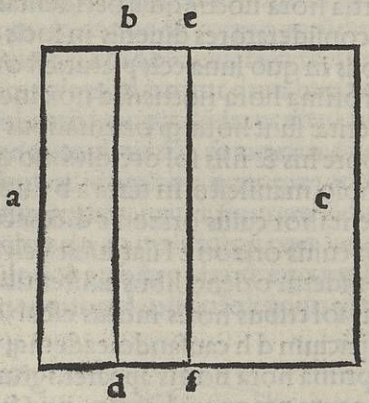


UVA. BHSC. IyR_348

figuram ſimpliciſſimam & perfectiſſimam: talis autem eſt ſphærica: quæ moueri poſſet undecunq; poſi fierent. Eſt nanq; perfectior figuris plurium ſuperficierum & rectarum: quia ſimplicior eis unica tm̃ ſuperficie circulari terminata. Item quia circulari nulla poteſt fieri additio: rectis autem utroq; ex latere poteſt addi: modo perfectum eſt illud cui addi non poteſt. Eſt ſecundo perfectior figuris rotũdis non regularibus & ſunt oualis & lenticularis: quia ſimplicior magis uniformis & infinita: figura autẽ oualis non eſt uniformis cum habeat longitudinem maiorem: & conſequenter non eſt infinita cum ex latere altero principium capi poſſit. Et eodem modo dicendum eſt de lenticulari & ſingulis aliis figuris rotundis. Deinde cum dicit.

ITEM SICVT dicit Alphagranus. Hoc idem probat ratione Alphagrani differentia ſecunda: quæ probabilis eſt in ultimo differentiæ facta pro rudibus & rationes fortiores & euidentiã habentes maiorem percipere pon potentibus: ideo eam non curo aliter declarare: & ſi uiolenter poſſet ſaluari. Cauſa autem quare ſidera in orientali & orizontali orizonte q̃ in meridiano maiora uideantur ſatis nota eſt ex naturali philoſophia præcipue ſecundo de anima: & in libro de ſenſu & ſenſato: ubi uolunt philoſophi uiſionem cauſari per medium quod eſt aer uel aqua: per aerem nanq; & aquam ſpecies uiſibiles ab obiecto multiplicantur ad organum uſq; uiſibile repræſentantes. Qua de re quando tale medium bene fuerit diſpoſitum ſubtile & clarum ſpecies huiuſmodi per eum coadunatim multiplicatæ repræſentant rem in naturali & propria quantitate: Dum uero idem groſſius eſt & turbidum magis quam decens eſt: non multiplicantur unite: immo diſgregate: & uiſibile diſgregatum & maioris quantitatis demonſtrant ut uolunt perſpectui. Ita in propoſito quia ſtellæ prope orizontem exiſtentes multiplicantur ſpecies per medium aereum propinquum ſuperficiei terræ: quod ingroſſatum eſt ab euaporibus ab ea eleuatis: propter rationem dictam uidentur maioris quantitatis: exiſtentes uero eleuate ab orizonte ut in meridiano: quia uidentur mediante aere ſubtiliori uaporibus continue ſubtiliatis: apparẽt magis congregate & conſequẽter minores. De ſole etiam poteſt eſſe cauſa ſpecialis: quia eo prope orizonte calor eſt remiſſior & uapores groſſiores aerem ingroſſantes & ſpecies uiſibiles diſgregãtes. Cum uero in medium cœli deuenerint: ex quo calor eſt continue intenſus uapores ſubtiliando: uidẽt minoris quãtitatis: ut optime declaratur in figuris poſitis in tex. Ratio autẽ Alphagra. fortior ſenſu cõprobata in differentia ſecunda: quã prius Ptole. primo Almag. cap. tertio fecit. Pro qua fiat figura a b c d cœlum repræſentans in centro e orizonte b e d polus arcticus ſupra orizontem eleuatus ſit a. c uero polus antarctic⁹ occultatus. Stellæ igitur quæ ſunt propinquæ polo a: in hoc ſitu nunq; occidunt ſed mouẽtur circa polum a circulos ſuos facientes æquidiſtantes: & quanto a polo magis elongatur ſtella: tanto maiorem cauſat circulum proportionaliter. Nam ſtella f circulum facit motu diurno f g. ſtella uero h magis a polo eodem elongata adhuc maiorem h i: & ita de aliis. Quod ſi cœli figura non eſſet ſphærica ſed rectarum ſuperficierum: ut in ſecunda hac figura a b c d polis exiſtentibus a & c ſtella in b faciet circulum b d: cp ſi e diſtantior capiatur: circulum e f æqualẽ deſcribet quod eſt contrarium ſenſui. Eodem modo ſi eſſet figuræ oualis: & ſi ſtella remotior circulum cauſaret maiorem: non tamen diſtantiæ proportionatum: ut in hac tertia figura: cuius poli a & b ſtella propinqua circulum c d faciet: remota uero e f non proportionatum diſtantiæ a e: quare cum uideamus ſtellas omnes moueri circa punctum illum immobilem: & propiorem circulum minorem: diſtantiorem uero cauſare maiorem ſecundum proportionem: quod non poteſt ſaluari niſi in cœlo ponendo figuram ſphæricam: eſt concludendum cœlum corpus perfecte rotundum & ſphæricum quod erat intentum.

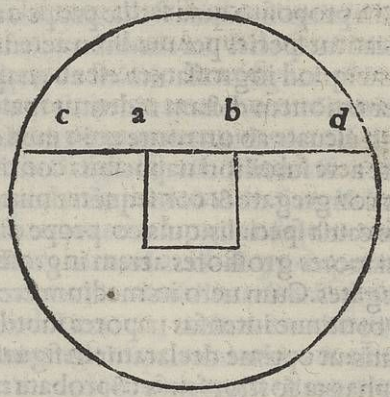




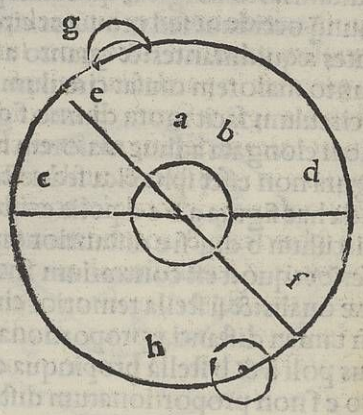
f

UVA. BHSC. IyR_348

QVOD autem terra sit rotunda. Postq̃ se expedivit de passionibus sphæraꝝ. de pprietatibus elementoꝝ p̃cipue eoꝝ quibus illæ diuersant. i hac pte psequit & quinq; facit. Prio nãq; declarat figurã & rotũditatẽ eoꝝ. scdo situ terræ ibi. QVOD ãt terra sit i medio. Tertio eiusdẽ puitatẽ ibi. ILLVD itẽ est signũ. Quarto, pbat eius imobilitatẽ ibi. QVOD ãt terra i medio oio imobilis. Quinto qa dixerat terrã cẽ puã. q̃titatẽ eius determiat ibi. TOTVS ãt terræ ambitus. Figurã est oꝝ ideo notificat: qa ex diuersa eoꝝ figura apparẽtiæ diuersant scdm q̃ hõ est in alio & alio situ eoꝝ: at qa nõ cõtingit uidentem sidera esse nisi in superficie terræ uel aquæ: igitur horũ tñ explanat figuram: & primo terræ secũdo uero aquæ ibi. QVOD autem aqua. Rotunditatem terræ unica tñ probat ratione: quam fere eisdem uerbis ab Alphag. differentia tertia accepit: & a Pto. primo Almag. cap. quarto. Necesse est nanq; scire rotunditatem terræ ab oriente in occidentem: & econuerso propter diuersitatem ortus & occasus astrorum in diuersis habitationibus: si nãq; plana esset eodem tempore omni parti terræ orirentur & occiderent qd̃ falsum esse, pceptũ est ut ostendã: & similiter eadẽ sequunt ex rotũditate eius dem a polo arctico ad antarcticũ & ecõtra. Vnde ob eius in longitudine rotunditatẽ multiplicantur meridiani & in habitationibus diuersant: sed rotunditate eius in latũ hoc est a polo ad polũ in terra climata distinguuntur: quo fit ut dies & noctes in eaꝝ quantitate in diuersis partibus terræ diuersent. Quod quidẽ terra sit rotunda ab oriente in occidentẽ probatur. Signa & stellæ non eodẽ in tempore oriuntur & occidunt omnibus habitantibus in terra: imo prius orientalibus. i. qui habitant uersus orientem q̃ occidentalibus & occidentalem plagam incolentibus: igitur terra est rotunda. Consequẽ tiam annuet quicunq; consideret ea quæ fiunt in sublimi: uerbi gratia in monte. Siquis nanq; existat ex altera parte montis multa conspiciet occulta ei qui reliquam eius partem possidet propter mõtis tumorẽ: qui si essent in eadẽ planitie simul conspicerent eadẽ. Et ita. Si terra plana esset a b: itaq; in hac planitie esset habitatio: quandocunq; astrum esset in pũcto c eo dem tempore oriretur & uideret ab oĩbus ibi existentibus ceu linea c b ostendit per totã planitiẽ transiens: item idem in d simul omnibus inciperet occidi & occultari: ut demõstrat linea a d. si igitur signa non simul oriuntur & occidunt patet terram non habere figuram planam sed sphæricam. Antecedens autẽ probatur per eclypses lunares: ex quo nanq; luna eclypsata totaliter lumine priuatur & deficit: tempore eodem toti terræ ob scuram se reddet: ceu candela lucens quando extinguitur tempore eodem omnibus apparet extincta: sed tamen huiusmodi eadem eclypsis quæ eodem tempore est omnibus orientalibus in tertia hora noctis quæ occidentalibus in prima uidetur ceu duo consideratores diuersis in locis cõprenderunt: ideo igitur tempus in quo luna eclypsatur: est orientalibus. 3. & occidentalibus prima hora noctis: sed nox incohat a solis occasu: tres igr̃ præteritæ sunt horæ q̃ orientalibus sol occidit & occidentalibus una tñ: quare non simul & eodem tempore his & illis sol occidit: imo orientalibus prius quod est intentũ. Quod ut lucidius percipiatur exemplo manifesto. In terra a b duæ capiantur habitationes. a

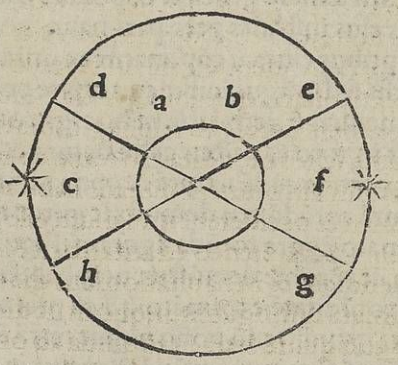


s. orientalior cuius orizon c d. & secunda habitatio b occidentalior cuius orizon e f fiat lunæ eclypsis in g sole existente in h quæ uidetur orientalibus existentibus in a tertia hora noctis: igitur sol tribus horis motus est ab orizonte eorum occidentali d spacium d h causando: eademq; occidentalibus b habitantibus prima hora noctis apparet. igitur sol remotus est ab occidẽte f eorum per unam horam. non habent ergo eundem occidentalem orizontem. neq; simul & eodem tempore sol eis est occasus neq; ortus: imo prius a q̃ b quod est intentum. ẽ igitur rotunda terra ab oriente in occidentem. At quia quis posset cõcedere rotunditatem telluris ab oriente in occidentem a polo ad polum eam planam affirmans. quemadmodum est timpanum. consequenter probat hanc ratione dictorum uirorum. & Arist. ii. de cœlo tex. cx. Existentibus quidem uersus partem septentrionalem & polum arcticum ceu nos sumus apparent stellæ in eodem polo exñtes supra terram multã eleuatæ: quæ uero sunt in polo reliquo. s. antarctico occultantur. Siquis igr̃ exñs uersus septentrionem ad austrũ uersus procederet stellæ septentrionales prius uisæ occultarẽtur. australes uero occultatæ apparerent. Sir exñtibus uersus austrũ stellæ australes in polo antarctico exñtes uidentur: septentrionales uero occultantur. quare siquis procederet ab austro ad polum arcticum uidebit stellas

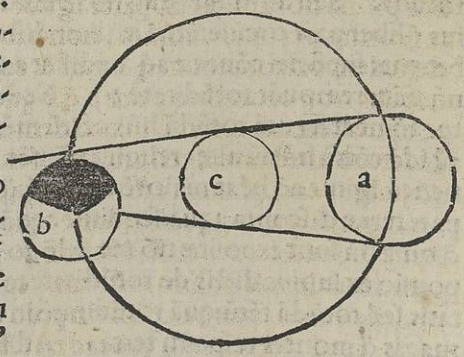


UVA. BHSC. IyR_348

ſeptentrionis ptius ei occultatas. Quod ſi terra eſſet plana procedenti per eandem planitiem uiſæ ſp uiderentur & occultæ ſemper eſſent abſconſæ:quod cum non ſit terra rotunda. Cuius rei ut ponatur exemplum ſit terra a b.cuius a ſeptentrionalis habitatio.b uero auſtralis. Cœlum uero c d e f g h.cui delicet ſtellæ ſeptentrionales.f uero auſtrales. Notum eſt enim ꝙ habitantibus in a ſtellæ c apparent.f uero ſunt occultatæ ori zonte h e habentibus. q ſi in b ,pcederent orizonte mutato in d g ſtellæ c prius uiſæ occultabuntur & prius occultatæ f appa rebunt. Itaꝙ ex b in a moto ſtellæ f occultatæ erunt.c uero ap parebunt & quom hmõi apparentia ſaluari nõ poſſit abſq; ter ræ tumoroſitate terram eſſe rotũdam fateri cogimur. Sed cir ca hanc concluſionem non ĩmerite quærere contingitqualiter terra ſit rotunda.cum oppoſitũ ſenſui ſe manifeſtet. Videmus nanq; in terra tot & tam magnas planities. Itẽ mõtes imenſos & ualles aliaſq; eleuatiões & depreſſiones:quæ cum eius rotũ ditate ſtare nõ poſſunt:ĩmo eam deſtruunt:non eſt igitur terra rotunda. Reſpondetur breuiter rotundũ eſſe duplex:quoddã nanq; regulare a cuius cẽtro ad circunferentiam omnes lineæ ſunt æquales:& tale eſt ſphericum non habens aliquam defor mitatem in extremis:ĩmo æqualiter quælibet pars eorum a medio diſtat. Aliud uero eſt rotundũ ir regulare quod ſcdm omnes partes non æquidiſtat a medio eius:quin ĩmo plurimas habet eleuatiões & depreſſiones:non tamen tantæ proportionalitatis ad corpus rotundum ꝙ eius ualeant deſtruere rotunditatem:ceu in pila & ſi ſit aliqua parua rimula uel foramen:aut aliqua eminentia : non tamen agent ut pila non dicatur rotunda:erit nanq; rotunda:ſphærica uero minime. Ad propoſitum reſpon dendo dico ſcdm Auer.ii.cœli:ꝙ licet corpora cœleſtia ſint rotundæ figuræ & elementa : differenter tamen quia ſphæræ cœleſtes ut probarunt rationes neceſſitatis habent ſphæricitatẽ perfectã. elemen ta uero minime.terra nanq; propter montes ualles & loca plana:aqua uero propter inundationes:aer quia igni contiguatur:qui ob eoꝝ contrarietatẽ agunt adinuicem & patiuntur:& altero inſequenter reliquus fugit quare ſphæricitate caret aer:ignis uero quia contiguatur concauo orbis lunæ:qd ſphæ ricum eſt poteſt concedi ꝙ ſit ſphæricus. Non fuerunt autem figuræ elementorum ſphæricæ perfectæ quia non ſunt elemẽta ita digna & perfecta ceu corpora cœleſtia.ideo eis non fuit decens & conueni ens figura perfectiſſima:quæ debetur illis:licet igitur terra non ſit ſphærica ut monſtrãt montes & alia dicta:eſt tamen rotunda ut patuit. Vltra autem rationem iſtam alia non minus forti ab Ariſt.ii. de cœlo tex.cix.formata terræ rotunditas concluditur:præſupponendo perſpectiuorum ueriſſimam pro poſitionem.ꝙ.ſ.umbra in figura ſimilis eſt corpori opaco illam cauſantis:unde corpus rotũdum um bram cauſat rotundam:& ſi quadratum quadratã debitæ diſtantiæ conditione ſeruata:quod patet in ductiue in ſingulis:quo ſtante capiamus lunæ eclypſim:luna nanq; eclypſim patitur dum lumen a ſo le recipere prohibetur:unde cum lumen non habeat a ſe:uerum id a ſole recipit dũ impeditur ne poſ ſit lumen dictum accipere eclypſatur:impeditur autem(ut ratione oſtendunt pb̃i & experimẽtis aſtro logi)a terra:terra nanq; cum ſit corpus opacum cauſans umbrã lunam eclypſabit inter eam & ſolẽ in terpoſita:unde breuiter luna eclypſatur dum terræ ingreditur umbrã:talem igitur figuram habet ter ra qualem producit in corpore lunari tempore eclypſis:ſed umbra terræ in luna hoc ẽ pars lunæ quæ eclypſata eſt in particulari eclypſi ad figuram tendit circularem ut uolunt aſtrologi:& ego multotiẽs uidi:terræ igitur figura eſt rotunda. Et licet non poſſit exemplariter oſtendi niſi inſolido:in plano ta men ut ualeam depingam in circulo a b ſolem a & lunam b ter ram uero in medio c: & umbra terræ proiiciat uerſus lunam : quam quia non intercipiet totã partem eclypſabit ſecundũ fi gurã ſphæricam & rotundam:ut patet in hac figura:& in ſphæ rico uerius & ſenſibilius:alias rõnes quia naturales ſunt & prin cipiis naturalibus corroboratæ phyſicis relinquo & p̃cipue ſe cundo de cœlo:ubi terræ rotunditas optime probatur.

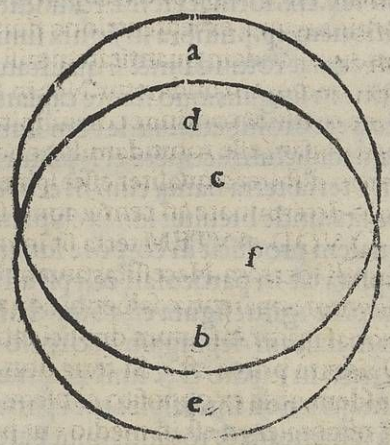


QVOD aũt aqua hẽat. Probat duplici rõne aquæ tumoro ſitatẽ ſeu rotunditatẽ:quaꝝ prima patet maxime ex figura tex tuali:quom nauigãtes dũ ſunt a terra diſtantes:& q̃runt uideꝛ locũ remotum aſcendant in altum ſupra malum:& uident ĩde quæ uideri non poterãt ex loco infimo nauis:quod alia de cau ſa accidere non poteſt niſi tumore aquæ impediente uiſiõe eiꝰ qui eſt ſub malo.nõ autẽ illius qui ẽ in ſũmo loco:quia tumor aquæ nõ pueniat ad lineã uſq; eius uiſualẽ. Pro rõe ſecunda ẽ notandum ꝙ corpoꝝ naturalium ueluti phyſice declarãt duplex ẽ maneries:q̃dã nãq; ſunt ſimplicia



UVA. BHSC. IyR_348

& homogenea dicta naturā eandē proprietatē & denoīationē in toto hñtia & ptibus quibuſlibet ſenſibilibus:& ſunt elta & multa alia mixta.eadē nanq; natura ꝓprietas & denoīatio ē in tota aqua & carne & eaꝝ ſingulis ptibus:q̄libet nāq; pars aq̄ aqua dr:ſicut & tota aqua:& q̄libet pars carnis caro noīatur:ceu & caro tota:qua de cā ſimplicia & homogenea noīantur diuerſitatē ī ptibus nō hñtia. Alia uero dñr ætherogenea & cōpoſita ī toto & ptibus eandē naturā & denoīationē nō retinētia:ut ē hō & oēs eius inſtrales ptes.pars nanq; hois nō denoīatur hō ut manus & caput:qa hō nō ē eiuſdē naturæ cū ptibus eius:cū cōponatur ex ptibus diuerſis in ſpē ſaltē largo mō ut carne oſſe neruis.&c. Et ēt diuerſis ſcdm figurā:ut manu capite pede & hmōi:& iō tale cōpoſitū ex ptibus diuerſaꝝ rōnum a phis & medicis ē denoīatū. In hoc igr corpora homogenea differunt ab æthomogeneis: qa homogenea hñt in toto & ptibus eādē naturā & rōnē.minie uero ætherogenea. Sed aqua ē corpus homogeneū ut patet:qa eādē naturā &ꝓpria accidētia hēt tota aqua:q̄ ptes eiuſdē. Sed ptes aq̄ tēdūt naturalr ad figurā rotūdā ceu demoſtrāt guttæ aq̄ cadētis & rores ī herbis iuētæ:q̄ quia nō cōtinētur corpe terminato figura rotūda figurant. Figura igr naturalis totius eleméti aq̄ ad rotūditatē tēdit:qđ ē intētū An āt rōes hæ demōſtrēt uel ꝓbabilr cōcludāt nolo in pñtiaꝝ diſcutere. Ptole. āt prīo almag. cap. iiii. aq̄ rotūditatē expiméto:qđ cū prīa rōne coīcidere uidet:oñdit dicēs. Si ſit nauis ī mari tm̄ a terra elōgata ꝙ nullo mō poſſit uidere terrā & alia q̄ ſūt in ea:intm̄ appropinq̄t ꝙ eā incipiet uidere:prius uidebunt ſūmitates mōtiū & cacumīa reꝝ altaꝝ:deinde q̄to magis dcā nauis terræ uicinatur tāto mōtiū & hoꝝ uidebit ꝓtē maiorē ac ſi ſurgerēt ex aqua:& qñ ꝓpinqua erit:totus mōs uidebitur:quare cū prius apparuerint ſūmitates q̄ ptes īfimæ:arguitur aq̄ rotūditas:q̄ īpediebatur ne uideretur pars īfima mōtis:cacumē uero minīe ut patet ꝑ figurā textualē. Veꝝ quia hæ rōnes ꝓcedūt potius ex quibuſdā apparētiis & ꝓbabilibus prīcipiis fidē tm̄ faciētibus:quom imptinēs ſit aſtronomo declarare figuras eſtoꝝ:ſed pbo ptinet hoc negotiū:nā rotūditas terræ & aq̄ ē qđā principiū in aſtrologia: principia āt cū ſint nota in ſcia cuius ſunt prīcipia forti rōne nō ꝓbātur:ſed leui iductōe & ſuaſiōe tm̄ teſte Auer. ii.&.iiii.phy.& prīo de cœlo. Ideo formo rōnē Ariſt. ii. de cœlo tex. xxxi. figurā aq̄ eē rotūdā neceſſitatē:ꝑſupponēdo prīo ꝙ aqua nata ē fluer ad locū decliuiorē nō īpedita:uñ naturalr naturalitate cōi uſq; ad cētrꝝ terræ moueretur. ſi terra eēt ꝓforata:q̄ ꝓpoſitio & ſi nota ſit ſenſui:& capi debeatur ab intellectu bñ diſpoſito:ita tm̄ demōſtro:locus ille decliuior uel ē ꝓprius aq̄ & tūc ad illū naturalr mouetur:& fluit niſi īpediatur:uel ē ꝓprius terræ:& tūc licet aqua nō deſcēderet naturalitate ꝓpria:quia nō ē ſimplr grauis:deſcēdit tm̄ naturalr naturalitate cōi ad replēdū uacnū:ad quē ſi nō moueretur deſcēderet aer:mō cōueniētius eſt & aqua magis inclinata ad deſcēſū q̄ aer cū ſit grauis:aer uero leuis prīo &.iiii. de cœlo:aqua igr ad locū decliuiorē deſcēdet. Scdo ꝑſupponatur ꝙ locus decliuis & ꝓfundiſſimus ad quē oīa grauiſſima mouētur ē cētrꝝ mūdi:ut patet ex.iiii.d cœlo:& locus ei ꝓpīqor decliuior eſt qbus ita manētibus ſupra a cētro circulus b c d deſignetur: & ducatur līea b d figurā aq̄ denotās ſiqdē plana ē & nō rotūda circulū ſecās ex ſcda ꝓpōne tertii eleméntoꝝ & ītra eū trāſiēs ductis duabus līeis a b & a d & līea a c ꝑdictā līeā ſecāte īpūncta qa līeæ a b a c & a d p diffōnē circuli prīo eleméntoꝝ Euclidis æq̄les ſūt:& līea a e pars ē līeæ a c q̄libet dictaꝝ maior erit līea a e locus igitur e ꝓpīqor ē cētro q̄ b & d & cōſeq̄nter ꝓfūdior ꝑ ſuppoſitū ſcdm: q̄re ꝑ primū aq̄ exñs ī b & d fluet ad locū e naturalr:nō igitur aq̄ qeſcet naturalr cū figura hmōi: īmo cōtinuæ fluet quouſq; æq̄liter diſtet a cētro & nō ſit locus decliuior alio: nō pōt aūt a cētro æq̄liter remoueri niſi hēat figurā rotūdā ꝑ huius figuræ diffōnē: aq̄ igitur neceſſario figurā hēt rotūdā. Sed arguitur ꝙ aq̄ nō ſit rotūda: rotūdū nāq; eſt cuius q̄libet pars circūferētiæ æq̄liter diſtat a medio: ſed nō q̄libet pars ſupficiei cōuexæ aq̄ æq̄diſtat a cētro:ex quo īnūdatur uñ nāq; remouēt rotūditatē aq̄. Scdo terra ē rotūda cuius cētrū ē cētrū mūdi ut īfra patebit:ſi igitur aq̄ hēat figurā rotūdā hñs cētrū mūdi ꝑ eius medio:terra & aq̄ eēnt cōcētrice:ſed duoꝝ circulorū idē cētrū hñtiū alter reliquū nō pōt īterſecare:īmo eoꝝ mīor totaliter cōtinetur:maior uero cōtinet:cū igitur aq̄ hēat maiorē circuitū q̄ terra totalr eā circūdabit: qđ cū ſit cōtra ſenſū:ē nāq; magna pars terræ diſcopta aqua:ſequitur aquā figura carere rotūda. Ad oppoſitū ſunt rōnes factæ ſupius q̄ quia bñ ſunt expoſitæ nō me ꝓ lōgo circa aliud niſi ꝓ reſponſione argumētoꝝ: ad primū patet reſponſio ex ſupius dictis de rotūditate terræ:conceſſum ē enī eleméta non hēre figurā pfectæ ſphærici tatis ſed totūdā tātū:quā rotūditatē in aqua non impediūt uñ:ex quo inſenſibiles ſunt reſpectu eius: magis q̄ montes reſpectu terræ. Ad ſecūdū dicēdū ꝙ cā quare terra in hac parte eēt aqua diſcoperta duplex aſſignari ſolet prima eſt finalis:ſecūda uero efficiens: finalis cauſa eſt quia cū aīalia oīa pauceis exceptis habeant pulmonem & reſpiratione indigeāt:reſpiratio aūt fiat aere mediāte: oportuit ut eſſent in parte terræ qua aerē atrahere poſſent:ſi autem terra ſecundum omnes partes eſſet circundata



UVA. BHSC. IyR_348

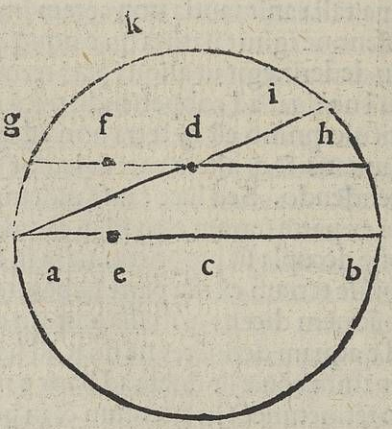
aqua:talia animantia non aerem ĩmo aquam attraherent:ſiquidem degerent in ea: & ita uiuere non poſſent:ne igitur natura quæ nunq̃ deficit in neceſſariis animalia produxerit:quibus modum uiuẽdi non dederit:egit ut aliqua pars terræ pro uita aĩantium eſſet diſcooperta. Cauſa aũt agens & detinẽs aquã ne fluat ad cooperiendũ terrã multiplex aſſignari ſolet.Prima cã conciliatoris differentia. xiii. articulo primo eſt q̃ terra non eſt ſphærica ĩmo eſt oblonga:cuius centrũ magnitudinis nõ eſt cẽtr̃ grauitatis:& q̃ altera pars ſit leuior ſupereminens aquam:& ideo aqua non poteſt eam cooperire niſi aſcendendo. Sed hæc cauſa uidetur mihi uana & a uero diſcedens.Non enim eſt poſſibile tantum altera ex parte terram eleuari q̃ excedat aquam:& ea ſit altior:cum aquæ ad terram:ſecundo de generatione decupla ſit proportio.nam in hoc caſu quanuis eſſet maior terra q̃ aqua:etiam non uidetur uerisimile terram ex iſta parte habere tantam leuitatem q̃ ſupereminet aquam. Ideo dat ſecũdam reſpoſionem dicens q̃ in illa parte in qua aqua terram reperit ſunt quædam ſtellæ in polo.ſ.arctico frigidæ aquam detinẽtes ne fluat ad hanc partem & eam cooperiat. Sed hoc iterum nihil eſt:quia cum de natura aquæ ſit fluere ad hanc partem tanq̃ ad locum decliuiorem:nunq̃ tamen fluet ĩmo perpetuæ retinetur:eẽt in æternum & in perpetuo aqua extra locum proprium & naturalem:quod falſum ẽ & inconueniens:nullum nanq̃ uiolentũ perpetuum primo de cœlo. Tertia eiuſdem reſponſio & cauſa eſt q̃ in hac parte ſunt quædam cauernæ & ariditates terræ:aquam eam cooperire debentem abſorbentes:quæ ſi non abſorberetur terram cooperiret. Nec etiam hoc poteſt ſtare:quia ſi tota terra eſſet uacua & cauernoſa non poſſet tantam aquæ multitudinem abſorbere:quanta eſt aqua debens terram hanc aridam cooperire:& illa quæ poſt hoc flueret. Quarta reſponſio eſt q̃ aqua in hac parte conſumitur & euaporat radiis ſolaribus:qua conſumpta terra remanet arida & diſcooperta. Hoc etiam ob eandem cauſam non poteſt ſtare.non enim uidetur qualiter ſol poſſit conſumere tantam aquæ multitudinem quanta eſt hæc cum ea quæ continue ad hanc partem fluit. Quare credo nullam harum cauſarum per ſe & ſolam eſſe ſufficientem:niſi earum plures adinuicem combinentur. Effectus nanq̃ qui ab una tantum cauſa produci non poteſt:a pluribus ſimul iunctis cauſari poterit.Ideo dico ex ſententia Ariſtotelis & Alberti magni ſecundo metheororum:q̃ ſub polo arctico & ſeptentrionali aqua multo altior eſt q̃ alia in parte:cuius ratio eſt quia propter frigiditatem illius loci aer condenſatur:& aqua generatur.Vnde hi montes aquarum eſſe uidentur reſpectu aliorum locorum:neq̃ uiolenter detinetur:immo continue fluit ad locum iſtum decliuiorem ſecundum propriam naturam:& intãtum flueret q̃ terram hanc cooperiret:& undiq̃ circundaret:niſi eſſet calor ſolis & ſtellarum uigentium in hac parte eam ſubtilians:euaporans:& in aerem conuertens.Quod etiam adiuuat quia terra hæc diſcooperta continuo recipiens radios ſolares & ſiderum aliorum facta eſt leuis rara &cauernoſa:aquam ſecundum magnam partem abſorbens & conſumens:nec etiam negandum eſt quin propter eandem cauſam facta ſit altior terra:q̃ licet aqua fluat non tamen tam cito eam cooperire poteſt: immo ſicut continue aqua ex ſeptentrione fluit ad nos:ut patet ſenſui:ſic continue ab his cauſis conſumitur:& ſecundum eandem quantitatem:niſi igitur eſſent dictæ cauſæ ad uitam animantium ordinatæ:terra ab aqua undiq̃ circundaretur.Nec in ſeptentrione uiolente retinetur:quia ſicut continue generatur:continue currit:& continue corrumpitur:uiolente nanq̃ ſtaret ſi nullo modo flueret. Ad argumentum dico aquam eſſe rotundam:licet non perfecte:& ſi terram non circundet:ſi eam nanq̃ cooperiret & a centro diſtaret æqualiter eſſet ſphærica:quomodocunq̃ ſit aqua tendit ad rotunditatem.In hac parte nolo determinare an centr̃ aquæ ſit centrum mundi uel non:quia uidet eſſe extra propoſitum.

QVOD AVTEM terra ſit in medio. Declarat ſitum & locum terræ probans eam eſſe in medio mundi locatam.Neceſſitas autem huius probationis q· ſcilicet terra ſit in medio eſt: ut quæ in aſtris uidentur apparentiæ ſaluentur:quæ ut patebit nunq̃ ſaluarentur:niſi eam in medio uniuerſi locando. Probat igitur intentum duplici ratione impropria forma ab Alphagrano differentia quarta a ceptis. Quarum prima eſt. Si terra non eſſet in medio ſphæræ:non æqualiter eſſet remota ab omni parte eiuſdem:quia ex oppoſito conſequentis ſequitur oppoſitum antecedentis. Sequitur nanq̃ æqualiter eſt remota:ergo eſt in medio: ut patet primo elementorum Euclidis.Si igitur non eſt in medio: appropinquat magis parti orientali uel occidentali.Et conſequenter quando ſol uel aliæ ſtellæ eſſent in parte illa magis terra appropinquat:eſſent terræ propinquiores:& ita uiderentur maiores: quod falſũ eſt & apparentiæ contrarium:ſemper nanq̃ tam orienti q̃ occidenti æqualis magnitudinis uidentur. Igitur terra tam ab oriente q̃ ab occidente diſtat æqualiter: & per conſequens eſt in medio mundi.

Secunda ratio patens eſt præcipue ex ſententia Ptolemæi primo Almageſti capitulo quinto:quam breuiter declaro.Inquit nanq̃ Ptolemæus. Si terra non eſt in medio mundi tripliciter poteſt imaginari ab eo recedere:uel quia extra axim ab utroq̃ polorum æquidiſtans:uel ſecundo q̃ ſit in axe polorum alteri uicinior:uel tertio:q̃ neq̃ in axe neq̃ polis æquidiſtans:quæ ut exemplariter pateat deſcribo figuram cœleſtem a b:cuius c medium:per quod linea axis a c b ducatur polis a & b exiſtentibus Primus modus ponendi terram extra medium mundi eſt ſi ſit in d extra axim a polis tamen æquidiſtans. At ſi ponatur in e axis puncto: & polo a uicinior eſt motus ſecundus.Si uero ſit in f neq̃ in

UVA. BHSC. IyR_348

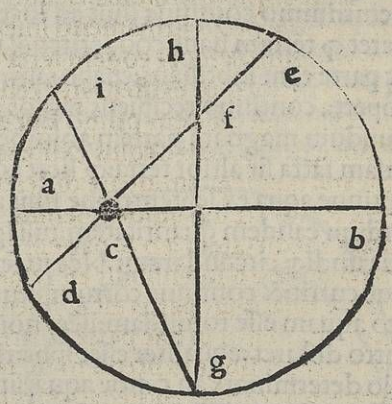
axi neq; a polis æqualiter remoto resurgit tertius modus. Alii modi ab his remotionis terræ a medio non sunt imaginabiles



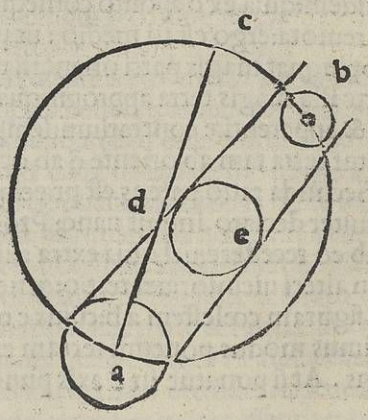
Siquidem ponatur primus modus q̄.s.terra sit ī d extra axim a polis: tamen æquidistans tria sequerentur incouenientia & contraria apparentiis. Quorum primum est q̄ cum orizon rectus g d h non transeat per centrum sphæræ non diuidet sphæram in duo æqualia:neq; consequenter æquatorem & circulos æquidistantes ei a sole descriptos:habentes sphæram rectā nūq̄ haberent æquinoctium:quod est contra apparentiam:ut patebit in tertio huius & secundo Almag.Similiter cum orizon obliquus diuidet æquatorem eundem in puncto d in partes inæquales:sequitur q̄ cum sol esset in æquinoctiali non esset æquinoctium in uniuersa terra:imo uel nunq̄ accideret æquinoctiū uel in alio loco:quod contrariatur apparētiæ.Et ad hoc potest reduci secunda ratio autoris.s.q̄ orizon non partiretur sphærā in partes æquales:quod est contra sensum p̄ceptum est namq; ubicunq; sit homo q̄ cœli medietas ei semper apparet:quod qualiter astrolabio mediante sit comprensum non est præsentis declarationis.

Secundum inconueniens est q̄ illis quorum orizon esset.a l.a parte existente orientali & l occidētali:quia.7.propositione tertii elementorum concedente:occidens.i.magis apropinquat terræ q̄ a oriens:stella existens in occidente uideretur maior q̄ quæ in oriente quod est cōtrariū apparentiæ: tam enim in oriente q̄ occidente stellæ eiusdem uidentur quātitatis:ut dicebat prima rationum Autoris.

Tertium inconueniens est q̄ cum meridiani locus sit k per zenith.s.transiens magis distans ab oriente q̄ ab occidente sequeretur q̄ motus solis ab oriente ad meridianum non æquaretur motui eiusdem a meridiano ad occidentem:& per consequens spacium tempis quod est ab ortu solis ad meridiem non esset æquale tempori a meridie ad usq; occasum eiusdem:quod est contra apparentiam. Si uero concederetur terram a medio remoueri fcdm secundum modum imaginationis. ſ. q̄ esset in axe magis appropiquás alteri polorū:ut scda figura demōstrat hñtes orizontē obliquū d e nō uiderēt cœli medietatē. Etiam eorū orizon secaret æquatorē in pūcto f in ptes inæquales:quare sole exñte in eo nō hērent æqnoctiū:qd est cōtrariū apparētiæ. Scdm incōueniēs est quia cū oriēs d magis uicinetur terre q̄ e occidēs stella exñs in d maior uideret q̄ exñs in e ut dedu ctū est cōtra apparētiā. Tertiū incōueniēs ēt supra patefactū: qa zenith istorū & meridianus nō æqualr distaret ab oriēte & occidēte:quare sol nō cāret motū æqualē ab oriēte ad meridianū & ab eo in occidētē:neq; tps diurnū ante meridianū eēt æq̄ le tpi post meridiano ēt diurno cōtra apparētiā. Quartū incōueniēs est q̄ sole exñte in oriente & æqnoctiali uerbi gra. g hītantes sphā rectā nō ꝓpicerēt umbrā directe in occidētē h: & ecōuerso:imo in l ut demōstrat linea g c i qd est apparētiæ contrariū:impossibilis est igr hic secūdus modus. Neq; ēt terti⁹ modus stare pōt q̄.s terra extra axim & inæqualr ponat a polis remota:qa a maiori cūcta p̄dicta sequerent incōueniētia.Cū igr nullus p̄dictorū modorū remotōis terræ a medio possit poni decēter cōcludit Pto.terrā pcise eē in medio sitā nusq̄ ab eo sepatā & distātē.Com̄.ēt Auer.ii.de cœlo com̄.io3.ad



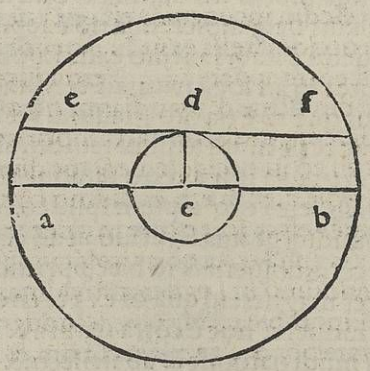
ducit ad aliud icōueniēs ubicūq; ponat terra extra mediū q̄.s. nō sp eclypses lunares cōtigerēt lumīaribus oppositis.i. qñ est oppō solis & lunæ:qd falsū ē & cōtra sensū & apparētiā:& hæc rō ē fortis ulis & satis cōuiniēs.Seqla ita deducit: pro qua cœlū a b c pingat:cuius d mediū a quo terra remota sit in pūcto e sole uero in a exñte umbra terræ in b ꝓiceat:quā cū luna ingredit eclypsat ut patuit supra.Sed notū ē solē & lunā nō eē eo in cāu oppositos:cū pūctus oppositus loco solis sit c ut demōstrat linea a d c:quare luna nō opposita soli eclypsim patiet: qd nūq̄ uisū fuit.Necessariū est igr pro his oībus apparentiis saluandis fateri terrā situari in medio totius mūdi.Neq; ēt naturales pbi ab hac ueritate dissoni existūt:imo cōcludūt necessario locum terræ eē cētrū mūdi.Oē nāq; sume graue tēdit ad locū infimū qd ē cētr̄ mūdi (uti patuit):terra ē grauissima prio & q̄rto cœ



UVA. BHSC. IyR_348

Ii igitur cẽtrum mundi eſt locus eius naturalis: in quo ſi nõ eẽt æternaliter extra ꝓpriũ locũ ſituareť: quod eſt contra omnem naturam. Terræ igitur locus eſt medium uniuerſi: & hãc rationem poſſumus habere a põ quarto phy. primo & quarto de cœlo & mundo. Deinde cum dicit.

ILLVD item eſt ſignum. Probat paruitatẽ & inſenſibilitatem terre reſpectu firmamenti duobus ſignis: pro quo notandũ eſt: ꝙ quãtitas aliqua inſenſibilis dici poteſt dupliciter: primo abſolute & nulli comparata: ita ꝙ nullo modo ſenſu percipi poteſt neq; ſentiri ob eius paruitatem: omne nanq; quod ſenſu percipitur ſub certa quantitate ſentitur: quod ſub minori inſenſibile redderetur. Secundo modo aliquid dicitur inſenſibile reſpectiue & ad aliud comparatum: ad quod additum non facit ſenſibiliter maius: uerbi gratia granum frumenti & ſi per ſe & abſolute ſit ſenſibile: quia quilibet ſentiens bene diſpoſitus poterit eum ſentire: reſpectiue tamen & comparatum modio eiuſdem eſt inſenſibile: nam additum modio nullus ſenſus humanus percipiet augmentum: immo iudicabit totum eſſe tante quantitatis quante prius uiderat. Et quia quot modis dicitur alterum oppoſitorum & reliquum cum inſenſibili ſenſibile opponatur: dupliciter & ſenſibile dicetur: primo modo abſolute quod ſenſu percipi poteſt. Secundo modo reſpectiue: quod ſcilicet alteri comparatum & additum ſenſibiliter facit maius. Ad propoſitum quando in hoc capitulo probatur inſenſibilitas terre: non intelligitur inſenſibilem eẽ primo modo ꝙ ſcilicet nullo modo ſenſu poſſit cognoſci ob eius paruitatem: quia falſum eſt: eſt nãq; multum magna: & poſtea patebit: & igitur ſenſibilis eſt primo modo. Sed audiendum eſt inſenbilem eſſe ſecundo modo & reſpectiue reſpectu ſcilicet firmamenti: nam ſi comparetur firmamento non habet aliquam ſenſibilitatem: nec ei addita ſenſibiliter crementum faciet: neq; eius quantitas in cœlo facit diuerſitatem aſpectus ſenſibilem ut declarabitur: prima igitur ratio probat terræ paruitatem & inſenſibilitatem cœli eſt. Alphag. differentia quarto: & Ptolo. primo. Almag. capitulo ſexto. ſiquidem terra reſpectu firmamenti eſſet alicuius quantitatis & ſenſibilis non uideretur cœli medietas quod ẽ contra apparentiam & Ptolo. ubi ſupra. Nam cum homo ſit in ſuperficie terræ uidet cœli partem diuiſam a linea orizontis tranſeũtis per ſuperficiem terre in qua homo uidens exiſtit: ſed hæc linea uidetur diuidere cœlum duas equales partes: cuius termini reſpectu cœli non diſtãt ſenſibiliter a terminis lineæ per centrum terræ tranſeuntis: ergo ſemidiameter terræ cauſans inſenſibilem illã diuerſitatem reſpectu firmamenti eſt inſenſibilis: ex quo centrum terræ diſtat a ſuperficie inſenſibiliter: & conſequenter tota terra eſt reſpectu firmamenti inſenſibis: quod declaratur exemplariter: ſit firmamentum a b in cẽtro c deſcriptum & ſuper eodem terra d: & ducta linea e d f ꝓ ſuperficiem eius: oculus exiſtens in c centro terræ uideret medietatem cœli a b: ſi quidem primo Euclidis linea a c b ueræ diuidit in duo media Item oculus exiſtens in d uidet partem e f uere iudicans medietatem: quare differentia a e & b f inſenſibilis ẽ reſpectu totius cœli: ſi quidem ſenſus non ponit differentiã inter totam medietatem a b & partem e f: quare corda eius & ſemi diameter terræ c d inſenſibilis eſt reſpectu cœli: & conſequenter tota terræ quantitas parua eſt & inſenſibilis ẽ reſpectu firmamẽti.



Sed dubitatur in hac parte & ſatis rationabiliter non eẽ aliquo modo poſſibile exiſtentem in terra ſuperficie cœli uidere medietatem ut omnes dictæ rationes præſupponunt cũ nanq; ex principiis primi elementoru m linea a b trãſiens per centrum diuidat ſphæram in duo æqualia præciſe linea e f per ſuperficiem tranſiens non diuidet ıo duo media præciſe: quia tunc terminaretur in a & b: & duæ lineæ recte ſuperficiem & figuram clauderent contra ultimam petitionem primi elementorum euclidis: diuidet igitur in punctis e & f parte ſuperiori minori exiſtente inferiosi: ſed homo exiſtens in puncto d ſuperficiem terræ uidebit partem e f tantum per lineam orizontalem e d f quare non apparet ei præciſe medietas cœli immo minus. Iſtam quæſtionem memini terminaſſe in expoſitione quam egi ſupra opere theoricarum ubi de diuerſitate aſpectus agitur: modo tantum ea quæ ſunt neceſſaria ꝓ itellectu rõnis ꝓſequar dimittẽs male itelligẽtiũ ĩmo rõnẽ hãc deſtruẽtiũ expoſitionẽ: q uolũt q hõ uideat p̃ciſe cœli medietatẽ exñs ĩ ſupficie terræ pp eius erectionẽ ſupra terrã ex qua expõne rõ hæc annichilať & alia pl̃ima ſequũtur incõueniẽtia: q̃ in qõne p̃dicta recitaui. Dico igitur breuiter ceu ſupra dictum eſt ꝓ parte: ꝙ ſicut ratio concludit homo exiſtens in terræ ſuperficie non uidet præciſe cœli medietatẽ: neq; linea e d f diuidit eũ ĩ duo media: ĩmo linea a c b: at quia ita parum deficit a medietate pars e f ſupior ꝙ nullus ſenſus perciperet eius defectum: non. n. eſt gradus. m. neq; aliquid notatione dignum: iudicat ſenſus præciſe uidere medietatem e f: quia illud quod deficit eſt inſenſibile: & ob hoc concluditur inſenſibilitas terræ: nam ſi terra eſſet magna & ſenſibilis magnã & ſenſibilẽ ĩ cœlo cauſaret diuerſitatẽ: & ita nũc neq; uere neq; ſenſibiliter cœli mediũ uideret: & hæc uidetur mihi uera expoſitio huius partis & ītroductio rõis dicãt alii qcqd uelint: quã ꝓ me-

UVA. BHSC. IyR_348

ipm teſtor ſpeculatus ſum:neq; ab alio unq; itellexi:quā ſiqdē legētibus ſatiſſacere pcepero aīus meus gaudebit:ſin ät dabo materiā & uiā ſpeculādi uerioré. Scda rō q; ꝓbat terræ īſenſibilitas ē Alphag. dria quarta eſt hæc; qlibet ſtellaꝝ fixaꝝ uiſu notabiliū.i.uiſu notari & cōphēdi potētiū maior ē tota terra ut dicit idē Alphag.dria uigeſima ſcda & ꝓbat ī ope ſuo qd adhuc nō puenit ī manus meas:ſed haꝝ reſpectu firmamēti qlibet ē īſenſibilis:nullus nāq; ſenſus pciperet augmētū ī cœlū ſi ſtella addere tur:neq; eū dimiutū ſi ſtella demeretur:igitur a maiori terra reſpectu cœli īſenſibilē hēt qtitatē. No tādū ē ꝓ itellectu eoꝝ q dicta ſūt:q; terra hēt īſenſibilē reſpectu cœli magnitudinē non reſpectu cuiuſ cūq; cœli & ſphæ cœleſti:qa nō reſpectu orbis lunæ Mercurii Veneris & Solis: īmo rōne terræ ī noīatis plāetis:cātur diuerſitas aſpectus ut declarat Ptolo.ſeptio Almag.& ī lib.theoricaꝝ de paſſiōib⁹ planetaꝝ:qd ñ eēt niſi terra ſenſibilē qtitatē & ꝓportionē hēret reſpectu eoꝝ orbiū:ſed itelligēdū ē reſpectu firmamēti & octaui orbis & cōſeqnter reſpectu nonæ ſphæ:qd patet qa ꝓbat p ꝓportionē ſtellaꝝ fixaꝝ ad terrā q; ſūt ī illo orbe:neq; icōuenit hoc:licet nāq; granū frumēti reſpectu modii ſit īſenſibile reſpectu tñ decē granoꝝ eiuſdē ē ſenſibile qa ſenſibiliter facit nūeꝝ maiorē:ita & ſi terra īſenſibilē habeat reſpectu octaui orbis qtitatē: reſpectu tñ orbiū lunæ & reliquoꝝ noīatoꝝ hēt ſenſibilē: & nō tñ reſpectu orbis octaui hēt ī pceptibilē ꝓportionē ueꝝ ēt reſpectu orbis Saturni Iouis & Martis: ſiqdē hii plāetæ ut patet ī locis allegatis diuerſitate carent ī aſpectu:& declarat Alphag.dria uigeſimaſeptīa.

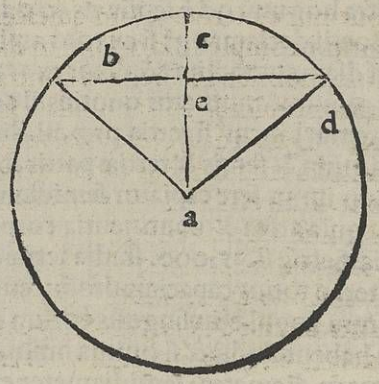
Ariſt.ät ſcdo de cœlo & mūdo tex.iio.aliā facit rōnē ꝓbātē terræ paruitatē:qm nāq; parua ſcta trā ſlatiōe de loco ad locū uariaī orizō & meridianus eleuaī polus uel deprimiī ceu uiſū ē: ſeqī q; parua eſt terræ magnitudo:ſi nāq; magna eēt ualde magnā trāſmutationē reqreret adhoc ut huius diuerſareī:qd nō uideī:& hæc rō pbi cōcludit paruitatē terræ nō tñ reſpectu firmamēti ueꝝ ēt abſolutæ: ut cuilibet intelligenti notum eſt.

QVOD ät terra ī medio oīum īmobiliter.Quia neceſſariū ē aſtrologo ſcire ſitū terræ q;.ſ.ſit ī medio mūdi:qa aliter apparētiæ nō ſaluarēī:& p motū eius localē poſſet a medio remoueri: iō non magis idiget ſitū terræ q eius ī medio qtē nō ignorare:hac de cā ī parte pñti autor ꝓbat terræ īmobilitatē & qtē ī medio mūdi duabus rōnibus naturalibus:quaꝝ pria oē corpus ſūme graue naturaliṛ tendit ad locū infimū qd ē cētrū & mediū totius firmamēti.iiii.phi.& prīo &.iiii.de cœlo:& ibi qeſcit:ſiq dē īferiora hītis locis naturalibus qeſcūt:terra ät ē grauiſſima ut hētur ī eiſdē locis: ad cētrū igiī naturaliter mouei:& ibi exñs qeſcit:a quo ſi recederet uiolēter moueretur. Scda rō:terra exñs ī medio ſi mouereī ab eo recedēs uerſus circūferētiā aſcēderet:qd cōtigeret uel naturaliṛ uel uiolēter: nō naturaliter:qa motus eius naturalis ē ad mediū:igiī motus a medio cōtrarius nō ē naturalis prīo cœli īmo uiolētus neq; uiolēter:qa nō ē repire corpus uel agēs eā uolētās ob eius grauitatē & magnitudinē:cōcludēdū ē itaq; ī medio exñs īmobilis ꝑmanere. Eſt notādū ſcdm ſniam pbōꝝ q; corpa grauia oī ex ꝑte tāq; ad locū naturalē tēdūt ad cētrū:hæc eſt igiī ꝓprietas cētri totius: ut grauia undiq; attrahat: cuius qdē rō ē qa qto grauiora ſūt táto cœlo elōgari qrunt:nō daī ät locus a cœlo ita diſtās & remotus ac cētrū mūdi æqliter remotū ab oī ꝑte circūferētiæ a quo cū qd remoueī circūferētiæ magis uiciniī:ſi grauia igiī a cētro remoueréī:cœlo appropiquarēt cōtra naturalē īclinationē: & licet ſpha materialis fere ī oīb⁹ repñtat ſphā cœleſtē ī hoc tñ minīe aſſimilaī ad cētrū: nāq; ſphæ cœleſtis(uti dictū eſt)undiq; grauia ferūī:nō ät ad cētrū ſphæ materialis:qa talē uirtutē & ꝓprietatē nō hēt:niſi cētrū ei⁹ eēt cētrū uniuerſi:& iō hæc ꝓprietas notificari nō pōt exēplariter p ſphā materialē:niſi ī cētro eius poneréī magnes:ad quā oī ex ꝑte circūferentiæ moueréī ferꝝ:& ibi qeſceret:q; ſi ab ea recederet uiolenter moueréī hoc ē cōtra naturā & qlitatē ſibi a magnete īpſſā:& ita dicēdū ē de terra qd mouet ī mediū mūdi naturaliṛ & ab ītríſeco:& ab eo ꝑter naturā diſcedit. Veꝝ qa antiq naturales & pitagorici ceu Ariſt.ſcdo de cœlo recitat:dicebāt terra moueri nō motu recto ſed circa mediū & circulariter cœlo oīno qeſcēte:qd moueri a nobis iudicaī terra in q; nos degimus trāſlata:nihil.n.ꝓhibet ad hoc q; res aliqua moueri uideatur q; ipſa moueatur aut uidens: ueluti motis in naui arbores montes littora & quæ ſunt in eis & ſi quieta moueri uidētur:quoniam ipſi mouētur:ita dicunt quia nos circulariter mouemur cū terra:cœlum quieſcēs moueri uidetur:uolunt igitur hi terrā moueri circulariter motu diurno.i.complēdo circulum in die naturali ab occidēte in oriētē contrario motui quē ponimus in primo mobili: ideo oportet contra hos primo probare motum cœli apparētiis:quia eo perempto tota aſtronomica ſciētia annihilaī: ſecundo nullo modo terram circa medium moueri immo eē quietam. Quod nāq; cœlum moueatur ita notum ē q; puerile uidetur hoc uelle ꝓbare: & hoc q;rentes intellectu cum ſenſibus carere demonſtrant:cum uideamus aſtra non ſemper uniformiter ſe habere: immo in aſpectibus uariari:aliquando nāq; eorum quædam coniuncta ſunt:aliquando uero diſtantia diuerſis ſe aſpectis aſpicientia:tam planetæ inter ſe q; cum ſtellis fixis: uidemus nāq; lunam quandoq; cū ſole cōiunctā:& aliqñ oppoſitam:qñq; uero præcedere:& aliqñ ſequi:& ſimiliṛ ſidera reliqua. Hæc aūt in diſtantia uariatiōes abſq; motu cauſari nō pñt:ſi nāq; nō mouerenī ſp in aſpectibus ſe haberēt uniformiter:qd eſt contrariū apparētiæ.Patet igitur ſidera moueri & cœlū cōſequēter:qd ipſi negāt. Præterea oē corpus naturale hēt motū:ideo nanq; naturale dictū eſt:nam natura eſt principiū & cau

UVA. BHSC. IyR_348

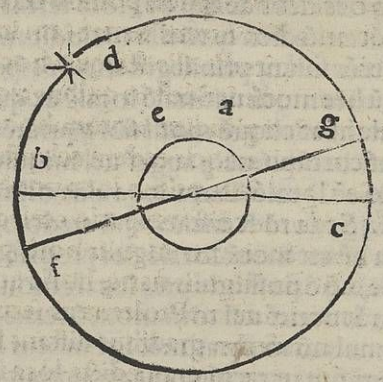
ſa motus & quietis ſcdo phy. & primo de cœlo. Cœlū aūt eſt corpus naturale: hēt igitur motum proprium quo mouetur: non igitur quieſcit ut uolunt: quin ímo non tñ mouetur: ſed motus eius ē æternus ut demonſtrat Ariſt. viii. phy. Quod aūt terra non moueatur orbiculariter demonſtratur: prima ratione uni corpori ſimplici unicus debetur ſimplex motus primo de cœlo. Siquidē corpus unū unā hēt naturam & principiū unius motus. Terra aūt ē corpus ſimplex: cui ineſt motus deorſum naturalis: quia partes terræ ab intrinſeco & naturaliter deſcēdunt: igitur & tota terra: ſiquidē motus idem ē toti & parti naturalis: quare motus circularis non eſt ei naturalis neq; uiolentus: quia non ē aſſignare uiolētans: itē quia non moueretur ꝑpetue ut hi uolunt: neq; præter naturam hic motus ē ei: quia tūc naturalis eēt alteri corpori: primo de cœlo: non eſt naturalis cœlo: quia nō mouetur ut ipſi admittūt Præterea quia tunc terra moueretur a cœlo: & cœlum & terra moueretur motu eodē qđ eſt cōtra ſenſum. Semp nanq; eandē partē cœli uideremus: neq; ē naturalis elementis: cū hēant motus rectos proprios: quare nullo mō terra eo motu mouet: ímo cœlū: & hæc ratio fit a ꝓbo ſcdo de cœlo tex. xcvi. & xcviii. Secunda ratio eiuſdē in eiuſdē. tex. xcvii. Si terra circulariter moueretur: transferetur pluribus motibus: mo. u. ſ. diurno & motu ī zodiaco: q̄to nanq; ſphæra mota circulariter eſt inferior tanto pluribus mutationibus defertur ex ſententia ꝓbo: ſed nullo modo uidemus terrā moueri in zodiaco. Semp nanq; ſtellæ fixæ eadē ex parte terræ oriri uidētur & occidi: quod nō cōtingeret ſi terra his motibus moueretur: ceu in ſphæra materiali faciliter deduci pōt & demōſtrari: nō igr terra mouetur.

Sed inſtatur contra hāc concluſionē & probatur primo terrā moueri localiter ratione qua cœlum reuolui concluſum fuit. Oē nanq; corpus naturale hēt motum ſibi propriū & naturalē ut dicebatur. Terra eſt corpus naturale: ceu liquet: igitur habet motū proprium & naturalē quo neceſſe eſt moueri alioquin eſſet uanus & fruſtra ei. Secunda ratio. Si terra non moueretur pars quæ modo exiſtit ī cētro nunq̄ moueret inde: cui cū nō poſſet applicari cōtrariū nunq̄ eē deſineret: ſed eēt æterna: qđ falſū eſt: quom ex materia & forma hēat cōpoſitionē: & oē hmōi eſt corruptibile. In oppoſitū q̄ terra in medio qeſcat fūt rōnes dictæ & autoritates Ariſt. plurimæ. Quod neceſſariū fuit cū cœlū moueatur: nā oē motū indiget qeſcēte: ut demōſtrat Ariſt. in lib. de cā motus aīalium: nihil aūt qeſcit in motu cœli ꝓter terrā: ut notū eſt: qm̄ igr neceſſario cœlū mouet: ut uolūt ꝓbi: nā motus eius cā ē oīum hic inferius ꝓductoꝝ: ſequit ꝓp hāc finē terrā quieſcere neceſſario: & ideo dī ex ſnīa Ariſt. in libello allegato oēs deos deaſq; oēs totā terrā moueri nō poſſe. ſiqdē oēs nō poſſent cœlū qeſcere: Ad primū in cōtrariū dico q̄ rō illa cōcludit motū localē ī cœlo: ī terra uero minīe: cū nāq; cœlū nobilius ſit terra decēs fuit ut priuilegiū aliqđ & ſpālē ꝓgatiuā: q̄ terra abnegata ē obtinuiſſet: nā ſequit neceſſario cœlū hīe motū naturalē localē ex quo ē corpus naturale: nō āt terra. Cuius rō ē: quia cū corpus oē naturale hēat aliquē motū ſibi ꝓpriū: & motus ſint. vi. gña: quoꝝ nullū cœlo cōpetit ꝓter localē: nō. n. gñaī corrūpit: neq; augeī uel minuit: nec alteraī: prīo de cœlo & mūdo: oportuit igr motū naturalē cœlo eē localē. Terra āt qa aliis oībus motibus moueī prīo & ſcdo de gñatōe: nō ē neceſſe localr deferri. Scda rō & melior qm̄ credo oē corpus phyſicū a natura hīe motū ſibi ꝓpriū ē: q̄ licet tā cœlū q̄ terra hēant motū localē ſibi propriū & naturalē: diuerſimode tñ qm̄ cœli (ex quo cōtinuū ē & indiuiſibile) nō ē poſſibile ptes localr moueri toto nō moto: nā cōtinui motus ē unus. v. metha. Igr uel nullo mō mouet uel totū mouet. terræ āt quia diſcōtinuaī & in ptes diuiditur pñt moueri ptes: & ſi tota ſimul nō moueatur: & igr motus localis terræ ſaluatur ī ptibus: qđ cœlo accidere nō pōt ut dcm̄ ē: qđ igr fuit ut cœlū poſſit moueri: ut dcm̄ ē: cœlū nāq; iō mouetur qm̄ tetra qeſcit. Ad ſcđm rñdeo cōcedēdo illud qđ cōcluditur: neceſſe ē. n. q̄ ps terræ q̄ mō cētr̄e poſſidet eius aliqñ fiat circūferētialis ut poſſit corrūpi: cū ſit ex materia & forma cōpoſita: pro quo ē imaginādū terrā ex pte hac diſcooptā aq̄ cōtinue radiis ſolaribus cōſumi ſubtiliari: & ī uapores cōuerti ceu notat expiētia & metheorologici annuūt: exalatōes nāq; a terra eleuatæ euaporāt ab hac pte diſcoopta: ex pte uero altera coopta aq̄ frigiditate aqua ſibi uicina cōdēpſatur: & ī terrā cōuertitur: quare ex pte illa creſcit: nō pōt āt addi altēri pti: ex altera uero demi niſi cētr̄e uarietur: ut patet ī hac figura terra a b cuius cētr̄e c: a cuius a ſi dematur uſq; ad d & addatur b uſq; ad e reſultabit terra d e: cuiꝰ cētr̄e f. & ſic ps c q̄ prius erat in cētro circūferētiæ uicina ſcā ē: & ita ulteriꝰ donec fiat totaīr circūferētialis ut ꝓiamatur a cōtrario: & ī hoc caſu tota terra mota erit: ſiqdē cētr̄e ē uariatū ex c in f & q̄ ita ſit uī expimēto: ut dicūt Ari. prīo metheo. & Alber. eiuſdē. ii. q̄ cōtinue grādis uariatio fit ī terra: q̄ ubi prius maī poſt terra & ecōuerſo: ut uidi mea tēpeſtate: littora maris puo tpe ípleri: q̄ ubi aqua erat & naues nauigabāt: demū terrā ſolidā factā eē cōſpexi. At tñ qa hæc terræ cōſūptio ex pte altera & alia appoſitio nō fit niſi lōgo tpe: & puo tpe ē inſenſibilis: & cōſequēter inſenſibilis ē motus eius: ſimpliciter ꝓfertur eam eē ſtabilē: & nullo modo moueri tāto magis qm̄ centr̄e totius continuo poſſidet.



UVA. BHSC. IyR_348

TOTVS autem terræ ambitus. Quoniam ſuperius terrã dixerat paruã eſſe & inſenſibilem reſpectu firmamenti: nequis putaret paruam eſſe abſolutæ & inſenſibilis quantitatis determinat eius quantitatem & eius continentiam: ceu philoſophi & aſtrologi inuenerunt. Eſt nanq; aſtrologo terræ q̃titatem declarare: cũ eam per cœli magnitudinem uerificet: diuiſerunt nanq; cœli circuitũ in. cccl x. partes æq̃les: quaꝝ ſingulas graduũ noiarunt: ut patebit ſcd̃o huius cap. ii. ſ. de zodiaco. Et quia aſtrolabiũ uelut i Ptole. in ſuo planiſphio exponit cœlũ nobis repñtat limbũ eius & extremũ circuitũ in totidẽ gradus ptiti ſunt: cẽtꝝ eiuſdẽ pro cẽtro mũdi cõſtituẽtes & cõſequenter pro cẽtro terræ. ſiquidẽ terra cẽtrũ poſſidet uniuerſi: & reſpectu firmamenti inſenſibilẽ hẽat q̃titatẽ: ceu ſupra pbatũ eſt: in quo quidẽ centro mediclíniũ uolubile noiatum ſeu uoluella cũ duabus tabulis perforatis in extremitate foraminibus adinuicẽ ſe reſpicientibus infixũ eſt: quo altitudines capiunt aſtroꝝ taliter ut aſtrolabio tento p armillã & natura dimiſſo: tñ uoluella ſeu mediclíniũ eleuetur: ut aſtꝝ per utrũq; foramen uideat: aut per eadem tranſeat ſolaris radius: & numerus graduum in dorſo aſtrolabii per uoluellã demonſtratorum: altitudinem oſtendet ſtellæ quæſitæ: cuius ratio eſt quia tanta eſt pars aſtrolabii ab orizonte eius ad locum uoluellæ: quanta eſt pars cœli ab orizonte ad locũ ſyderis: cum orizon aſtrolabii uniatur ſecundum ſenſum orizonti cœli: & uoluella cum linea ueri loci ſtellæ: hanc tamen operationem nemo intelliget niſi quis aſtrolabio operatus fuerit: uel quandoq; alium operari conſpexerit. Hoc igitur modo coſmimetræ hoc eſt mundi & terræ menſores a coſmos quod eſt mundus & metra. i. menſurator in nocte ſerena quando. ſ. ſtellæ optime uideri poſſunt: aſtrolabio capto altitudinem cœperunt ſtellæ polaris hoc eſt cuiuſdam ſtellæ polo arctico propinquæ in parte noſtra nunq̃ occaſum cognoſcentis: quæ cum non ſit in polo præciſe: qualiter eius oſtendat eleuationem: non hic ſed in canonibus aſtrolabii declarandum eſt. Deinde quia terra rotunda eſt & uerſus ſeptentrionem deprimitur orizõ & polus arcticus elenatus ſupra eum: tantum eidem coſmimetræ ab auſtro directe procedant ad ſeptentrionem uerſus: qp polus uno gradu magis ibi q̃ prius eleuetur: & hoc totum terræ ſpacium a primo loco ad hunc ſecundum correſpondet ſingulis gradibus in cœlo: quam terram ſi menſi ſint per ſtadia uel miliaria: non ignorabitur quot ſtadia ſeu miliaria in terra unicuiq; debentur gra. cœli. Et nota q̃ ſtadium eſt octaua pars miliari cõtinens. cxxv. paſſus: cum miliare habeat. 1000. Quod ut exemplariter declaretur: in terræ loco a cuius orizon b c eleuationem poli d capiatur b d quæ gratia exẽpli. x. graduum reperietur. Vnde ſi uerſus ſeptẽtrionem in e perueniat orizõte in f g uariato eoq; depreſſo: polus magis eleuabitur: quia f d. xi. uidelicet gradib⁹ & igitur ſpacium terræ a e unius gradus polaris altitudinis dat differentiam: & conſequenter tantum ſpacium terræ quantum eſt a e correſpondet ſingulis gradibus cœli: cum illa quantitas terræ agit ut polus magis eleueꝰ uno gradu. Quo facto ſi mẽſuretur ſpacium illud a e per ſtadia ſeu miliaria: non ignorabiꝫ quot ſtadia uel miliaria ſingulis cœli gradibus debentur: & huiuſmodi per. cccl x. omnes gradus eiuſdem multiplicatum circuitum & rotunditatem terræ manifeſtabit. Verum circa ſpacium terræ polarem altitudinem ſingulis gradibus uarians duplex inuenitur opinio: quarum prima eſt Ambroſii: Theodoſii: Macrobii: necnon Euriſthenis philoſophorum: quam autor declarat in textu & imitatur uolentium ſingulis gradibus cœli. 700. ſtadia correſpondere ſeu. 87. miliaria cum dimidio: & conſequenter huiuſmodi per ſuperiorẽ doctrinã multiplicando per. 360. gra. cœli ſtadiorum. 252000. uel quod idem eſt. 31500. miliariorum circuitum terræ reſultare: ueluti autor declarat in textu. Et qm̃ uti geometri declarãt circũferẽtiæ ad diametꝝ proportio eſt tripla ſexquiſeptima: ceu. xxii. ad. vii. imaginãdo circuitũ & ambitũ terræ. xxii. & diametꝝ. vii. xxii. náq; cõtinẽt. vii. ter & ultra hoc unũ qd̃ ẽ ſeptia ps eoꝝ: iõ tripla ſexqſeptia dicta ẽ pportio: ut. v. Euclidis: & prío ariſmetri cæ Boetii declaraꝰ. Igr̃ ſi ex toto ambitu terræ i. xxii. ptes reſoluto ptes. vii. capiãtur terræ haud ignobitur diameter: qd̃ ita cõpletur ex 252000. ſtadiis circuitꝰ terra uigeſimaſecũda ps capiatur p. xxii. uidelicet ptiẽdo: & numerus quotiẽs. ii 454. cũ dimidio ex. 252000. dematuꝰ. & xxi. ptes. 240545. cũ dimidio remãebit: cuiꝰ ſi tertia ps p. iii. diuidẽdo capiaꝰ tertia náq; pars. xxi. ſunt. vii. diameter terræ. 80181. ſtadiorum & ſemis & tertiæ partis ſtadii erit inuenta. Qd̃ ſi huius medietas. 4009. ſtadia cum tribus quartis unius fere capiatur ſemidiameter eiuſdẽ ſeu diſtantia inter centꝝ & circũferẽtiã terræ hẽbiꝰ.



Et quia arrea & continentia corporis rotundi reperitur rotunditatem ſeu circuitũ multiplicando p diametrũ: ſi. 252000. ſtadia terræ ambitus per eiuſdem diametrum. 80182. fere ſtadioꝝ multiplicẽtur: terræ totius capacitas producetur. 20205864000. ſtadiorum: habet náq; terra tot ſtadia & partes quarum ſingulæ in ſingulis eorum dimenſionibus in longitudine. ſ. latitudíe & profunditate q̃titatem habent ſtadii: & ſi omnia huiuſmodi ſtadia per octo partiendo ad miliaria reducantur hebebiꝰ. tur terræ diameter: ſemidiameter eiuſdem & area non tantum per ſtadia uerum per miliaria: quæ

UVA. BHSC. IyR_348

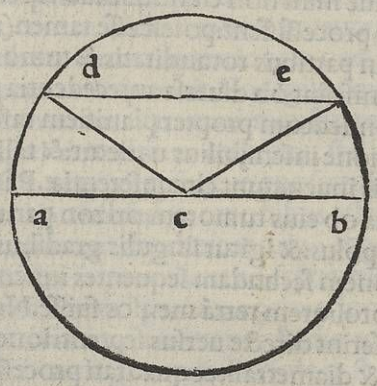
apud nos notiora sunt: & quia has calculationes astronomiæ & arismetricæ artis nouitii non bene capiunt:nisi ante oculos eorum operatiue compleantur a prolixiori declaratione supersedeo: lectoribus huius passus relinquens. Altera est opinio Alphagrani ab eodem distinctione seu differentia octaua exposita:quam in diebus Alcmeonis dicit esse probatum: super cuius probationem sapientes plures numero conuenerunt:& est ꝙ singulis gradibus cœli.lvi.cum duobus tertiis miliaria debent ī terra: ꝑ quæ si.ccclx.gradus cœli multiplicentur totus terræ ambitus.20400.miliariorum producetur.Cuius secundum modum operationis in prima opinione declaratum si tertia cum septima pars capiatur diameter eius.6490.miliariorum & semis cum tertia parte habebitur:& huius mediū. 3245. cum tertia fere parte miliarii erit semidiameter.Si autem ambitus. 20400. per diametrum. 6491. fere miliaria multiplicetur ambitus & cōtinentia.132416400o.miliariorum producetur.Quod si hæ quātitates per.viii.multiplicentur:mensuræ notæ erunt per stadia. Differt autem opinio hæc a prima: quoniam ambitum terræ minorem affirmat.11000.miliaribus seu. 88800. stadiis:cuius diuersitatis cā adhuc mihi non est notificata:nec credo eos in operatione deceptos fuisse:cum omnes similibus ingeniis processissent:potest esse tamen(ut opinor)diuersitatis causa:quoniam terra non est æqualis singulis in partibus rotunditatis & tumoris:nam in parte aliqua planior est:& in alia tumorosior:ut sensus manifestat ob diuersa antecedentia terræ:& ubi plana est:maior portio singulis cœli gradibus correspondet:cum propter planitiem tardius mutetur orizon & insensibilius:& polus consequenter in eleuatione insensibilius uarietur:& taliter conditionata fortasse erat terra a prioribus mersa:qui eam maioris inuenerunt circunferentiæ.Pars uero quæ tumorosior est:ampliorem in cœlo facit diuersitatem quia ob eius tumorem orizon parua facta transmutatione uel deprimitur uel eleuatur:& consequenter polus:& igitur singulis gradibus sphæræ minor portio debetur de terra.& cum Alphagra.& opinionem secundam sequentes inuenerint minoris quantitatis q̄ prima opinio.Credo huiusmodi tumorosiorem terrā mensos fuisse.Nec bene dicerent dicentes primam opinionem errasse:cum non processerint directe uersus septentrionem per eandem longitudinem & sub eodem meridiano:sed reflexe & diametraliter quadrati processisse orienti magis seu occidenti approximando:quia hoc non est dicendum de tantis uiris:ut ita ignoranter errarent:& non perciperēt se meridianos mutasse:ideo credo ꝙ causa per me assignata sit uerior:teneatur quæcūq; harum opinionum:cum quæ uerior sit ignoro:experientia nanq; non possum certificare. Et ita inuenta est rotunditas terræ: & quantitas eius in latitudine:ꝙ si uolumus tenere tam in longitudine q̄ in latitudine eā æquari:patenter habebitur eius circuitus longitudinalis:sed quia hoc non est notum:alia uia operati sunt:accipiētes uidelicet duo loca unius latitudinis:ideſt in quibus æqualiter supra orizontem arcticus axis eleuatur:differentia tamē & distantia longitudine tantum:hoc est quorum alter orienti reliquus uero magis appropinquet occidenti:in quibus locis eadem eclypsis lunæ uisa est loco orientali hora noctis quarta:occidentali uero tertia.Qua de re primo loco una hora ante sol occasum petiit loco altero:& consequenter occidētis puncta eorum distant spacio cœli quod sol motu diurno una hora pertransit:pertransit autem sol motu raptu & diurno singulis horis gradus quindecim.Siquidem totum circuitum.ccclx. graduum in.xxiiii.horis:singulis nanq; horis quindecim gra.de æquinoctiali & circulis ei æquidistantibus oriuntur & occidunt: ut Ptolemæus secundo Almag.declarat:& tertio huius patebit: quare duo prædicta loca quindecim gradibus distant in cœlo.Hanc nanq; causant in eo diuersitatem:post hoc mensū est spatium terræ inter prædicta loca inclusum per miliaria seu stadia:& habitum est quot miliaria uel stadia quindecim gradibus cœli debentur:& consequetur singulis:quod spatiū terræ quindecim gradibus correspondens per.xxiiii.uel spatium gradui per.ccclx.multiplicatum circuitum terræ longitudinalem ostendet hoc est ab occidente in orientem:quem quia æqualem inuenerunt circuitui terræ in latitudine:altero habito & reliquus habetur:ideo non curauit autor modum quo longitudinis quantitas inuenitur declarare.Et licet aliquis desideraret exemplarem figuram: quia tamen quilibet intelligens figuram immediate supra positam per seipsum uel in ea uel in altera simili exemplum poterit accipere:ne prolixior fiam supersedeo.

CAPITVLVM SECVNDVM.

h ORVM circulorum quidam sunt maiores.Habita in præcedenti tractatu sphæræ diffinitione:ei'quoq; diuisione:necnon & partium declaratione cum quorundam principiorum explanatione. In isto secundo tractatu agit de circulis quibus sphæra cœlestis imaginatur componi:& sphæra materialis illam repræsentans integratur & in ea ostenduntur:& hoc ē quod dicit titulum huius tractatus. Capitulū secundum de circulis ex quibus sphæra materialis cōponitur:& illa supercœlestis quæ per istam imaginatur.i.repræsentatur componi intelligitur. Habēt nanq; prædicti circuli officia propria uti infra patebit.Nota tamen ꝙ diuersimode circuli de quibus loquimur in sphæra materiali & cœlesti repiunt.nā sunt in materiali tanq̄ partes eā integrātes siqdē sūt corpei.tm̄ nāq; ex dictis sphæra materialis cōponit.Circuli aūt i sphæra cœlesti qa sūt imaginati ueluti lineæ uel supficies pp zodiacū nō cōponūt eā uere & realr siqdē corpus ex nō corpe itegrari i-

UVA. BHSC. IyR_348

poſſibile eſt ut ſumitur ex tertio de cœlo & mundo:& ideo cum dixerit ſphæram materialem componi ex circulis iſtis ſubdidit:& ſphæra ſupercœleſtis componi intelligitur:ideſt non uere componitur propter cauſam recitatam ſed imaginatione.Rubricam itaq; prædictam referens inquit. Horum circulorum alteram uidelicet uere:reliquam uero ſphærarum imaginatione componentium: quidã ſunt maiores & quidam minores ut ſenſui patet:per ſphæram materialẽ & ratione infra probabo. Et eſt circulus ſuperficies plana in ſphæra deſcripta eam partiens in geminas partes.Qui ad hoc ut ſit maior binas requirit conditiones.Quarum prima eſt q̃ tranſeat per centrum ſphæræ:ideſt centrũ ſphæræ ſit centrum eius.Secunda cõditio conſequenter ſe habens cum priori & adinuicem ſe inferentes ẽ q̃ ſphæram partiatur in duo æqualia:ſinamq; non diuideret in duas partes æquas non tranſiret ſupra centrum.Quod &ſi in corpore clariſſime oſtendatur:in plano tamen ita concludo:ita nanq; linea recta ad planum & circulum ſe habet eum partiens ueluti ſuperficies circularis ad corpus ſphæricum. In circulo itaq; a b cuius c cẽtrum lineam rectã protraho a c b per centrum tranſeuntem in a & b extrema applicans:quã maximam dico linearum inter eius circunferentiam extra centrũ trahi potentium:& non ſolum non dari maiorem: immo nec æqualem eſſe poſſibile:& eſt propoſitio.xiiii.tertii elementoꝝ Quod ſi eſſet contingens ſit ea d e: ad cuius extrema a centro circuli c d & c e productis conſtitutus eſt triãgulus c d e:cuius duo latera c d & c e per.xx.primi Euclidis ſunt longiora tertio d e.ſed eadem latera c d & c e:quoniam duæ ſemidiametri circuli æquiualent eiuſdem diametro a b.igitur diameter a b maior eſt linea d e:ĩmo omnium longiſſima:& conſequenter circulus tranſiens per cẽtrum ſphæræ maior eſt:nec eo datur grãdior.Et quoniam linea tranſiens per centrum circuli applicans eius extremitates ad extrema circuli diameter nominata ſecat eundem in duas medietates primo elementorum:& ſi per centrum non tranſeat diuidit in portiones & partes inæquales:ita(quia circulus maior in ſphæra præterit per centrum eius)eam in duo æqualia partietur:& ita patet q̃ hæ conditiones quæ ad eſſe circuli maioris requiruntur ſe inferunt perimuntq;.Et per oppoſitum patet circulum minorem eſſe:qui neq; per centrum ſphæræ tranſit:neq; eam in duo media ſecat ceu linea breuior diametro in circulo non tranſit per centrum neq; eundem in æqualia partitur:ut præcedenti demonſtratõe manifeſtatur.Vniuerſi autem in ſphæra circuli ſunt decem:quoꝝ ſex ſunt maiores propter duas habere prælibatas conditiones:qui ſunt Aequinoctialis.Zodiacus.Colurus diſtinguens ſolſtitia. Colurus diſtinguens æquinoctia.Meridianus:& Orizon.Quattuor uero eorum ſunt minores:uidelicet Tropicus cancri.Tropicus capricorni.Circulus arcticus:& circulus antarcticus.De quibus determinãs duo facit: quia primo agit de maioribus:ſecundo uero de minoribus ibi.DICTO autem de ſex circulis. Circa primum iterum quattuor agit. Primo nanq; determinat de æquinoctiali. Secũdo de zodiaco ibi. EST ALIus circulus. Tertio in eodem capitulo de ambobus coluris ibi.SVNT AVtem alii duo. Quarto ſimul agit de meridiano ac orizonte ibi.SVNT iterum duo alii.Determinatio quidem de æquinoctiali duplici de cauſa aliorum ſcientiam antecellit. Prima quoniã omnis noſtra cognitio a facilioribus ſumit exordium in prologo phy.tex.ii.&.v.methaphy.tex.i.Eſt nanq; doctrinæ principium a quo facilius quis addiſcit:cognitio autem æquinoctialis circuli facilior eſt.Siquidem per eum alii notificãtur Diffinitur nanq; zodiacus per declinare & obliquari ab æquinoctiali:& alii circuli ſimiliter in ſphæra non directe ut æquinoctialis ſituati:quare cognitio æquinoctialis eſt metrum & regula in diffiniẽdo & manifeſtando reliquos circulos. Secũda ratio ſumitur ab eius nobilitate.Cum cæteris æquis dignorum doctrina antecellere debet.Aequinoctialis autem circulus inter omnes eſt dignior & nobilior.Primo quia cum æquidiſtet a polis mundi:ſupra quibus primum mobile primo reuoluitur:motus eius in ea ſphæra deſcribitur.Primum autem mobile longe dignius eſt aliis ſphæris: quare & æquinoctialis nobilior zodiaco in.viii.orbe deſcripto & ſimiliter aliis.Eſt & ſecundo nobilior & perfectior ob eius æqualitatem & regularitatem:quia nanq; in ſphæra directe ſituatur a polo utroq; æquidiſtans:ſuper quibus tota ſphæra mouetur:directe & regulariter mouetur aſcendendo deſcendendo & cœlum mediando.Zodiacus uero cum reliquis propter non æquidiſtare ab eiſdem non mouentur æqualiter.Et igitur motus æquinoctialis regula eſt & canon motus zodiaci eum regulans & dirigẽs: non imerito igitur ab æquinoctiali determinationem incohauit.De quo proſequens duo agit principaliter.Primo nanq; eum notificat.Secundo polos mundi diſtinguit & manifeſtat:qui diffinitionem æquinoctialis ingrediuntur ibi.VNDE notandum.Aequinoctialis duplex eſt diffinitio quid rei.ſ.& quid nominis:igitur duo faciens.Primo ponit eius quid rei denotantem diffinitionem.Secundo uero quid nominis ibi.ET DICITVR æquinoctialis.Eſt nanq; æquinoctialis eſſentialiter & diffinitione quid rei circulus maior æquidiſtans ab utroq; polorum mũdi.Ponitur circulus loco generis quo



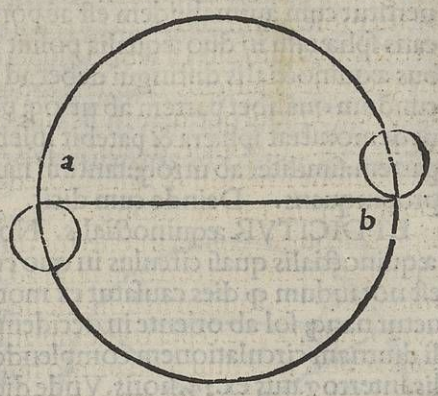
UVA. BHSC. IyR_348

conuenit cum omnibus circulis tam maioribus q̃ minoribus:ut autem a minoribus distinguatur ad ditur prima differentia.s.maior quod intendit auctor per eius diffinitionem.s.diuidens sphæram in duo æqualia:hanc nãq; esse maioris circuli diffinitionem supra patuit:& posuit loco diffiniti eius diffinitionem q̃ bene potest fieri ut in topicis Ari.probatur:homo nanq; per eius genus animali diffiniri potest:& per generis diffinitionem dicendo q̃ sit substantia animata sensibilis:quæ quoniam conuertitur cum animali:idem est ac poneretur animal:& ita quia idem est circulus maior & circulus secans sphæram in duo æqualia posuit secundum pro primo.At quia circuli maiores plures sunt a quibus æquinoctialis distingui debet ad differentiam eorum adiecit reliquam differentiam uidelicet secundum quãlibet partem ab utroq; polorum æquidistans:quod nulli aliorum circulorum conuenit ut demonstrat sphæra & patebit inferius:æquidistat nanq; a polo determinato secundum omnẽ sui partem:similiter ab utroq;:tantum nanq; ab uno quantum ab alio remouetur:nulli eorum magis appropinquans. Deinde cum dicit.

ET DICITVR æquinoctialis. Notificat tria nomina quibus æquinoctialis appellatur:primum est æquinoctialis quasi circulus in quo cum sol fuerit in uniuersa terra æquinoctium contingit.Pro quo est notandum q̃ dies causatur ex motu solis:& sicut motus solis dupliciter cõsideratur:ita & dies:mouetur nanq; sol ab oriente in occidente ad orientem secundo reuertendo & totam cum primo mobili diurnam circulationem complendo:& tempus motum hunc mensurans dies est appellatus naturalis interrogatus ex.24.horis.Vnde dies naturalis est tempus mensurans & causatum ex reuolutione solis cum primo mobili circa terram semel:quæ reuolutio hac de causa diurnus motus est dicta:& dicitur naturalis:quia huiusmodi dies semper est sensibiliter apud omnes æqualis neq; maioratur aut minoratur diuersas apud habitationes:quia igitur non accipit diuersitatem ob aliquam causam h̃ inferius existentem.immo nulla inferior diuersitas tale tempus sensibiliter uariaret naturalis dictus est dies. Secundo modo cõsideraf motus solis ĩquãtũ est supra orizõtẽ & supra nostrũ æmisphæriũ nob ostendens eius claritatem & lumen:uel inquantum fit sub orizonte sole occasu & nocturnæ tenebræ in æmisperio habitationis inductæ sunt.Et ita consideratus motus:siquidem fiat supra terram & orizontem spatio temporis metitur quod artificialis dies est dictus:est nanq; artificialis dies tempus mẽsurans motum solis supra æmisperium in quo tempore eius lumen ostendit.Tempus uero mensurãs eiusdem motum sub orizonte est nox:unde nox est tempus solis sub orizonte lationem mensurans:& sicut tota reuolutio solis circa terram continet eius motum supra orizontem:& sub eodem:ita dies naturalis continet diem artificialem & noctem:unde dies artificialis pars est diei naturalis: qui artificialis dictus ẽ:quoniam diuersitate habitationum orizontium & meridianorum uariatur:non enim æqualis est omnibus partibus terræ sicut patebit in tertio huius:similiter quoniam dies artificialis causatur:ex motu solis supra orizontem:non est autem supra orizontem nisi in respectu habitationum:si non esset nanq; habitatio neq; supra neq; sub orizonte moueretur:q̃ patet:quoniam quando respectu unius est supra respectu alterius sub orizonte mouetur:& hac de causa dies artificialis seu accidentalis dictus est.Cuius quantitas est secundum quantitatem motus solis supra orizontem :motus autẽ solis supra orizontem est secundum quantitatem arcus & spacii ab eo pertransiti:si quidem motus est regularis sexto phy.igitur quantitas spatii a sole descripti supra orizontem ostendit diei artificialis q̃titatem:& arcus sub orizonte ab eodem descriptus durationem noctis demonstrat:qua de re quando arcus supra orizonte descriptus est æqualis arcui sub eodem dies artificialis nocti æquatur: & consequenter fit æquinoctium.i.tempus cuius dies artificialis æqualis fit eius nocti.Sed quoniam ita est q̃ circulus æquinoctialis ab quocunq; orizonte in duo media partitur:si quidem circuli maiores se secãt in ptes æq̃les:& semper cœli medietas uidet reliqua occultata:itaq; medietas æquinoctialis supra orizonte intercipitur reliqua uero sub eodem:sequitur q̃ sol in eo existens q̃ bis in anno contingit.s. in principiis arietis & libræ in quibus æquinoctialis intersecat zodiacum facit motum supra orizontem æqualem motui sub orizonte:quare dies artificialis æquatur nocti:& fit in uniuersa terra æquinoctium.Alii uero circuli a sole descripti:quia non partiuntur ab orizonte in partes æquales ut patebit tertio huius:sequitur q̃ sole alibi existente ab æquinoctiali non fit æquinoctium:tantum igitur ĩ hoc circulo sole existente æquinoctium contingit in uniuersis habitationibus:& hac de causa æquinoctialis nominatus est.i.circulus in quo sol existens causat uniuersale æquinoctium.Secundo nomine dicitur æquator diei & noctis propter eandem causam.i.circulus in quo sole existente dies artificialis æquatur nocti. Sed dubitatur circa rationem nominis:non enim uidetur sole existente in æquinoctiali fieri æquinoctium immo dies artificialis nocte semper est maior. Omne nanq; luminosum corpus illuminat opacum minus plusq̃ dimidium ex.22.prepositione primæ partis respectiue. Sol autem maior est tota terra quinimo eam continet.166.uicibus ex sententia Alphag.differentia.22. Sol igitur illuminat terræ plus medietatem:parte medietatem minori obscura relicta:& pluri parti terræ sol apparet q̃ occultetur:sed præsentia solis & luminis eius causatur dies:eius uero occultatione nox dies igitur maior est nocte sole etiam æquatorem possidente:in eo igitur non contingit æquinocti-

UVA. BHSC. IyR_348

um:neq; propter hanc causam æquinoctialis seu æquatoris nomen meretur. Secundo dato q; æq. noctiales medietates supra orizontem & sub eodem sint æquales:tamen propter magnitudinem sol maiori tempore uidetur quam occultatur:& consequenter dies artificialis est nocte maior: quod declaratur exemplari figura:sit nanq; æquinoctialis a b diuisus ab orizonte a b in duo media in punctis a & b.Sitq; pars circunferentialis solis superior in orizonte orientali a notum est q; tunc incohat dies:quando uero eadē pars solis erit in occidente b notum est q; medietatem æquinoctialis pertransiuit superiorem:& tamen dies non est completus:quia sol sub orizonte non est occultatus: immo anteq; occultetur requiritur tempus in quo adhuc erit dies artificialis:cum igitur sole existente ī æquatore dies artificialis non p ficiatur pertransita superiorī medietate:sequitur eum esse maiorem medietatis diei naturalis:& consequenter maiorem nocte:sole itaq; æquatorem tenente equinoctium minime cōtingit. In oppositum est ratio supra adducta:quom nanq; æquinoctialis ab orizonte quocunq; seu recto siue decliui in partes æquales partiatur:ut sphæra materialis ostendit & ratio concludit:ita q; altera eius medietas sit supra orizōtem:& reliqua sub eodem:& quia sol mouetur æqualiter motu diurno: erit motus eius existentis in æquatore supra terram æqualis motui sub terra sexto phy. & consequenter tempus diurnum tempori nocturno æquabitur:cum dies causatur motu solis supra orizōtem:& nox ex motu eiusdem sub eo:ut ex dictis superius satis liquet. Aliis uero in locis sol existens circulos describit:quorum nullus ab orizonte obliquo in partes secatur æquales:quare non causabit motum in illis supra orizontem motui sub eodem æqualē:ut in tertio huius manifestabitur:quare eo extra æq̄torem existente æquinoctium non erit in sphæra aliqua obliqua.Et dato q; non esset ratio quare sol in æquatore facit æquinoctium:hoc patet experientia:dc prænsum est nāq; manifeste & continuo deprændimus ita esse:q; sole in principio arietis & libræ ubi zodiacus intersecat æquatorem existente ubiq; fit æquinoctium:eodem uero ad septentrionem declinante dies elongantur supra noctes. Ad austrum uero remoto fit econtra:scilicet q; noctes maiores sunt diebus. Ad primam rationē in oppositum concedo solem illuminare plus medietate terræ ut ratio pspectiua demonstrat: negatur tamen sequela quando infertur:ergo dies nocte maior:sed ex illa ꝓpositione nil aliud sequitur nisi q; in pluri parte terræ est dies:cum solis lumen est in pluri parte eiusdem. Sequeretur q; dies esset longior nocte si maiori tempore illuminaret & esset supra orizontem q̄ sub eodem ut ex superius dictis manifestum est. Ad rationem uero secundam dico diem esse non quādocunq; aliqua solis pars incipit uideri:unde quando de sole tantum partes circunferentiales ortæ sunt & non centrum:nō dicitur esse dies:sed sole orto secūdum centrum dies iam existit:eodem quoq; modo eo occasu secūdum centrum:& si aliqua circunferentiæ pars sit supra orizontem dies iam desinit & nox incipit tunc:centro igitur solis oriente dies incohat:& eo occidente nox:cuius ratio ē:quia planetæ & astra magnam habent quantitatem:igitur si debeat accipi eorum locus & motus per motum puncti capiatur: locātur nanq; sydera in zodiaco per punctum eorum ut alibi habet determinari:sed non esset maior ratio & caperetur aliquis punctus circunferentiæ q̄ alter:ideo centrum acceperunt ab omni parte circūferentiæ remotum æqualem:& ideo tunc dicitur astrum esse ī æquatore quando eius centrum ē ibi: at quoniam centrum solis non mouetur maiori tempore supra orizontem quam subsequitur quod dies nocti æquatur sole æquinoctialem possidente. Tertio modo æquinoctialis circulus cingulus primi mobilis & primi motus nominatus est.Pro quo est aduertendum quod mundus apud philosophos duplex est.Magnus scilicet compositus ex quinq; corporibus:quatuor scilicet elementa & quinto corpore cælesti:omnia aggregans omnia continens & complectens extra quem (ut primo de cœlo probatur)nihil est:quapropter mundus magnus latine nominatus ē seu macrocosmos apud græcos quod idem sonat a macro quod est magnus & cosmos mundus. Alter est mundus paruus a græcis microcosmos a micro quod est paruus & cosmos mundus appellatus cuiusmodi ē homo ut uult Ari.in octauo de phxsico auditu:qui propter duplicem quam cum magno mundo similitudinē habet ut dicit Auer.commen.ibidem nomen mundi sortitus est.Prima similitudo est q; ueluti mundus magnus & tota sphæra ab intrinseco mouetur motu uoluntario & ab intelligentia ei applicata & unita:ita & homo ab intrinseca forma mouetur anima uidelicet intellectiua ei propria:& ideo ceu uniuersum mundus est dictum:ita & homo. Secunda similitudo est q; sicut in mundo magno dantur plura mobilia quæ tandem resoluuntur ad motorem immobilem:primum a materia abstractum & incorporeum quod est intelligentia:ut in eiusdem octauo demonstratum est:ita in homine dantur plura mobilia motibus diuersis ut bene sciunt philosophi & nos experimur: quorum omnium



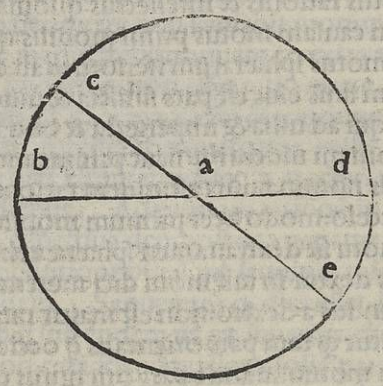
UVA. BHSC. IyR_348

motor immobilis & incorporeus & a materia ſeparatus eſt initium:qui eſt anima intellectiua homi-
nis propria forma. Tertia ſimilitudo noſtra qua homo nomine mundi conuenienter appelletur:ẽ
ꝙ ueluti magnus mundus omnia continet:& conſequenter omnia eſt realiter:cũ extra eum nihil ſit
primo cœli:ita & homo per cognitionem eſt omnia:cuncta nanꝙ cognoſcit:cum ei nihil naturaliter
ſit ignotum & occultum primo de generatione & tertio de anima. Quarta conuenientia quam in
textu proſequitur auctor eſt:ꝙ ceu in homine & paruo mundo duplex eſt motus duplici uirtute pro-
cedens:quorum alter a ratione ſuperiori & intellectuali emanans rationis motus eſt dictus : quo ipe
homo relictis terrenis & ſpretis caducis hiis & tranſitoriis totum uirtuti moribus & creatoris ſe dat
ſpeculationi:qui quoniam finis eius eſt optimus & cum ratione & uictoria uirtutis intellectualis ſupe
rioris factus rationalis dicitur. Alter motus microcoſmos & hominis dicitur irrationalis ſeu ſenſua-
lis a ratione inferiori & ſenſu procedens intellectu quaſi ſubpeditato & uicto:quo quidem motu nil
curans ipſe homo de creatore rebus diuinis & ſempiternis:tantum corruptibilia & ſenſibus grata di-
ligit & ſequitur contra intellectus omnem inclinationem:inclinatur nanꝙ homo & intellectus natu
raliter ad optimum & deum tanq̃ ad finem proprium ut philoſophi morales & ſacri theologi deter-
minant. Quod autem in homine detur huiuſmodi duplex motus intellectualis ſcilicet & ſenſualis di
uinæ ſcripturæ præcepta contemplantes & inquiunt & probant. Similiter & i macrocoſmo duplex lo
calis motus reperitur ut in primo huius notificatum fuit:primus ſcilicet quo primum mobile moue-
tur oẽs alias rapiens ſphæras ab oriente in occidẽtem ad orientẽ iterum finiens ĩ uiginti quatuor ho
rarum ſpatio:qui quidem motus rationalis dicitur cum ad orientalem partem terminetur:quæ cum
dextra ſit ſecundo de cœlo & mundo dignior eſt & perfectior occidentali & ſiniſtra : omne nanꝙ
dextrum præcellit finiſtrum ceu rectum obliquum & habitus priuationem:ueluti nanꝙ in homine
motus rationis & intellectus quoniam ad bonum terminatur rationalis nominatur:ita propter ean-
dem cauſam motus primi mobilis quoniam ad orientem finitur rationalis nuncupatus eſt. Secũdus
eſt motus ſphærarum ĩferiorum ab occidente in orientem ad occidentem uerſus tendentium:ꝙ quo-
niam finis eius eſt pars ſiniſtra & uilior irrationalis eſt appellatus ſimilitudine motus hominis ſenſua
lis qui ad uilia & imperfecta & bona non exiſtentia tendit. Sed non immerite dubitari contingit:
quoniam uidetur ꝙ ſicut primus motus incipit a dextro:ita & ſecundus:quare ſi primus motus ratio
nalis nominandus eſt:eadem ratione & ſecundus:pars nanꝙ dextra eſt unde incohat motus ſecundo
de cœlo:modo licet primum mobile incohet motum ab oriente:& conſequenter pars orientalis i ta
li motu ſit dextra:tamen ſphæræ reliquæ inferiores incipiunt moueri ab occidente:& ita pars occidẽ
talis dextra in tali motu dici meretur cum igitur primus motus incohet a dextro reſpectu eius: ita &
ſecundus a dextro:non eſt maior ratio ꝙ primus debeat dici rationalis magis q̃ ſecũdus. Ad quod
dicetur ꝙ tam pars orientalis q̃ occidentalis in reſpectu poſſunt dici dextræ in reſpectu dico diuerſo-
rum motuum:unde pars orientalis eſt dextra in comparatione primi motus:occidentalis uero reſpe
ctu ſecundi. Simpliciter tamen & abſolute dextra dicitur orientalis pars & ſiniſtra reliqua:cuius ratio
eſt:quoniam ab oriente omnes ſphæræ mouentur motu diurno & motu uelociſſimo:& non tantũ
ſphæræ uerum etiam elementa:ignis ſcilicet & aeris pars ſuperior ut uolunt naturales in primo me-
theo. Ab occidente uero non omnes ſphæræ incohant moueri:immo tantum ſphæræ in fine:elemen
ta uero minime:quoniam uero pars orientalis dextra dicitur reſpectu motuum omnium ſphærarum
ſimpliciter dicitur talis:quod nanꝙ cuicunꝙ comparetur tale eſt:ſimpliciter tale dicitur:at quia pars
occidentalis dicitur dextra reſpectu aliquorum & non omnium:immo ſiniſtra dextra erit tantum ſe-
cundum quid : ſimpliciter autem ſiniſtra:& quia denominatio fit ab eo quod eſt ſimpliciter & non
quod eſt tale ſecundum quid:ſequitur ꝙ primus ab oriente incipit a dextro:& motus ſecundus ab oc
cidente & ſiniſtro:& conſequenter primus motus rationalis ſecundus uero irrationalis conuenien-
ter nominatur. Ad propoſitum primum regrediendo dico ꝙ quia æquinoctialis in primo mobili de
ſcriptus in medio a polo diſtans utroꝙ cingit huiuſmodi corpus:& conſequẽter motũ eius primum
& rationalem dictum cingulus primi mobilis ſeu primi motus uel motus rationalis tertio modo eſt
nominatus. Deinde cum dicit.

VNDE NOTANDVM. Quoniam æquatorẽ per polos notificauit polos declarat. Sunt nãꝙ po
li puncta in cœlo immobilia axim ſupra quo cœlum reuolui imaginatur terminantia : & quoniam
axis eſt linea recta:quælibet autem recta linea duobus punctis terminatur ut patuit in prĩo huius:ſunt
igitur in cœlo bini poli ſupra quibus cœlum mouetur:quorum alter nobis ſemper apparens tribus ẽ
dictus nominibus: ſeptentrionalis:uidelicet articus & borealis:ſeptentrionalis quidem denominatur
a ſeptem ſtellis prope eum eũtibus imaginem urſam minorem conſtituentibus:quæ quidem imago
ſeptentrio dicta eſt a ſeptem & trion quaſi bos:hoc eſt urſa minor ex ſeptem ſtellis integrata ad mo-
dum bouis tarde motis:nam ſtellæ prope polum tarde mouentur ſi quidem circuitus cauſant mino
res quam a polo magis diſtantes. Aut ſeptẽtrio dicitur a ſeptem & terion ideſt ſeptenteriões & ſeptẽ
ſtellas partes polares terentes & circuentes:quia igitur huiuſmodi polus propinquus eſt urſæ minori

UVA. BHSC. IyR_348

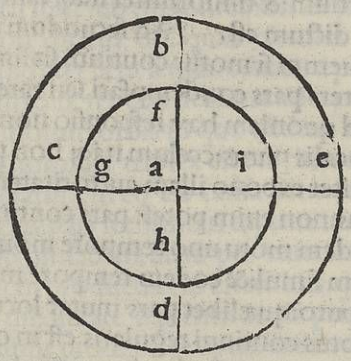
ſeptentrioni nominatæ ab eandem ſeptentrionalis & ipſe dictus eſt. Arcticus quidem appellatur ab arcto urſa maiori prope eum ſituata: quæ maior dicitur urſa: quoniam ſtellas continet plures quam minor urſa ut patet ex Almag. Ptolo. & Alphon. pro quarum imaginum ſitu & figura conſpiciatur Iginium in opere quod deſideribus conſtruxit & earum imaginibus. Borealis autem aut Aquilonaris tertio dicitur: quoniam uerſus partem illam terræ poſitus eſt: ex qua huiuſmodi uenti perflant ad nos. Alter uero polus nobis plagam ſeptentrionalem ĩ colentibus ſemper abſconditus: tria quoq; ꝑportionaliter nomina ſortitus eſt: dicitur nanq; antarcticus. Meridionalis & Auſtralis: Antarcticus id eſt contra & oppoſitus arctico polo ab an quod eſt contra & arcticus: diametraliter nanq; opponitur polo arctico: cum uterq; eiuſdem axis per centrum mundi tranſeuntis ſint termini & fines ut ſupra manifeſtatum eſt. Meridionalis autem: quoniam reſpectu hãbitationis noſtræ uerſus meridiem hoc eſt tam polus ille quam meridies a ſummitate capitum noſtrorum ad partem eandem remouentur: nam quandocũq; aſtra obtinent meridianum a zenith noſtro remotæ ad polum hunc appropiquãt de aſtris loquor erraticis quæ ſub zodiaco feruntur: cum itaq; tam polus quam meridies & locus meridiei planetarum & ſolis præcipue ad eandem partem uerſus declinent: a meridie nomen accipiens meridionalis polus denominatus eſt. Auſtralis uero ab auſtro flante ex parte illa terræ: uerſus quam polus prædictus declinat: quapropter ob iſtam conuenientiam polum auſtralem ab auſtro uento appellarunt: hic quidem polus nobis ſemper eſt occultatus & ſub orizonte depreſſus quantum alter eleuatus ut demonſtrat ſphæra materialis & ratione comprobatur. Eſto nanq; in centro a ſphera b c d e cuius poli c arcticus & e antarcticus axim c a e terminantes: orizon uero b a d ſphæram in duo media partiens hæmiſphæriũ: uidelicet ſuperius b c d & inferius d e b & quoniam axis c a e tranſit per centrum totius: ut patet ex primo huius ſphæram partietur in duo media: qua de re medietas b c d æquatur medietati c d e: ex quibus arcu communi c d ablato per communem animi conceptionem reſtabit arcus b c eleuatio ſcilicet poli arctici ſupra orizontem æqualis arcui d e depreſſioni ſcilicet poli antarctici ſub eodem: tãtum igitur arcticus polus eleuatus apparet quãtum antarcticus depreſſus occultatur: quod eſt intentum: & hoc inquit Virgi. primo libro geor. hic uertex ideſt polus arcticus nobis ſemper manifeſtus & ſublimis: & ideo dicitur uertex: quoniam ſupra capita eſt altus & eleuatus. At illum polum antarcticum ſemper ocultatum ſtix atra maneſq; profundi uident ſub pedibus: & eſt poetarum locutio qui ita proferũt res eſſe ceu ſenſibus apparent: apparent autem nobis illud quod eſt ſub orizonte eſſe ſub terra ubi eſt inferius ideo polum antarcticum ſub orizonte ab inferno uideri ait.



Quoniam autem dictum eſt ſtellas polo propinquiores tardius moueri quam ſtellas ab eodem diſtantes: ne locus dubitationis remaneat: qualiter hoc uerificetur conſequenter ſpeculabitur: quærendo an uerum ſit quod ſtellæ polares tardius aliis moueantur: & uidetur quod non: quia eius quod regulariter mouetur partes: æqualiter quoq; feruntur nec altera tardius: aut celerius altera: cœlum autem mouetur æqualiter ut ſenſus manifeſtat & phyſicæ rationes concludunt: & eſt principium aſtronomicum quod motus diurnus ſit regularis: quare oẽs ptes cœli mouentur æquali uelocitate: nõ igitur ſtellæ polo proximæ tardius. Secundo continuum eſt cuius motus eſt unus quinto metha. cœlum autem in omnibus eius partibus continuatur: unus igitur eſt omnium partium motus: idẽ autem motus non poteſt eẽ tardus & uelox: quare partes polares non mouentur tardius reliquis a polo diſtantibus. Tertio eadem intelligentia mouet totum orbem & omnes eius partes: partes autem polares minores ſunt quã diſtantes ab eo: igitur ſuper eas eadem intelligentia maiorem obtinebit ꝑportionem: a maiori uero proportione motus uelocitatur: quare uidetur ſequi totum oppoſitum ei quod dicebatur: quod ſcilicet partes & ſtelle propinquæ polo non tardius: immo citius mouentur. In oppoſitum ſunt & phi loſophi omnes & aſtrologi uolentes polum nullo modo moueri: immo fixum eſſe ad cuius immobilitatem tota ſphæra defertur: aliæ uero omnes partes circulariter mouentur: quarum quæ propriores ei tardius: quæ uero diſtantiores celerius: unde æquator diei: quoniam a polo utroq; æquidiſtans remotiſſimus eſt uelociſſime mouetur. Et hoc idem experientia horum inferiorum comprobatur: uidemus nanq; in motu rotæ axim eius immobilem omninopermanere: partes uero rotæ omnes circuere: quarum quæ propiquiores axi tardius: & quæ remotiores uelocius: rotæ uero ſuprema pars & circulus ſuperior omnes ſuperat motus uelocitate. Etiam in ſuperiori ſphæra ſi quis ſpeculabitur idẽ deprændet: uidemus nanq; ſtellas proximas æquatori uelociſſime motus oriri & occidi & in die naturali circuitum magnum deſcribere: quæ uero polo aquilonari tarde: & ita paruos in die peficere: ꝙ

UVA. BHSC. IyR_348

q̄ ſenſus non percĭpiens immobiles earũ plurimas enunciat:ſicuti dicitur de ſtella aquilonari a nautis non modicum obſeruata quod ſit immobilis ob propinquitatem eius ad polum arcticum:quo fit ut tarde deferatur. Pro determinatione huius quæſtionis eſt aduertendum primo:& licet circulatio ſit ſpecies motus localis:aliud tamẽ requiritur ad æqualitatem motus circularis quam motus ſimpliciter:quoniam nanq̄ de ratione motus abſolute eſt quod fiat in ſpatio nil aliud ultra hoc requirẽs tunc motus dicitur æqualis:quando ſpatium in eo pertranſitum æquatur tempori:hoc eſt quod in tẽporibus æquis æqualia ſpatia ſint pertranſita:q̄ ſi hæc adinuicem non æquentur motus inordinatus eſt & irregularis:ut ſexto phyſi.oſtenditur.Sed quia motus circularis ultra ſpatium requirit centrum omnis nanq̄ circuitus fit circa centrum ſpatio non ſufficienti:ad æqualitatem motus huius non ſufficit:immo non requiritur æqualitas ſpatii deſcripti in tempore æquali:ſed circa centrum angulorum æquitas requiritur:ut illud uelotius circuere dicatur:quod maiorem angulum tardius : quod minorem:& quod æqualem in eodem tempore æqualiter.Vnde ſi duo mobilia mota circulariter in æquali tempore in centro cauſant angulos æquales & ſi ſpatia inæqualia æqualiter circuunt:mouentur autem minime.Exempli cauſa ſupra centro a ſit primum mobile b c d e:& ſphæra lunæ f g h i : quorum partes b & f ſimul iunctæ capiantur per quas ſcilicet eadem linea a f b tranſeat: quæ ſimul motu diurno moueantur in tantum quod in ſpacio ſex horarum b in c & f in g perueniant:per quæ ſi linea recta a g c ducatur a cẽtro mundi cum priori angulus b a c:& quod idem eſt f a g cauſatus eſt:in eodem igitur tempore hoc eſt in ſpacio ſex horarum tam primum mobile quam ſphæra lune angulum eundem cauſarunt:igitur æqualiter ambo circuerunt:non tamen moti ſunt æqualiter ſi quidẽ ſpacium b c factum a primo mobili ſit ſpacio f g a luna pertranſite ut manifeſtum eſt: & ita dum ex c in d primum mobile:luna ex g i h angulum c a d cauſando motæ ſũt & eodem modo dum faciunt arcum d e & h i.e b & f angulis ſemper eiſdem ambobus correſpondentibus : & ſi ſpatia ſint inæqualia:& ratio huius eſt: quoniam ſi anguli a deſcripti ſint in centro amborum circulorum : arcus in utroq̄ circulo qui ſibi debentur omnes ſunt proportionales:arcus nanq̄ b c proportionalis eſt arcui f g hoc eſt inæquali proportione ambo ad ſuos circulos ſe habent:ſi nanq̄ arcus b c eſt quarta pars circuli maioris & f g etiam quarta minoris ut habetur ex.25.tertii Euclidis:cum igitur tam primum mobile & ſphæra ſuperior quam ſphæra lunæ & inferior moueantur pertranſeundo æquis temporibns arcus proportiõales:nõ immerite æqualiter circuere dicentur:ambæ nanq̄ in tempore æquo medietatem:& ſimul totum ſpacium ut in uiginti quatuor horis perficiunt. Et ſi quis argueret contra primum mobile & ſphæra lunæ æqualiter circuũt: igitur æqualiter mouentur ab inferiori affirmatiue ad ſuperius per regulas logicorum cum motus ſit ſuperius quedam ad circulationem.Reſponderem regulam ab inferiori ad ſuperius non eſſe bonam niſi ſimpliciter & abſq̄ determinatione ut ſciunt logicantes:unde bene ſequitur abſolute circuit igitur mouetur cum limitatione tamen ſcilicet æqualiter non ualet.ut æqualiter circuit: ergo æqualiter mouetur:ueluti ſi duo grauia deſcendant alterum uidelicet per cordam & reliquum per arcum quod per cordam uelocius deſcendit cum citius perueniat deorſum:non tamen uelotius mouetur:& ſi deſcendere ſpecies ſit moueri primo de cœlo:deſcendere nanque eſt deorſum & ad medium moueri. Vlterius eſt aduertendum quod aliquid regulariter moueri dupliciter poteſt intelligi. Vno modo ratione temporis ſimpliciter non comparãdo motum partis unius motui alterius:ſed abſolute motum partis determinatæ in aliquo tempore ad motum eiuſdem in alio: quod proprio nomine regulare & tali modo illud regulariter moueri profertur quod in aliquo tempore ſpaciũ aliquid tranſit & in æquali æquale.Irregulariter uero quod eſt econuerſo.Alio modo ratione partium adinuicẽ comparatarum:ut totum dicitur regulariter motum hoc modo:cuius omnes partes in tempore determinato ſpacium deſcribunt æquale quod proprius uniforme nominatur:quod ſi una cauſaret maiorem diſtantiam uel motum quam alia uelocius moueri diceretur. Quibus ita declaratis dico primo quod quælibet cœli pars & ſtella ſeu ſit iuxta polum ſeu diſtans æqualiter circuit:probatur illud circuit regulariter quod æquis temporibus angulos cauſat in centro æquales ut probatum eſt ſupra ſed quælibet pars cœli ſeu polaris ſed diſtans ab eo eſt huiuſmodi:nam in uiginti quatuor horis quælibet quatuor rectos angulos cauſat:ex quo complet ſuam circuitionem a puncto ad punctum eundẽ reuertendo:omnis igitur pars cœli circuit regulariter. Secundo dico quod quælibet pars tam po-



UVA. BHSC. IyR_348

laris quam ab eo distans est regulare faciendo scilicet comparationem inter motum eius in uno tẽpore & motum in alio:probatur. Illud quidem quod in temporibus æquis spatia causat æqualia regulariter mouetur regularitate temporis:ut supra est declaratum:modo quæcunque pars cœli in temporibus æquis transit spatia æqualia:cum cœlum in motu sit regulare:quare &c. Tertio dico quod cœlum non mouetur uniforme æqualitate scilicet partium:probatur. Illud cuius temporibus æqualibus partes spacia transeunt inæqualia inæquale est & non uniforme:ut supra est expositum:sed partes cœli æquis temporibus non transeunt spacia æqualia:partes nanq; prope æquinoctialem in die naturali describunt maiores circuitus quam partes polares:igitur &c. Quarto dico quod quælibet pars cœli mouetur æqualiter regularitate proportionali:probatur. Illa æqualiter mouentur huiusmodi æqualitate quæ in tempore æquali spacia causant ad spacia eorum proportionata:ut dictum est supra. Modo quælibet pars cœli causat spacium proportionatum toti suo spacio:sicut nanque pars prope æquatorem in medietate diei medietatem eius circuli causat:ita pars polaris: & quemadmodum pars illa in tota die totum spatium:ita & hæc:quare sequitur quod simul omnes describunt spacia ꝓportionaliter æqualia. Ad argumenta ante oppositum. Ad primum quando dicitur quod æqualiter mouẽt eius partes æqualiter mouent cõcedo æqualitate tpis:& regulariter itaque quælibet pars tempore inæquali motum causat æqualem motui ab ea causato in alio tempore:non autem: æqualitate partium:& uniformiter itaq; tanta uelocitate feratur una pars quãtum & altera nisi proportionaliter ut dictum est. Ad secundum quando dicitur continuum est cuius motus est unus: exponunt aliqui:uerum si motus continui sit simplex non mixtus comdempsatione & rarefactione: potest nãq; aeris altera pars condempsari seu rarefieri:& consequenter moueri localiter: licet totus aer quiescat.

Sed quoniam hæc responsio non est ad propositum neque soluit argumentum:quia motus cœli est localis purus:cœlum nãq; non potest condempsari neque rarefieri primo de cœlo & mundo. Ideo aliter expono illam auctoritatem continuum est cuius motus est unus idest simul & uno tempore factus:non enim potest pars continui localiter moueri motu puro toto quiescente:neque est possibile eodem motu uno tempore moueri una pars & alio reliqua:sed una parte mota & quælibet pars & totum simul:& eodem tempore mouetur:& ita ad propositum:quoniam cœlum mouetur motu locali puro:quælibet pars mutat locum ad motum totius. Et si quis proteruiens dicere uellet:immo motus continui regularis est in omnibus partibus ideſt quod in aliquo tempore determinato quælibet pars causat spacium æquale:dico quod non est uerum:neque ita intelligi debet auctoritas: immo eam falsificat tam motus circularis quam rectus. Circularis quidem quoniã partes polares non mouentur æqualiter cum a polis distantibus ut patuit. Rectus etiam quoniam si graue descendens in medio spacii motum partem supremam uertat deorsũ ut quod sit grauior ceu sæpius cõtingit de cultello sursum proiecto:certum est partem superiorem motam esse uelocius inæquali duratione:& si sit totum continuum:teneatur igitur prima expositio scilicet quod motus continui unus est i omnibus partibus:quia una parte mota totum continuum mouetur. Ad tertium dico quod licet eadem intelligentia moueat partes polares & alias distantes: quia tamen sunt oẽs cõtinue dictæ partes habentur pro eadem resistentia:quas simul & æqualiter mouet ipsa intelligentia:quod si partes essent segregatæ adinuicem & diuisim mouerentur ab eodem motore: certum est quod partem minorem uelocius moueret quam maiorem:quod non est cum intelligentia moueat eas simul existentes in eodem continuo. Et quod ita sit quod scilicet motor ad mobile totum & non ad partes continui absolute proportionem obtineat est manifestum:cum immobili continuo sint partes infinitæ paruitatis: quia qualibet parte assignata datur minor ad earum quamlibet infinitam proportionem: & consequenter infinita moueret uelocitate & in instanti quod in libro de naturali philosophia est improbatum.

e ST ALIVS CIRCVLVS IN SPHAERA. Cum in parte superiori de primo circulo dicto æquatore diei determinationem explerit: in præsenti capitulo de zodiaco seu circulo signorum scientiam aggreditur. Cuius ordinis duplex est ratio. Prima quoniam alii circuli in noticia zodiacum præsupponunt. Coluri quidem:quoniam eorum officium est zodiacum distinguere:& signa solsticialia & æquinoctialia demonstrare:qui absque noticia signorum & consequenter zodiaci in quo signa existunt cognosci non possunt. Similiter Meridianus diuidit zodiacum in partem orientalem ac occidentalem:& orizon in partem superiorem & inferiorem: cũ igitur omnes alii sequentes circuli zodiacum præsupponant in noticia:merite eius cognitio eorum scientiam antecessit. Secunda ratio est quoniam zodiacus est circulus dignior aliis:tum quia est magis realis stellis in eo existentibus distinctus & figuratus. Meridianus uero & orizon & etiam uterque colurus minime:immo magis imaginarii diuersitatem habitantium diuersificati præcipue priores:tum etiam quia zodiacus est in octaua sphæra realiter a stellis figuratus & etiam in primo mobili imaginatur:quod non est de aliis præcipue meridiano & orizonte qui non mouentur ad motum

UVA. BHSC. IyR_348

cœli poſt itaque noticiam æquinoctialis conuenientiſſime de zodiaco proſequutus eſt. De quo agẽ. do duo facit. Primo eum & partes eius : ſcilicet ſigna declarat. Secundo quoniam ſtellæ in eo mouentur & ſunt: exponit qualiter in eo eſſe dicantur ibi. (Cum autem dicitur quod Sol eſt in Ariete). Circa primum iterum quatuor facit. Primo nãque de zodiaco diffinitiue determinat. Secundo de p tibus eius: ſcilicet duodecim ſignis & eorum partibus ibi. (Nomina autem ſignorum). Tertio de linea ecclyptica zodiacum per medium ſecantem ibi. (Linea autẽ diuideus). Quarto & ultimo de eius medietatibus per quas diffinitur & notificatur ibi. (Pars uero zodiaci). In parte priori duplicem ponit zodiaci notificationẽ ſicut dupliciter diffiniri poteſt quid rei: ſcilicet & quid nominis diffinitione. Diffinitione quidem quid rei zodiacus eſt circulus maior obliquus: medietate altera ad ſeptentrionem: reliqua uero ad auſtrum uerſus declinans ſub quo omnia errantia ſydera & ſunt & mouentur: quare in hac deſcriptione circulus maior ponatur iam notum eſt ex ſuperioribus: ad differẽtiam autem æquatoris ponitur obliquus: nam quoniam obliquus eſt ab æquatore ſecatur partibus eius uerſus polos mundi diſtantibus: non eſt æquator diei: ſi quidem his ut dictum fuit a polo utroque æqualiter ſemotus eſt. At quia præter æquatorem omnes alii circuli ad partes oppoſitas declinant ad eorum differentiam adiectum eſt ſub quo mouentur planetæ & ſunt: nam planetæ non ſunt neque mouentur ſub coluris neque meridiano & orizonte niſi per accidens: accidit nanque quandoque orizontem uniri cum linea ecclyptica ut illis qui ſunt ſub circulo arctico: & in illo inſtanti ut dicetur tertio huius planetæ moti ſub ecclyptica per accidens mouentur ſeu ſunt ſub orizonte: non inquantum orizon eſt ſub ecclyptica. Et eſt aduertendum quod zodiacus non dicitur obliquus circulus ad polos eius comparatus: cum ab eis ſecundum omnem partem æquidiſtet ſicut æquinoctialis a polis mũdi: uerum comparatus polis totius: quia altera eius medietas auſtro: & reliqua declinat ad ſeptentrionem: & cum ſuper eiſdem oblique mouentur motu diurno ad motum orbis in quo eſt: hoc reſpectu obliquus circulus eſt dictus. Diffinitio autem zodiaci quid nominis triplex eſt: dicitur nanque primo zodiacus græce a zoe quod eſt uita: motus nanque planetarum in eo eſt cauſa uitæ omnium factorum: nam quoniam eſt obliquus ut dictum conſtat altera eius pars ſummitati capitum noſtrum & ſeptentrioni approximat: altera uero ad auſtrum remota eſt ab hinc: & ita aſtra per eum mota appropinquant & remouentur a nobis: & conſequenter diuerſitatem producunt in effectibus: quod ad uitam rerum requiſitum eſt: gratia exempli quando Sol eſt in medietate ſeptentrionali propinqua zenith & ſummitati capitum calorem intenſum in hiis inferioribus producit propter cauſam dicendam in fine huius tractatus: & nobis per experientiam patet in æſtate. Si quidem igitur zodiacus non eſſet obliquus immo ſecũdũ oẽm partem appropiquaret æqualiter: Sol ſemper eſſet ita propinquus: & cum in breui tempore æſtatis tãtum calorem producit: tunc ita eius calor intenderetur: quod non tantum nihil de nouo generaretur: immo genita & præexſtentia arrefacta corrumperentur: quare zodiacus ſituatus eſt oblique ut Sol motus per aliam medietatem calor remittatur: in qua motus ex quo remouetur a noſtro zenith: frigus intenditur ut patet in hyeme: & ſi ſemper ad auſtrum exiſteret ibi ſecundum ſe totum zodiaco ſituato: omnia immobilitate deſtruerentur ob frigiditatis intenſionem: ut igitur non ſemper ſit calor neque frigus ſemper ſed ſucceſſiue: ut quæ calore gignuntur frigore corrumpantur: Sol approximando mouetur remouendo in zodiaco: quare oportuit eſſe obliquũ. Similiter ſi non eſſet obliquus neque declinaret ſemper eſſet temporis & agentium uniformitas: & conſequenter effectuum productorum æqualitas: quod non facit ad mundi perfectionem neque ad complementum intentionis naturæ: fit autem diuerſitas in effectibus productis propter motum planetarum in zodiaco ut inquit Ariſtoteles circa finem ſecundi de generatione & corruptione: dum ait: propter motum Solis in circulo obliquo fiunt generationes & corruptiones in hiis inferioribus quia igitur huiuſmodi circulus cauſa eſt eſſe & fieri uiuentium : dictus eſt a zoe quod eſt uita zodiacus: uel zodiacus dicitur a zodion quod eſt animal: cum diuidatur in duodecim partes æquales quæ ſigna dicuntur & nominibus ſunt appellata animalium: ut infra dicetur: cuius rei duplex eſt cauſa. prima quod tale ſignum naturam tam qualitatum manifeſtarum quam occultarum uirtualiter habere influentia demonſtrat: quam in animali eiuſdem nominis formaliter inuenerunt gratia exempli planetæ Arietem poſſidentes & ipſe Aries cœleſte ſignũ talẽ ꝓprietatẽ in hæc ĩferiora influunt: qualis in Ariete terreſtri animali eſt reperta: & ideo ſignũ illud ab animali tanꝯ a nobis notiori Arietis nomẽ accepit. Secunda cauſa eſt qm̃ ſignũ quælibet figuratũ eſt ſyderibus taliter diſpoſitis & hmõi animal demonſtrant cuius nomẽ accepit: unde ſtellæ Arietis taliter in orbe. 8. ſunt diſpoſitæ ꝙ arietem terreſtrem figurare uidentur: ut notificabitur conſpicienti. Iginium de ſyderum diſpoſitione. Et heæ cauſæ ambæ uerificantur: quom prima ſequatur ex ſecunda: ſydera nãꝙ imaginẽ figurantia ſimilis terrenæ imaginis habent proprietatem eiſꝙ dominantur ex ſententia Ptolo. centiloquii uerbo. 9. dicentis uultus huius ſeculi ſunt ſubiect uultibus cœleſtibus &c. Quia igitur zodiacus fert ſigna quæ duplici de cauſa animalium dicuntur nominibus non immerito a zodion quod eſt animal zodiacus a græ-

UVA. BHSC. IyR_348

cis nominatus est. Secunda diffinitio quid nominis est signifer apud latinos quasi circulus signa ferens & in ea diuisus. Tertia diffinitio ab Aristote secundo de generatione allegato loco nominatur circulus obliquus propter causam supra recitatam. Si quis quæreret in hac parte quare propter accessum & recessum solis in circulo obliquo potiusquam alterius planetæ fiunt generationes & corruptiones:dicatur quod hoc est duplici de causa prima:quoniam astra motu in hæc inferiora agunt & propinquitate secundo de cœlo:quare quanto mouetur uelotius magis agit:& similiter q̃to terræ propinquius. Sed tres planetæ superiores Saturnus scilicet Iuppiter & Mars:& si uelociter moueantur intense tamen agere nequeũt propter remotionem eorum a terra:tres uero iferiores Luna uidelicet Mercurius & Venus licet propinqui terræ tarde tamen feruntur:cum in eodem tempore circuitum causent minorem aliis:at sol quia in medio:non enim est superior & distans: neq; inferior & tardi motus:immo in medio magis terræ propinquus quam tres superiores & uelocius motꝰ quam inferiores:ideo inter omnes intensius & sensibilius agit:& hoc manifeste uidemus cum sole tã tum nobis calor generetur:& si omnes alii sint remoti:similiter eo remoto frigus:aliis propinquis calorem producere non ualentibus:quare tantum sol principaliter agere dicitur:alii uero adiuuare: nã si Mars cum Sole coniugatur in æstate adiuuabit ad augendum calorem:& cum Saturno in hyeme sole coniuncto frigus intendere:ceu mihi in elapsis hyemis temporibus manifestum est:quando Sol Saturno appropinquabat & frigus augeri cœpebat. Secunda causa est quoniam Sol maior est omnibus astris non tantum erraticis uerum etiam fixis ut uult Alfag.differentia uigesimasecunda: quare eis luminosior:cum etiam luceat per essentiam a nullo lumen recipiens immo illud omnibus impartiens ut patet in Luna:modo quanto maioris est quantitatis & luminis tanto intensius agit: cum lumine mediante agant secundo de cœlo.Sol igitur inter cætera sydera intensius & sensibilius agit: & ideo ipse inter omnes planetas in obliquo circulo motus causa est generationis & corruptionis ut dicit Aristo. Deinde cum dicit.

NOMINA AVTEM SIGNORVM. Determinat de partibus zodiaci scilicet de signis & eorum partibus gradibus & minutis declarans eorum nomina ordinem ac numerum quam patent in duobus carminibus in textu positis.patent dico nomina:quia uocãtur nominibus animaliũ Aries Taurus Gemini &c.patet secundo ordo:quoniam Aries primus:secũdus Taurus:Gemini uero tertiũ possident locum:& ita deinceps:numerus quoq; per eosdem uersus est manifestus:si quis enim ea bene numeratus fuerit duodecim signa reperiet totum zodiacum continentia: sequens sententia est manifesta:nam ideo signa in gra.gradus quoque in.m̃.partiuntur ut loca planetarum in zodiaco:nõ tantum per signa uerum per gra.&.m̃.possint assignari.Et quoniam planetæ mouentur in zodiaco non semper per eandem lineam:immo quandoque magis alteri appropinquant polorum:& a medio eius:hinc inde per sex gra.remoueri comprænsi sunt remotione maxima:ideo zodiacum duodecim gra.latitudinem possidere annuntiant:ut ubicunq; planeta moueatur zodiacum exire non ualeant immo si eo semper reperiantur.Quodlibet igitur signum longitudinem triginta gra. & duodecim latitudinem habet:quare mentiuntur quidam illud esse quadratum:cum quadratum quatuor lateribus æqualibus primo elementorum terminetur:duo uero latera signi quare cõtinet triginta gra. reliquis duodecim sunt longiora:qua de re uero & recto uocabulo signa non possunt dici quadrata sed quadrangulata.Est nanq; figura quadrãgulata quatuor angulos totidemque latera cõtinens:seu sint æqualia siue non. Deinde cum dicit.

LINEA AVTEM. Quoniã zodiacus non tantum longitudinem habet uerum & latitudinem ut dictum est modo:non tantum loca planetarum secundum eius longitudinem sufficit habere immo & ea secundum latitudinem haud ignorare requiritur:ut uidelicet an sint in pars illa zodiaci quæ ad septentrionem uergit uel ad illam quæ ad austrum:& ut hoc possit haberi imaginati sũt priores astrologi lineam quandam in circuitu zodiaci procedentem per eius medium secantem sex gradibus uersus septentrionem relictis & uersus austrum totidem:quam lineam ecclypticam nominauere seu uiam solis & illam partem zodiaci quæ ab hac linea remouetur ad austrum australem : reliquam uero septentrionalem nuncuparunt.Dicitur quidem primo uia solis:quoniam & si reliqui planetæ zodiacum perambulantes ad partem eius utramq; ab hac linea remoueantur:nunquam tamen sol : immo semper est sub ea:& eam describit ut in libro Almag.& theorica⁊ declaratur.Ecclyptica uero dicitur ideſt linea in qua contingunt ecclypses:semper nanque ad hoc ut fiat ecclypsis aliqua in hac linea reperiri lunam necessum est:uel saltem prope eam.Pro cuius explanatione est aduertendum quod luminarium ecclypsis aliud nihil est quod eorum luminis priuatio & defectus:qui quidem improprie dicitur & competit soli:cum nanq; is luceat per essentiam & semper lumine nunquam priuari neque cõsequẽter obscurari ꝑt:sed tm̃ respectu nri ecclypsaꝫ ut qđ eius lumẽ ad nos multiplicari & puenire nõ ꝑt ob obstaculũ aliqđ corpis oppaci & dẽpsi iterpositi iter nos & solẽ:si qdẽ ut ꝓbi & ꝓspectiui tenẽt & sensus nos reddit certiores lumẽ nõ nisi ꝑ dyaphonũ & trãsparẽs mediũ ꝑt multiplicari.Cor-

UVA. BHSC. IyR_348

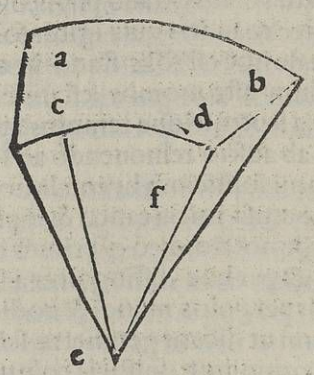
pus autem dempſum quod iter ſolem & nos interpoſitum eum ecclypſat eſt luna ut aſtrologi potiſſimis rationibus & philoſophi concludunt & experimentis. Solis igitur ecclypſis cauſatur obiectum lunæ inter eum & nos: non poteſt autem luna dicto modo interponi nisi in nouilunio ideſt eorum luminarium coniunctione: huiuſmodi nanq; coniunctio dicitur nouilunium ideſt noua lunatio: renouatur nanq; luna & nouiter incipit uideri prius occultata ſub radiis ſolis: ut etiam uulgares non ignorant: uerum quoniam non ī omni eorum coniunctione fit huiuſmodi ecclypſis: cum ſol ſemper ſit in medio zodiaci & linea ecclyptica: & minime luna: ea non ſingulis coniunctionibus interponetur inter ſolem & noſtrum aſpectum: ad hoc igitur ut directe interponatur: oportet quod ſit in eadem linea ecclyptica: & cum tunc ſolis contingat ecclypſis: eſt linea ecclyptica nominata. Quod autem ecclypſis improprie dicatur de ſole: (ueluti extintio improprie dicitur de candela cui manus eſt interpoſita lumen eius prohibens diffundi: iam manifeſtum eſt ex diuerſitate aſpectus: ſi quidem nāq; ſol uere deficeret: omnibus uideretur huiuſmodi defectus & eiuſdem quantitatis & æquali tempore perdurans: at quia apud quoſdam ecclypſis maior uidetur & longiori tempore extenſa quam apud alios cauſa eſt diuerſitas in aſpectu: quod manifeſtat interpoſitio manus ante candelam: quæ apud diuerſos diuerſimode priuatur & abſconditur. Eodem quoq; modo ecclypſis lunæ contigit ea ecclyptica uel prope poſſidente: nam cum de ſe lumine careat: uerum a ſole ueluti a fonte indeficienti id accipiat: dum huiuſmodi lumen recipere impeditur ecclypſim patitur: impeditur autem umbra terræ: quam cum ingreditur ecclypſatur: ſed quoniam umbra opaci proiicitur ad oppoſitam partem corporis luminoſo ut probant perſpectiui: cum ſol ſemper ſit in ecclyptica & terra in medio mundi: ut primo huius patuit: proiiciet umbram in ecclyptica parte oppoſita ſoli: quandocunq; igitur ē plenilunium ideſt lunæ plenitudo contingens in eius oppoſitione cum ſole: tunc nanq; ipſa plena & rotunda uidetur: & luna fuerit in ecclyptica: contingit eiuſdem ecclypſis. Et ergo quia luna non poteſt ecclypſari nī ſi ſoli oppoſita ſit ī dicta linea: & quandocunq; eſt in ea in plenilunio ecclypſatur: rationabiliter linea ecclyptica ideſt in qua luna exiſtente aut in plenilunio ſeu in noui lunio luminarium contingit ecclypſis eſt appellata. Quod quia aſtronomiæ nouicii huiuſmodi comprændere nō poſſunt abſq; demōſtratione in ſphæra materiali & corporali: in plano nanq; declaratio uix percipi poteſt: breuiter pertranſeo lucidiorem lectoribus relinquens declarationem: quare autem luna non ſit ī ecclyptica ſemper ſed ab ea hinc inde remota diſcedat in theorica eius lucidiſſime declaratum apparet.

Deinde cum dicit.

PARS VERO ZODIACI. Quia zodiacum diffinierat per alterius medietatis ad auſtrum & alius ad ſeptentrionem declinationem: in hac parte diſtinguit & declarat ambas medietates: quæ qualiter ad ſeptentrionem & ad auſtrum ab æquatore remotæ declinant ſphæra materialis luce clarius oſtendit. Ibi nanq; reperietur æquatorem diei zodiacum interſecare in principio arietis & libræ: & totam medietatem eius ſex ſigna continentem Arietem Taurum Geminos Cancrum Leonem & Virginem polo arctico approximari: qua de re ſeptentrionalis dicta eſt: & ea ſex ſigna ſeptentrionalia: reliqua uero pars habens alia ſex ſigna Libram Scorpionem Sagittarium Capricornum Aquarium & Piſces ad auſtralem polum uergi ſe demonſtrabit: & ideo auſtralis & ſigna auſtralia nominantur.

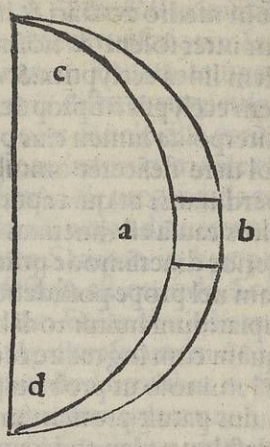
Deinde cum dicit.

CVM AVTEM DICITVR QVOD IN ARIETE. Cum ſit dictum ſuperius planetas eſſe continue & moueri in zodiaco: & cōſequenter in aliquo eius ſigno in parte hac declarat qualiter planetæ ſint in ſignis: & quoniam ſignum plurib⁹ modis dicitur ſecundum alium & alium modum acceptiōis ſigni aliter & aliter in eo eſſe dicuntur. Accipitur autem ſignum quadrupliciter: primo modo ꝓ ſuperficie quadam in octauo orbe realiter uel in primo mobili imaginatorie: cuius longitudo eſt triginta gra. latitudo uero duodecim: & quoniam planetæ ſunt in propriis ſphæris: non poſſunt dici eē i hac ſuperficie ceu locatum in loco per ſe: itaq; ab ea circundentur: uerum in pro ſub accipitur: ut dicitur Solem eſſe in Ariete ideſt ſub Ariete itaq; ſi ducatur linea recta a centro mundi per centrum ſolis in Arietem terminabitur. Secundo modo capitur ſignum ꝓ quadam figura pyramidali: cuius baſis & fundamentum ſit ſignum modo dicto: & uertex & cacumen in centro terræ. Exempli cauſa eſto ſignum dictum primo modo a b c d: & centrum mundi e ex latere a b triangularis ſuperficies a b e ducatur ad centrum uſque mundi: & ſecunda a c e ex latere a c & c d e ex latere c d & quarta d b e ex latere b d conſtituta eſt iam dicta figura pyramidalis quadrilate-



UVA. BHSC. IyR_348

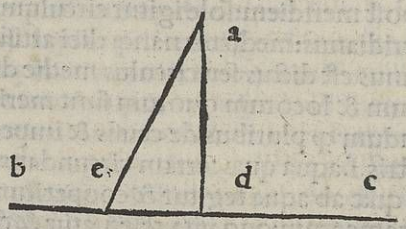
ra includens totum ſpaciũ ad centrum terræ:& tali modo accipiẽdo ſignum aſtrum uere dicitur eſſe in ſigno ideſt a ſigno incluſum quia inter dictas ſuperficies:ut ſi ſit gratia exempli in pũcto f & heæ duæ ſigni acceptiones quare ponantur:eſt manifeſtum. At quoniam tantum zodiacum diuidunt: & conſequenter aſtra quæ ſunt in eo locãt:nõ autem ſydera reliqua extra eum:ad hoc autem ut aſtra omnia in zodiaco locari poſſint tertia ſigni ſignificatio poſita eſt:& quædam ſuperficies ĩ orbe ſignorum a polo ad polum intercepta ibidem ſtricta lata uero in medio ſignũ primo mõ acceptũ ĩcludẽs exempli gratia ſit ſignum primo modo ſumptum a b a uidelicet prĩcipium & b terminus & poli zodiaci c & d ducatur ab utroq; polorum ſemicirculus c a d per initium ſigni tranſiens:& reliquum c b d per eiuſdem finem: conſtituta eſt quidem figura ad modum ſuperficiei ſupioris corticis melonis ſtricta.ſ.in polis.c.&.d.& lata in medio a b includens ſignum a b primo modo acceptum:quæ dicetur ſignum tertio modo & nominabitur nomine ſigni itercluſi:& tali mõ ſtellæ iuxta polum etiã in ſignis ponẽtur:ſi intercipietur inter duos dictos ſemicirculos:& tali modo in libro Almag.a Ptolo. & ab Alphõſio ĩ tabulis ſtellas fixas ĩ zodiaco ſituãtibus accipitur. At ſi ex ſemicirculo c a d ſuper axi zodiaci c d ſuperficies ducatur:& altera ex alio ſemicirculo c b d figura reſultabit:cuius baſis eſt ſignum tertio modo acceptum: & talis erit quarta ſigni acceptio:& eſt ſimile p̃ro rudibus ſi ſupra corticem dictum melonis carnoſitas eiuſdem uerſus ſuperius ad acumen tendens imaginetur & hac ſigni acceptione totum uniuerſum & ſydera & elementa ſunt in ſigno aliquo.

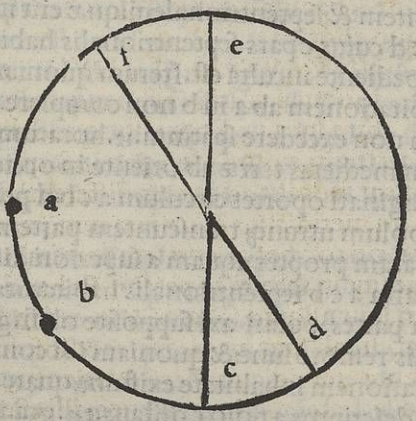


VNT AVTEM ALII DVO. In hoc terrio capitulo ſimul ꝓſequitur de duobus circulis maioribus.ſ.coluris. Eſt nanq; colurus circulus maior tranſiens per polos mundi mobilia ad motum ſphæræ.Et per hoc quod dicitur tranſiens per polos mundi diſtinguitur ab æquatore & zodiaco ut in eorum locis patuit:& quoniam meridianus & orizon rectus ſimiliter tranſeunt per polos primi mobilis ad eorum differentiam additur ultima particula ſcilicet mobilis ad motum ſphæræ:nam meridianus & orizon nunq̃ uariantur in loco aliquo:ſi quidem meridianus ſemper per zenith & orizon per orientalem partem tranſit & occidentalem:coluri uero ambo mouentur cum ſubiectiue ſint in ſphæra ut patebit.Et hac de cauſa de coluris anteq̃ de illis determinationem egit: quia coluri ſunt aliquid ſphæræ & in ea fundati:non autem meridianus & orizon. Secundo quoniam coluri circuli ſunt magis reales & abſoluti quam illi:omni remoto reſpectu habitantium in ſphæra exiſtentes:meridianus uero & orizon uterq; cauſantur per comparationem ad habitationem:nam ſi non eſſet habitatio in terra: neq; illi eſſent. Colurus autem duplex eſt:nam quidam dicitur diſtinguens ſolſticia:alter uero diſtinguens æquinoctia.Pro quorum manifeſtatione eſt ſciendum q̃ zodiacus ab æquatore ſecatur ut ſupra patuit in principio arietis & libræ:altera eius medietate ad ſeptẽtrionem:ad auſtrum uero reliqua declinante præſentis maxime declinantibus in medio ſeptionum & æquidiſtantes ab eiſdem ut probant geometræ initio uidelicet cancri ad ſeptentrionem:capricorni uero ad auſtrum:qua de re planeta exiſtens in principio capricorni in maxima ab arctico remotione & zenith noſtræ habitationis uerſus cancrum motus polo ſeptentrionali continue uicinatur quouſq; ſit in princip o cancri:ubi maximam habet appropinquationem:ĩde uero ad capricornũ ſi moueatur recedit elongatur & reflectitur:ſed quoniam inter duos motus reflexos uera ſeu apparens quies media datur octauo phyſico.quare in principio cancri ſol exiſtens apparent ſaltem quieſcet nullibi declinando: quia igitur ſol in principio cancri ſtat ideſt non acquirit declinationem:ſolſticium æſtiuale hoc eſt ſolis ſtatio in æſtate contingens dicitur: ſole nanq; inicium cancri poſſidente ſecundum aſtronomos æſtatis eſt inicium. Eodem modo ſol a principio cancri ad capricornum delatus a ſeptentrione remotus appropinquat auſtro quouſq; fit in principio capricorni eiuſdem. Inde uero ab auſtro remouendo ad ſeptentrionem reflectitur:& ideo ob cauſam eandem principium capricorni ſolſticium hyemale nominatur quoniam ĩcohante hyeme ſol locum illum poſſidet: hac igitur de cauſa inicia cancri & capricorni maximæ ſolis ab æquatore declinationes & ſolſticia appellãtur:hoc notato:dico q̃ primus colurus diffinitiue eſt circulus maior tranſiens per polos mundi & zodiaci:& per hoc diſtinguitur a ſecundo coluro cum non träſeat per polos zodiaci ut patebit: & quia tranſit per polos mundi & zodiaci:ſecabit æquatorem & zodiacum in punctis maximarum declinationum ut dicunt geometræ ſcilicet principia cancri & capricorni:& quoniam ut dictum eſt in locis illis contingunt ſolſticia colurus diſtiguens & demonſtrans ſolſticia cõuenienter ẽ appellatus: hoc nanq; eſt officium eius & iuuamentum in ſphæra loca ſolſticiorum & maximarum declinationum zodiaci ab æquatore demonſtrare:ut dicit Alfag.differentia.v. maximæ autem declinationes capiũtur per arcus dicti coluri ĩterceptos ĩter æq̃torẽ & pũcta ſolſtitialia:nã qa diſtãtia capi debet p lineã curtiſſimã: nõ daſ ãt curtior linea ĩter pũcta ſolſtitialia & æquatorẽ q̃ hmõi coluri portões cũ cadant ſu-

UVA. BHSC. IyR_348

pra utroq; dicto circulo orthogonaliter:si quidem transit per polos utriusq;:non est assignare lineam breuiorem a puncto ad aliam lineam productam q̃ quæ orthogonaliter cadit:ut si a puncto a supra lineam b c a d linea perpendicularis ducatur breuissima est linearum quæ ab eodem puncto ad dictam lineã duci possunt q̃ si non erit linea a e: & quia trianguli a d e angulus d rectus est & maior angulo e:quia aliter dictus triangulus hẽret tres angulos maiores duobus rectis contra trigesimosecundo primi latus a e oppositum angulo d maius ẽ latere a d per.18.primi elementorum:quare linea a d perpendicularis curtissima est.quoniam igitur colurus supra æquatorem perpendiculariter cadit arcus eius inter punctum solsticii & æquatorem interceptus maximã ostendit solis declinationem:quæ secundum Ptolo.primo Almag.est.23.gra.51.m̃.at sententia Almeonis.23.33. quod qualiter sit compræhensum ab eodem Pto.i dicto loco expõit: q̃ uero sit causa differentiæ inter prædictos uiros in commẽto nostro supra theoricam de octaua sphæra exposita est. Quod autẽ solis maxime declinationis:quarum altera inprincipio cancri reliqua in principio capricorni contingit sint æquales ita demonstratur:in coluro.a b c d e f.a polo a æquator c e æquidistans depingatur & zodiacus d f supra polum b duabus declinationibus maximis c d & e f existentibus.Nam quoniam a c & b d quartæ circuli eiusdem æquales sũt:cum polus quarta circuli undiq; distet a circulo cuius est polus:dempto arcu communi b c restãt a b distantia polorum:& c d maxima declinatio æquales ex communi animi cõceptione primi Euclidis.Et quia eadem ratione a e & b f quartæ circuli sunt æquales dempto communi arcu a f restant a b & e f æquales:quoniam igitur ambæ maximæ declinationes c d & e f æquivalent remotioni poli zodiaci b.a polo mundi a ipsæ inter se æquales sunt ex cõmuni animi conceptione primi elementorum Euclidis quod est propositum. Secundus uero colurus est circulus maior transiens per polos mundi & pũcta æquinoctialia hoc est principia arietis & libræ:hoc nanq; est eius officium distinguere scilicet & demonstrare æquinoctiorum loca:& ideo dicitur colurus distinguens æquinoctia.Et quoniam inter coluros prædictos intercipitur tam æquinoctialis q̃ zodiaci quarta pars: alter super reliquum cadit perpendiculariter:& in polis mundi se secantes causant angulos rectos sphærales.Et ita relinqtur duo esse solsticia:alterum scilicet æstiuale in principio cancri:reliquum uero hyemale in initio capricorni:similiter duplex est æquinoctium: uernale contingens sole inicium possidente arietis & autũnale eodem in principio libræ morante.



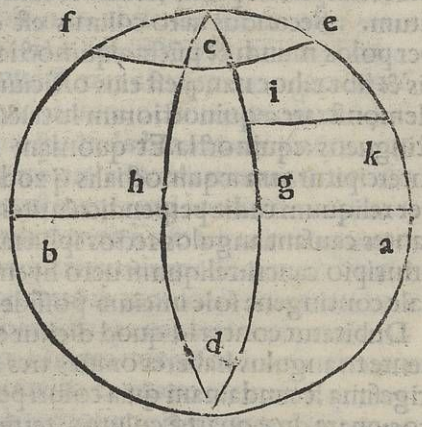


Dubitatur contra id quod dicitur coluros in polis se secare ad angulos rectos:quia hoc uero existente triangulus haberet omnes tres angulos rectos:quod improbatur primo Euclidis propositione trigesima secunda:nam quia coluri perpendiculariter cadunt supra æquatorem causant angulos rectos:quare duæ quartæ coluroꝝ terminatæ ad quartam æquinoctialis:cum eo binos rectos & tertiũ in polo causabunt. Respondetur q̃ hoc argumentum non tantum concludere uidetur coluros nõ causare rectos angulos in polis.immo nullo modo se secare:nam quom prædictus triangulus habeat duos rectos ad æquatorem productos cum tertio tres rectis duobus maiores hẽret angulos. Et ideo soluendo dico quod omnes tres anguli huiusmodi trianguli recti sunt:neq; propositio Euclidis hoc excludit nisi a triangulis linearum rectarum:tales nanq; tres duobus rectis maiores angulos continere est improbabile.Sed triangulus resultans ex duabus quartis coluroꝝ cum quarta æquatoris non ẽ rectilineus sed ex lineis sphæralibus & curuis constitutus.

SVNT ITERVM duo alii. Expedita in præcedentibus capitulis determinatiõe de quatuor circulis maioribus ī parte hac de duobus residuis simul prosequit:& duo agit primo quidẽ meridiani docet diffinitionem & iuuamẽtum.Secũdo uero orizõtis ibi:orizon uero ẽ circulus. Meridianus quidem dignior est orizonte cum sit magis eleuatus supra terram & sydera in eo ultimã q̃ possint habere habeant altitudinem & eleuationem:similiter intensissimum uigorem & potentiam ceu uidemus de sole q̃ in meridiano existens calefacit & desiccat:reliquos quoq; effectus eius intensius producit q̃ existens in oriente seu occidente.Præterea meridianus apud astrologos est orizõte:cũ dies incohent ab existentia solis in meridiano:non autem in orizonte orientali:neq; occidentali. A meridiano igitur incohando dico q̃ est circulus maior transiens per polos mundi & zenith semper. Nam propter hoc quod dicitur transiens per polos mundi distinguitur ab æquatore & zodiaco:ut ex eorum capitulis patet.Et quoniam orizon rectus etiam transit per polum utrunq; ad eius differenti-

UVA. BHSC. IyR_348

am additur transiens per zenith:orizon uero rectus non transit per zenith:immo ab eo undiq; æquidistat ueluti etiam obliquus. At quia uterq; colurus transit per polos prædictos & in motu contingit uniri cum meridiano & transire per zenith ad hæc ut ab eis distinguatur meridianus ponitur ultima particula semper:meridianus nanq; semper transit per zenith:non autem colurus. Et est zenith quidã puuctus directæ in firmamento capitibus nostris suprapositus ab omni parte orizontis æquidistans:ẽ nanq; polus eius:& ideo quia meridianus transit per dictum zenith æqualiter distat a loco orientis & occidentis:sequitur q; motus solis ab oriente ad meridianum æquatur motui eiusdem a meridiano ad occidendi locum:& consequenter tempus ante existentiam solis in meridiano est æquale tempori post meridiem:sole igitur circulum meridianum possidente fit meridies in qualibet parte:cuius est meridianus:medietas nanq; diei artificialis præterita est:reliqua futura:& hac de causa circulus meridianus est dictus seu circulus medie diei. Meridianorum diuersitas & distantia longitudinem ciuitatum & locorum quorum sunt meridiani demonstrat. Pro cuius euidentiori dilucidatiõe est aduertendum q; pluribus de causis & impedimentis tota terra non habitatur: una quarum potest esse terrestris .s. aqua quæ terram circundans impedit habitationem animalium respirantiũ in parte illa terræ quæ ab aqua tegitur & cooperitur. Secunda causa est caliditas seu frigiditas intensa destruentes tẽperamentum:quo uita reseruatur & durat in uiuentibus:ideo ad distinguendum partem terræ habitatam ab inhabitabile imaginant Pto. secũdo & Almag. ca. sexto:& secũdo q̃tripartiti capitulo tertio & Alphag. differentia sexto:& auctor in fine huius secundi tractatus & in tertio lineam in superficie terræ eam undiq; ambientem directe æquatori diei suppositam:terram in medietatem australem partientem & septentrionalem:quæ erit in figura præsenti a b æquidistans ab utroq; polo primi mobilis c & d cuius c pars septentrionalis habitatur:d uero australis:uel quoniam aqua circundatur uel alio impediente inculta est. Iterum quoniam non tota pars c habitatur cum inuentum sit ut dicit Alphag. habitationem ab a in b non complere totam circulationem terræ:immo orientalem ad usq; occidentem non excedere spatium .12. horarum:quæ complentur per motum in circuli medietate: igitur tantum medietas terræ ab oriente in occidentem colitur:quapropter ad distinctionem harum partium imaginari oportet circulum a c b d per orientem occidentem & polum utrunq; transeuntem partem terræ inferiorem inhabitatam propter aquam a superiori distinguente: quare tantũ quarta a c b septentrionalis habitatur:nec eadem tota: quoniam partes polari axi suppositæ ob frigiditatẽ: quoniam auia solis remote sunt:& quoniam ibi continue aqua impediẽs habitationem inhabitate existunt:quare circulus sub circulo artico descriptus a polo c distans .24. gra. imaginetur qui sit e f. Et igitur totius terræ tantum pars a b e f colitur:cuius longitudo ab oriente in occidentem:& econtra per lineam a b demonstratur:& est .180. gra. medietas uidelicet circuli æquatori subpositi. Latitudo uero .66. gra. est portio circuli a e uel b f: quoniam quarta circuli a c est .90. gra. ex quibus demptis .24. gra. quanta est distantia poli c a circulo artico e remanet latitudo habitationis:propter hãc igitur causam ab oriente in occidentẽ lõgitudinem:latitudinem uero a polo ad polum considerant astronomi:nec oppugnant philosophis:q aliter considerantes dicunt cœli longitudinem accipi per diametrum polos mundi transeuntem:latitudinem uero ab oriente in occidentem acceptã eẽ. quibus ita notificatis dico q; quandocũq; duo loca ut duæ ciuitates ita in terra sint situate q; altera orienti magis approximet q̃ reliqua nõ hñt eãdẽ lõgitudinẽ ĩmo altera magis distat scdm longitudinẽ:& consequenter hñt meridianos diuersos. uerbi gratia fit ciuitas cuius zenith sit g ab oriente distans lõgitudine a g:altera uero cuius zenith h magis distans:quia longitudine a g h notum est q; idem meridianus per ambo zenith transire nequit: ĩmo diuersi c g d & c h d & arcus æquinoctialis g h interceptus inter dictos meridianos longitudinem earum ostendit distantiam:nam ciuitas h ab oriente a magis elongatur q̃ g ciuitas per arcum g h: & habita quantitate huius arcus in cœlo per gra. graduumq; ĩ. non ignota erit ciuitatum dictarum i terra distantia per miliaria per canones declaratos in fine primi tractatus. Reperitur autem quãta sit portio æquatoris intercepti inter duos dictos meridianos per quantitatem diuersitatis in apparitione eclypsis lunæ:nam si in altera ciuitatum in hora noctis .4. in altera uero quinta hora appareat:quia differentia est unius horæ:erit portio æquationis dicta .5. gra. si quidem tot gra. mouentur in hora & totus æquator in .24. horis ceu alibi habet determinari. At si duo loca g & i eundem habeant meridianum c i g d eandem habent longitudinem & distantiam ab oriente uel occidente: distat nanq; g ab oriente arcu a g. i uero arcu ei æquidistanti k i qui æquales sunt portionaliter. i. in tanta proportione arcus a g ad totum circulum se habet a b in quanta arcus i k ad totum circulum ibidem descriptibi,

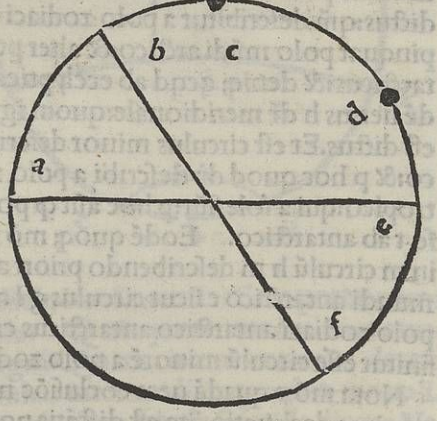


UVA. BHSC. IyR_348

lem ut geometri demonſtrant:quare loca eundem habentia meridianum habent longitudinalē diſtantiam æqualem. At tamē diſtant latitudinali diſtatia cum i magis appropinquet polo c q̄ locus g: & diſtantia inter ea latitudinalis oſtenditur per arcum meridiani g i interceptū inter duo zenith: cuius arcus habita quātitate per gra.&.m̄.per eoſdē canones habetur diſtantia latitudinalis in terra per miliaria modo eodē. Latitudinalis autem diſtātia inueniť per eleuationem poli arctici ſupra orizontem:ſi quidem tantum diſtat zenith ab æquatore quātum polus mūdi eleuatur ſupra terrā:ut auctor inferius demonſtrabit:hoc igitur modo ſitus mundi diſtantias ciuitatū:nec nō longitudines ac latitudines cuiuſlibet loci antiqui perceperunt.

ORIZON VERO EST CIRCVLVS. In hac ultima parte proſequitur de ultimo circulo inter maiores:& primo diffinitiue:ſecūdo uero diuiſiue ibi.(Eſt autē duplex orizon). Quid ſit orizon ;p magna parte in primo manifeſtatū eſt:ubi dictū fuit:q̄ ubicunq̄ homo moretur medietatē cœli ſupræmam quæ hæmiſphærium ſuperius.i.ſemiſphæra & medietas nuncupatur conſpicit:alia uero media pars quæ hæmiſphæriū dicitur inferius occultatur eidē:quæ quidem medietates terminantur & coniunguntur linea orizontali per terræ ſuperficiē trāſeunte:tota nanq̄ ſuperior medietas ad lineam uſq̄ illā uidetur:& inferior occultata ad illā ſimiliter terminatur. Et ideo diffinitiue orizon eſt circulus maior cœlum in duas ꝑtiens ꝑtes hæmiſphæriū.ſ.ſuperius & uiſum:& inferius occultatū per ſe:& per hoc diſtinguitur ab omnibus aliis maioribus circulis:qui uel nō diuidūt cœlum in ſupius & inferius hæmiſphærium:uel per accidēs diuidunt:nā exiſtentiū ſub æquatore bis in die naturali uterq̄ colurus cū orizonte unitatur:& diuidit ſphærā in hæmiſphærium uiſum & nō uiſum:hoc tamē eſt per accidēs & nō ſemper:ut notū eſt. Eodē modo æquinoctialis ꝑtitur cœlū in ꝑtem uiſam & nō uiſam illis qui ſunt ſub polo arctico ut patebit tertio huius:hoc tamen eſt accidentale ei:& hoc non agit inquantum æquator:cum nō ſit de ratione eius:ſed quia idē cum orizonte. Quia igitur ad huiuſmodi circulum terminatur uiſio orizon græce:quod terminator uiſus latine ſonat dictus eſt. Et quoniam duo diuidit hæmiſphæria uiſum.ſ.& occultatū:circulus eſt appellatus hæmiſphærii.i.diuidens ſphæram & duo cōſtituens hæmiſphæria inferius & ſupius:quæ uere hæmiſphæria poſſunt appellari:cum diſtinctionē accipiāt per uideri & occultari:quod nō poteſt dici de hæmiſphæriis aliis circulis diuiſis ut notum eſt. Deinde cum dicit.

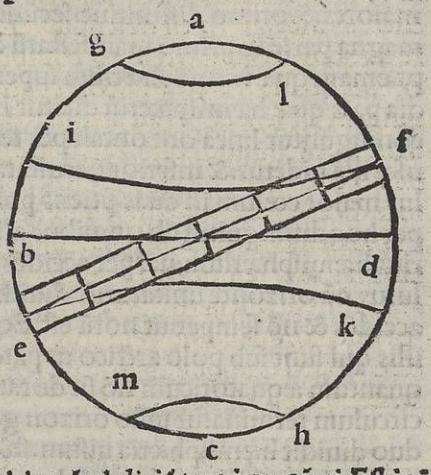
EST AVTEM DVPLEX ORIZON. Agit de orizonte diuiſiue Duplex nanq̄ eſt orizon rectus & obliquus:qui quoniā cum ſphæra recta & obliqua idēptificātur:quicūq̄ nanq̄ habēt orizōtē rectū & ſphærā:& qui illū obliquū & hāc:& conuertitur quod denotauit auctor in tex.quom dixit. Rectū orizonta & ſphærā rectā hñt illi &c.& perfecte uiſum é mihi expoſuiſſe ī primo huius capitulo de diuiſione ſphæræ accidentali utrāq̄ ſphæram:& cōditiones quoq̄ eaꝝ declaraſſe:in hac parte idē recapitulando ſermonē prolōgare recuſo. At quoniā qui nō ſunt ſub æquatore diei diſtantiā obtinēt latitudinalem ut ſupra dū de meridiano agerē declaraui:quæ quidē diſtantia & latitudo potiſſime per eleuationem poli aquilonaris ſupra orizontē accipiť:quod nō eſſet niſi ambæ.ſ.diſtātia zenith habitationis ab æquatore aut diſtantia ciuitatis a linea æquatori ſuppoſita:& poli ſupra orizontem altitudo eſſent æquales:ideo eas adinuicē æquari in hac ꝑte demōſtro: ī coluro ſolſticia diſtīguēte uel meridiano a b c d e f orizon capiať a e:& zenith polus eius c cū zenith & ſūmitas capitū ab orizonte æquidiſtat:ſit quoq̄ æq̄tor b f:& polus mūdi aquilonius d qm̄ nanq̄ orizon a e ſecat ſphærā in duo æqualia:& zenith undiq̄ æquidiſtat:erit arcus c e.a zenith ad orizontē quarta circuli. Eadē rōne b d ab æq̄tore ad polū quarta circuli:ſed notū eſt q̄ eiuſdē circuli quartæ ſunt æquales:arcus igitur b d & c e æquātur adiuicē:quare dempto arcu cōmuni uterq̄ c d ſcilicet diſtātia ĩter zenith & polum:reſtat arcus b c diſtantia zenith ab æquatore æqualis arcui d e eleuationi polari ſupra orizontē:quod eſt intētū: & ideo cū heæ ſint æquales non eſt mirandū ſi latitudo ciuitatum & diſtātia zenith ab æquatore reperiť per eleuationē poli ſupra orizontē. Dubitatur tamē quoniā non uidetur orizontem conuenienter per rectū & obliquum diuidi poſſe:cū non ſit niſi unus:tot nanq̄ ſunt orizontes in quot duo media cœlum diuiditur:cū orizon diuidat cœlum in duo hæmiſphæria ſuperius uidelicet & inferius: cœlū autē nō poteſt diuidi niſi ī duas medietates ceu quælibet totū:igitur orizon erit tantū unus:& conſequenter ſi rectus non datur obliquus:uel ſi obliquus eſt rectus nō reperitur. Breuiter reſpondetur quodlibet totū duo media tantū habere:ueꝝ diuerſimode accipi poſſunt ſecūdum q̄ diuerſimode totum poteſt ſecari:ſicut gratia exēpli:& ſi melo nō habeat niſi duo media:poteſt tamē diuidi in illa ex pluribus partibus:& ꝑ longum & per latū ceu cuilibet notū eſt:& ita licet cœlum duo tantum media



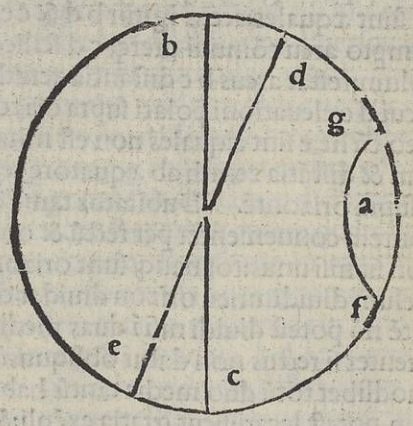
UVA. BHSC. IyR_348

habeat:possunt tamen ea diuersis diui sionibus sumi & per rectum & per obliquum:unde hemisphæ-ria diuisa per obliquū orizontē nō sunt totaliter distincta ab hemisphæriis per rectum diuisis:imo cū eisdem communicantia ut patet.

ICTO DE SEX CIRCVLIS MAIORIBVS. Cum in superioribus capitulis.6. circulis
d maioribus (quibus sphæra materialis cōponitur & sphæra cœlestis per imaginatōem) determinatōem explerit:in hoc unico capitulo & ultimo de quatuor minoribus circulis prosequtur:& diuidit in duas partes:in quarum pria agit de dictis circulis:in secūda uero eisdē circulis:qnq; zonas in cœlo totidēq; distinguit i terra ibi.(Notandum ēt quod quatuor paralelli minores).Horum quatuor minor̄ circulorum tota declaratio per sphærā habetur materialē:ideo breuius ut potero transiens i plano demonstrabo.Esto in sphæra a b c d æquator diei b d supra polis mundi a & c:& obliquus circulus e f:cuius poli g h moueatur sphæra motu diurno itaq; tota pars d fiet i b i d.secundo rediens & ecōtra:notum est q; primū punctum cancri f maxime ad aquilonem declinans fiet in i ad f iterum rediens:qua de re sol existens i f pricipio cancri describet motu diurno circulū f i polo arctico c propinqssimo q̄ possit describere:cū punctum f iter oīa puncta ecclyptice ut dictum est polo arctico a uicinum sit maxime:q qdem circulus: quoniam sit a Sole existēte i solsticio æstiuali dicitur circulus solsticii æstualis:& qm̄ Sol cōtinue appropiquabat nostro zenith quo usq; sit i dicto loco ubi icipit remoueri & conuertere ad hemisphærium iferius idest ad partē meridiei:quæ dicitur inferior: qm̄ polus meridionalis i habitatōe nostra existit sub orizonte: polus uero arcticus sup eodē eleuat:ab hac itaq; cōuersiōe i eo



icipiēte dictus ē tropic⁹ a tropos:qd ē cōuersio: & qm̄ cōtigit i initio cācri dicit tropicus cācri.Est igitur circulus solsticii æstiualis seu tropicus æstiualis siue quod idē est tropicus cācri:circulus minor descriptus a Solē existente i solsticio æstiuali uel i pricipio cācri:& qa dicit circulus minor distinguit a maioribus quo cōuenit cū aliis minoribus:iō ut distīguat a circulo arctico & antarctico additū ē descriptus a Sole:qm̄ hii describūtur a polis zodiaci:& qm̄ tropicus capricorni ut patebit describit a Sole i initio exīte capricorni:ad eius dīam addicit i pricipio cācri exītis &c. Scdo hoc i motu initium capricorni e pūctū zodiaci ad c polū antarcticū maxie declinās i k fiet iterū i e rediens:& tunc Sol ibi exīs circulū e k designabit ultimo uersus antarcticū polū c designatus ab eo cū e pūctus maxia sit declinatio:q nūcupat circulus solsticii hyemalis .i. factus a Sole i solsticio hyemale exīte: & qm̄ Sol cōtinue a nobis remouebat:ide uero icipit approximari & cōuertere ad nos tropicus hyemalis hoc ē Solis cōuersio i hyemis cōtīgēs initio:& qa describit a Sole i pricipio capricorni tropicus capricorni est dictus.Est igitur huiusmodi circulus diffinitiue circulus minor a Sole i pricipio capricorni exīte pertransitus. Sit & tertio polus zodiaci g i l:iterū reuertēs in g mouebit circulum describēs g l æq distantē polo arctico a quāta est solis maxia declinatio d f:ut infra patebit:& circulus hm ōi arcticus est dictus:qm̄ describitur a polo zodiaci arcticus: uñ nota q; polus zodiaci g dī polus arcticus qm̄ appropinquat polo mūdi arctico:& alter polus eiusdē uidelicet h:qm̄ polo mūdi antarctico uicinat dī antarcticus:& deniq; qcqd ab ecclyptica uersus g remouet latitudinē hēt septētrionalē:qd uero ab eadē uersus h dī meridionale:quom igitur circulus g l describat a polo zodiaci arctico circulus arcticus est dictus.Et est circulus minor descriptus a polo zodiaci arctico:& p hoc quod dī describi a polo zodiaci differt ab utroq; tropico:qui a sole fiūt:p hoc aūt q; polo arctico designātur differe t ab antarctico. Eodē quoq; mō polus zodiaci h trāsferet in m circulū h m describendo priori æqlē & æqdistātē a polo mundi antarctico c sicut circulus g l a polo arctico a q qm̄ fit a polo zodiaci antarctico antarcticus circulus noīatus est.Et diffinitur esse circulū minorē a polo zodiaci antarctico descriptū



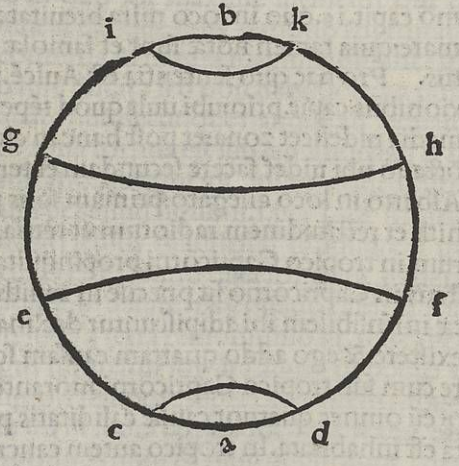
Nota mō p quadā uera cōclusiōe manifestāda q; tāta ē solis maxima declinatio q̄ta est distātia poli utriusq; zodiaci a polo mūdi utroq;:& cōsequēter tropici ab æquatore tm̄ q̄tū a polis mūdi declinat circulus arcticus & antarcticus. Ad qd ꝓbandū in polo arctico a æquator b c & zodiacus d e in polo f circulo arctico exīte f g designat:itaq; tot⁹ circulus sit colurus distinguens solsticia:notum est ex dictis supius i capitulo de coluris arcū b d esse solis declinatōem maximā quā æqualē ꝓfero arcui a f distātiæ.s. poli zodiaci a polo mū

UVA. BHSC. IyR_348

di:quoniam nanque arcus b a et d f ſunt quartæ eiuſdem circuli inter ſe ſunt æquales:quare per conceptionem primi Euclidis arcu utrique communi d a ablato:remanent arcus b d maxima declinatio et a f diſtantia poli zodiaci a polo mundi. At quoniam in puncto d tropicus eſt deſcriptus:et circulus arcticus a puncto f habetur propoſitum tantum ſcilicet diſtare tropicum ab æquatore quãtum a polo mundi circulum arcticum. Sed quoniam ſupra demonſtratum eſt utranque ſolis maximam declinationem adinuicem æquari:& eis æquantur diſtantiæ polorum zodiaci a polis mundi: ſequitur quod uterque tropicorum ab æquatore:ut uterque circulorum arctici:ſcilicet & antarctici a polis mundi æqualiter diſtant. Et quia maxima ſolis declinatio b d ex ſententia Ptolo. eſt uiginti tres gra. & .51. m̃. & arcus a f diſtantia polorum erit etiam uiginti tres .51. & conſequenter arcus a g: ſi quidem circulus arcticus f g eſt deſcriptus circa polum mundi tanquam circa centrum erit uiginti tres .51. quare duobus arcubus b d & a g combinatis adinuicem fient gra .17. m̃. uiginti quatuor. quibus demptis ex tota quarta b a .90. gra. reſtat pars coluri d g inter tropicum cancri & circulum arcticum 42.18. quæ quidem eſt fere dupla ad arcum b d maximam ſolis declinationem uel arcum a f diſtantiam poli zodiaci a polo mundi:quorum quodlibet eſt .23.51. non eſt uere dupla ſi quis bene conſideret immo minus:& ideo dixit quaſi. Ex hac concluſione ſequitur quod cum quatuor circuli minores cum æquatore dicantur quinq; paralelli:uidelicet paralellus æquinoctialis:paralellus cancri:paralellus capricorni:paralellus arcticus:& paralellus antarcticus:non ideo ita dicuntur:quoniam quãtum unus ab alio tantum alter remouetur a reliquo:quoniam demonſtratum eſt eſſe falſum cum tropici ab æquatore 23.51. diſtent:alii uero duo circuli a tropicis .42.18. non igitur æqualis eſt diſtantia:ſed paralelli dicuntur duo eorum adinuicem comparati:qnoniam ſecundum omnem partem eorum æquidiſtant:nam duo tropici undique ab æquatore .23.51. & a tropicis circulus arcticus & antarcticus .42.18. ſunt diſtãtes:ut notum eſt ſano capiti.

Deinde cum dicit.

NOTANDVM ETIAM QVOD QVATVOR PARALELLI. Diſtinguit cœlum terramque in partes quinq; diſtinctione cauſata circulis quatuor minoribus: quarum quælibet zona dicitur Et eſt zona idem quod cingulus ſeu:(ut ita dicam)cintura cum huiuſmodi ps cœli ſeu terræ quæ zona eſt dicta cingat & circuat cœlum ſiue terram:ut tota portio cœli incluſa inter tropicos cœlum; ut zona circundat & ita de aliis:& quia qualiter quinque zonæ cauſentur ex quatuor circulis minoribus patens eſt:figuratione tantum indigens:ideo in circulo hoc cuius polus arcticus a & antarcticus b circulus arcticus deſignatur c d tropicus Cancri e f tropicus Capricorni g h:& circulus antarcticus i k:ſi quis recte conſpicit:uidebit totum cœlum ceu terram partitam eſſe quinque in partes ceu zonas. At quoniam Sol ſemper inter duos tropicos diſcurrit eos nunquam egrediens:ſequitur quod zona media inter eoſdem intercepta e f g h ſolis præſentia & caliditate redditur ihabitata cui' cauſam manifeſtabo. Et quia a polis mundi a & b maxime remouetur:duæ zonæ extremæ polis ſuppoſitæ c d a: & i k b ob ſolis diſtantiam frigiditate ſunt incultæ. Reſi. duæ uero duæ zonæ inter tropicos & circulos alios:& inter dictas mediæ habitabiles ſũt & temperatæ: quoniã eis ſol nõ ſemper aſſiſtit ueluti zonæ torridæ:neque multum ab eiſdem remouet' ſicuti a zonis polis ſuppoſitis: immo mediæ ſũt inter torridam & frigidas: ut caliditas torridæ frigiditate frigidarum in eis cõtemperetur: ut temperatæ reddantur & habitabiles:quarum ſeptẽtrionalis c d e f colitur a nobis:auſtralis uero g h i k ob eadem cauſam ſicut hæc habitabilis eſt:an uero habitetur ignotum eſt nobis: cum inacceſſibilis ſit ex noſtra zona torrida in medio exiſtente. Et in hac ſententia etiam poetæ cõcordantur:& primo Virgilius primo geor. uerſibus in textu allegatis. Quinque tenent cœlum zonæ: quarum una corruſco ſemper ſole rubens:& torrida ſemper ab igni. Quam circum extremæ dextra leuaque trahuntur cerulea glatie concretæ atque imbribus atris:has inter mediamque duæ mortalibus ægris. Munere conceſſæ diuũ:& Ouidius primo methemorphoſeos fabula ſecunda dicens. Vtque duæ dextra cœlum totidemq; ſiniſtra parte ſecant zonæ:quinta eſt ardẽtior illis. Sic onus icluſũ numero diſtinſit eodem. Cura dei totidemque plagæ tellure præmuntur:quarum quæ media eſt nõ eſt habitabilis æſtu. Nix tegit alta duas:totidem inter utraſque locauit. Temperiemque dedit mixta cum frigore flamma. Intelligit nanque poeta per partem dextram partem ſeptentrionalem:quæ quoniam a nobis colitur dextra dicitur. Siniſtram uero auſtralem huic oppoſitam:ceu Lucanus. Vmbras mirati nemorum non ire ſiniſtras. ideſt auſtrales:duæ nanque ſunt zonæ ſeptentrionales & duæ au-



UVA. BHSC. IyR_348

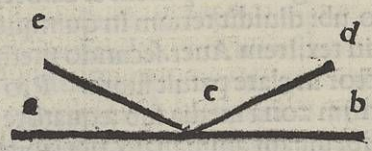
ſtrales:una uero in medio eorum:quinta uero in ordine narrationis & locutionis:media uero in ſitu eſt ardentior:eſt nanque zona torrida ut dictum eſt:itelligit quoque per onus incluſum terram quæ grauis eſt ſimpliciter:& includitur & continetur a cœlo:reliqua uero manifeſta ſunt. Quoniam cœlum terramque in quinque partiri regiones & zonas non tantum aſtrologi & philoſophi annuunt: uerum etiam & extranei poetæ tanquam omnibus notum admittunt:ideo circa huiuſmodi concluſionem dubitare ſuperuacuũ eſt mihi uiſum. Verum quia diſcordes ſũt ſapientes:de qualitate earum & maxime mediæ an caliditate eius habitatio prohibita ſit:& pro parte utraque rationes militare uidentur:ideo hanc materiam ſpeculari non eſt incongruum quærendo an zona media inter tropicos incluſa & æquatori diei ſuppoſita habitari poſſit:an caliditate intenſa inẽtperata reddatur: & habitatio interdicatur:& uidetur quod ſit habitata ob eius temperiem cum ibi non ſit caliditas ultima. Si tertia nanque zona eſſet caliditate inculta hoc maxime eſſet propter præſentiam ſolis ut dicebatur: cum non ſit aſſignari aliam cauſam calefacientem. Sed ſol non producit ibi caliditatem habitationem temperatam prohibere potentem. Nam agens quod non longo tempore præſens eſt paſſo non agit intenſe neque effectum producit ultimatum:ſed ſol paruo tempore moratur ſupra orizontem exiſtentium ibi:ſcilicet duodecim horis:in ſphæra autem noſtra in æſtate eſt ſupra terra plus quindecim horis:ſi igitur in æſtate apud noſtram habitationem non tantum calorem producit & habitatio prohibeatur:neque etiam in zona media cum minori tempore moretur præſens non producet caliditatem habitationem impedientem:immo minorem:& conſequenter illa zona eſt magis temperata. Secunda ratio illam partem terræ ſol non intenſe calefacit cui non multum appropiquat. Siquidem agens corporeum quanto paſſo uicinius tanto agit intenſius. Sed ſol in æquatore exiſtens non multum approximat zonæ mediæ:quia tunc non eſt in oppoſito augis:immo in lõgitudinibus mediis ut in theoricis habet declarari:quare tunc ſol parum calefaciet caliditate uidelicet temperata habitationem non prohibente. Tertia ratio illam regionem ſol non multum calefacit ſupra qua nõ longo tempore moratur:uerum ab eius zenith uelocius elongatur:cum caliditas a ſole cauſetur per eius ad zenith appropinquationem & moram in illo ut inferius declarabo. Sed ſol exiſtens in æquinoctiali & zenith huius zonæ uelociter declinat & paruo tempore ibidem moram trahit:probat nãque Ptolo. ſecundo Almag. quod nunquam planetæ tantum declinant ab æquatore quantum in eo uel prope eum exiſtentes:ut experientia quoque comprobatur maxime nanque declinat & obliquatur zodiacus in piſcibus Ariete Virgine & Libra:cum ſole ibi exiſtente maxima dierum et noctium percipiatur uariatio in augmento et decremento. Non igitur eſt regio illa inhabitata proferenda ob intenſum incendium. Hæ tres rationes accipi poſſunt ex Alberto maximo tertio metheo. tracta. primo capit. i 9. quo in loco mira breuitate loquitur:et licet pro parte hac alias rationes potuiſſem formare:quia tamen notæ ſunt et famoſæ eas dimitto:et hiis non apud omnes diuulgatis ſum contentus. Pro hac quo ſententia eſt Auicẽ. primo canonis ſen. prima doctrina tertia:ſcilicet de complexionibus capit. prĩo:ubi uult quod tẽperatior habitatio quæ poſſit eſſe ĩ terra ẽ ſub æquatore diei in media uidelicet zona:et poſt hanc in clymate quarto. Idem ſecunda primi doctrina ſecunda capit. octauo ubi uidet facere ſecundam et tertiam rationem iam dictam ponens tres cauſas caloris cum Alberto in loco allegato:primam ſolis propinquitatem ad terram:ſecundam exiſtentiam eius in zenith et rectitudinem radiorum:et tertiam mora eiuſdem in eo loco:et quoniam hæ omnes concurrunt in tropico Capricorni propinquitas cum ibi ſit oppoſitum augis:radiorum rectitudo cũ ſol exiſtens in Capricorno ſit præciſe in zenith longa mora:quoniam ibi zodiacus uidetur rectus & planetæ inſenſibilem ibi adipiſcuntur declinationem:immo ſol pluribus menſibus uidetur in eodem loco exiſtere:& ego addo quartam cauſam ſcilicet moram ſupra orizontem maiorem quam ſub æquatore cum ſub tropico Capricorni morantes orizontem habeant obliquum: concludendum eſt itaque ꝙ cũ omnes quatuor cauſæ caliditatis productiuæ in tropico dicto reperiantur pars terræ illi ſuppoſita eſt inhabitata. In tropico autem cancri prima cauſa deficit propinquitas:ſcilicet ad terram cum ibi ſit aux:aliæ uero tres ſequentes ob eaſdem cauſas ibi reperiuntur:quare habitatio terræ dicto tropico ſuppoſitæ non omnino prohibetur:ſed prauam tẽſtãtur:cum æthiops ob calorem denigrati eam partem incolent. At uero in æquatore tãtum una cauſa ſecunda uidelicet reperitur reſiſtentia ſolis in zenith ut dictum eſt:neque propinquitas eiuſdem ad terram:igitur non tãta producitur caliditas quod habitationem ĩpediat:ĩmo una cauſa cum oppoſitis aliarum trium temperamentum reſultat inter caliditatem & frigus. In habitatione antem noſtra qui ſumus a tropico Cancri uerſus polum ſeptentrionalem declinantes propter obliquitatem ſphæræ ſol longo tempore moratur ſupra orizontem licet non ſit in zenith:in quo tempore poteſt ita intenſe agere:ueluti in paruo tempore in zenith exiſtens morantium ſub æquatore:ſed in noſtra habitatione non producitur caliditas temperamẽtum excedens:quare neque in zona media:hanc quoque opinionem imitatur petrus de apono differentia ſexageſima nona plures faciens rationes:quas ne prolixus fiam & tedioſus fiIebo. In oppoſitum eſt primo Ptolo. ſecundo Almag. capitulo ſexto prope principium ubi arguens dicentes æquatorem

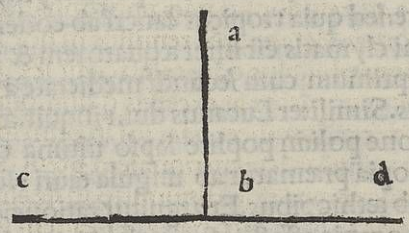
UVA. BHSC. IyR_348

habitari inquit:quod sciretur relatione aliquorum in die ad nos peruenientium uel hinc aliquis illuc posset se transferre:& secundo quatripar.capit.secundo ubi ex nigredine & adustione æthiopum ibi morantiū arguit ītemperiem & calorem.Similiter Aristo.in libello de inundatione nili: & secundo metheo.ubi diuidit terram in quinque zonas & uult zonam torridam esse inter tropicos: ut auctor posuit in tex.Item Auer.secundo metheo.Virgilius & Ouidius in carminibus in tex.adductis & ultimo auctor ut clare patuit supra. Pro solutione huius quæstionis est sciendum quod quando quæritur utrum zona media sub æquatore habitetur dupliciter intelligi potest.Vno mō simpliciter utrū scilicet ibi uiuant animalia:& præcipue homines:& eam partem terræ incolent:secundo modo audiri potest non simpliciter utrum habitetur sed cum hac conditione bene potest nanque habitari uerū praue ob alicuius qualitatis excessum.Et ideo dico duo:primum ꝙ zona torrida habitatur probatur auctoritate Ptolo.secundo Almag.capitulo sexto:ubi numerat lineas paralellas æquatori quæ habitantur & numerat multas inter æquinoctialem & tropicum cancri:& secundo quadripartiti ubi uult æthiopes morari inter æquatorem & tropicum æstiuum.Item omnes astronomi qui distinguentes terram in climata habitata ponunt principium primi climatis in linea ab æquatore duodecim gra.distante:sed quia tropicus cancri ab eodem remotus est uiginti quattuor gra.fere:sequitur quod initiū primi clymatis est inter æquatorem & tropicum nominatum per æquidistantiam medium:unde totum primum cum secundi medietate a tropico uersus æquinoctialem uergit ut patebit in fine tertii huius.Similiter Lucanus dum inquit.æthiopumque solum quod non præmeretur ab ulla signiferi regione poli:in poplite lapso ultima curuati procederet ungula Tauri: uult itaque Lucanus quod æthiopia præmatur ab ungula tauri: sed ea est inter tropicos & in zona torrida:igitur zona ea colitur ab æthiopibus.Et arguitur ratione:quoniam cum æthiopes sint ita arridi sicci & denigrati:quæ q dem omnia effectus sunt caloris ut uolunt philosophi:sequitur quod habitant in locum calidū excessiue:sed non datur locus excessiue calidus ultra circulum cancri uersus polum arcticum:cum talis regio sit temperata:ut nobis manifestum est:sequitur quod sunt inter tropicos:cum locus ille ut ostendetur ob solis præsentiam calidissimus sit:zona igitur torrida ab æthiopibus colitur. Secundo dico zonam mediam ob intensum cauma praue habitari quod demonstratur rationibus Auer. secundo metheo.Prima eius ratio si datur alterum contrariorum in natura & reliquum secundo de cœlo. Sed datur frigiditas intensa & zonæ frigidæ suppositæ polis mundi:igitur & zona torrida eis cōtraria est assignanda.Nam si darentur frigidæ & non calida eis contra operans totus mundus frigiditate periret:huiusmodi autem zona calida est sub æquatore diei:quod probatur:nam zonæ frigidæ sūt polis a quibus sol maxime elongatur:igitur calida erit in loco in quo sol maxime uicinetur qui est æquinoctialis:cum effectuum contrariorum causæ sint oppositæ:si nanque solis remotio frigiditatē: eius uicinitas frigiditatem causat. Secunda ratio eiusdem contraria in natura maxime distant: sed zona calida contrariatur in natura frigidis: igitur ab eis maxime distat: sed non datur locus a polis mundi:(sub quibus sunt zonæ frigidæ): distantior quam æquator:undecunque nanque ab æquatore remoueatur alteri polorum necessario approximatur:quare zona torrida est sub æquinoctiali et inter duos tropicos.Et heæ duæ rationes (ut dicit) sunt demonstrationes signi :quoniam concluditur zonam torridam esse sub æquatore non per causam eius:uerum per aliud signum.s.per loca frigidarum regionum. Tertia ratio pro qua est notandum ꝙ sol ueluti sensus manifestat caliditatem generat & maiorem aliquo in tempore:in alio uero minorem:cuius ratio est:nō quia sol dum generat caliditatem intensa terræ sit uicinus:quia sequitur totum oppositū:in æstate nāq; quādo calor a sole causatus est in ultimo intēsionis ipse est in auge ecentrici:& in loco a terra remotissimo ut recte dicit Cōmen.Auer.in primo eiusdē Metheo.& in hyeme dum frigus ultimatur sol est ī augis opposito & terræ propinquissimus.Neq; etiam causa est:quoniam sol longiori tempore supra orizontem mouetur:quia ex hoc sequeretur ꝙ sub polis caliditas est intēsa cum sol sit supra terram mēsibus sex:ut tertio huius patebit:qnod falsum est & contra sentētiam astrologorum oīum & philosophorum cōcedentium zonas ambas polis subiectas frigiditate incultas esse:& ob frigiditatē intēsam ibi generatur aqua quæ continue fluit uersus partes nostras.Sed causa caliditatis est radiorum reflexionū ut uult philosophus Ari.de cœlo secūdo tex.42.calor ex astris lumine mediāte & motu generatur:si nanque non lucerent non calefacerent:lumen autem mediantibus radiis influitur:necnon & radiorum reflexionibus ut uolunt perspectiui:& experientia patefacit:non enim tantum locus in quo lumen recipit lucet:uerū & locus qui luminis habet reflexionem:lucet nanque camera in die: & si per feneſtras radius solaris nec ingrediatur qua de causa secundum uarium modum se habēdi radiorum cum reflexionibus caliditatis in ītensione & remissione uarietas causatur:unde quando radii uniti:reflectūtur itaque uniantur seu uicinent sub reflexiones eorum:intensius agunt calorem producendo quam si adinuicem essent disgregati & separati:cum uirtus unita sit fortior quam ipsamet dispersa primo metheororum.Sed ita est quod quanto sol magis est eleuatus ad summitates capitum & zenith tanto reflexiones cum radiis unitantur magis:quod declaratur ex sententia perspectiuorum omnis reflexio fit

UVA. BHSC. IyR_348

ad angulos æquales:hoc eſt ſi luminis radius ex ſole in terrã proiectus reflectatur:reflexio tantum angulum cauſabit ad partem oppoſitam quantum radius principalis.Exempli cauſa in plano a b radius proiicitur d c angulum cauſans b c direflexio fiet per lineam c e angulum cauſando a c e priorem æqualem: quo fit ut quanto radius ſupra corpus planum obliquius cadit:& reflexio etiam obliquius & a principali radio magis ſeparata erigetur.Et quanto radius d rectius proiicitur:& refletio directius eleuata priori radio magis uicinatur & adinuicem ſe ſe fortificant & corroborant:ut quilibet per ſeipſum leui exemplo percipere poteſt:qua de re ſi radius ſuper corpus dempſum ſit perpendicularis angulos rectos cauſans: ut linea a b ſuper c d quæ tangens in puncto b uterque angulus b rectus eſt & reflexio quoque angulos rectos eoſdem uidelicet b faciet: quare b a reflexio totaliter unitur cum principali radio a b & ſe uigarant adinuicẽ taliter q̃ ultimã producẽt calliditatem.Quibus intellectis recapitulo rationẽ Auer.Ibi eſt caliditas intenſa ubi ſol poſſidens zenith uel parũ ab eo remotus proiicit radios perpendiculares unitos cũ reflexionibus uel propinquos ut declaratum eſt.Sed in regione torrida ſol ſemper zenith poſſidet & maxime in parte æquatori ſuppoſita: in cuius zenith bis in anno exiſtit ſol aut ab eo ad partes diuerſas parum elongatur:& minꝰ q̃ fit maxima appropinquatio in noſtra habitatõe:in qua calorem quaſi ſufferri nõ potentẽ ſentimus:quare cũ radiis uel uniuntur reflexiones:aut nõ multum diſtant calorem tẽperamẽtum habitatiõis deſtruẽtem producẽt.Et huiuſmodi demõſtratio ut recte dicit Cõmẽ.in loco iã dicto dat cauſam & eſſe:nõ tantum nanq; ea cõcluditur eſſe huius effectus.ſ.q̃ ſub æquatore ſit ultima caliditas:uerũ etiã cauſa eius aſſignatur:quæ eſt cũ radiis reflexionum unitio uel uicinatio. Adhuc poteſt argui cõtra tenẽtes oppoſitũ huius qualiter eſt poſſibile q̃ ſub tropicis ſit incẽdium magnum:& uolũt ex hoc quia ſol eis eſt uicinus:& ſub æquatore ſit tẽperies:cui ſol magis appropinquat:& minus ab eo q̃ a tropicis elongetur. Præterea cũ frigiditas ſũma ſit in duabus regionibus ſub polis caliditas intenſa iter eas per æquidiſtãtiam eſſe debet:ſi quidẽ ab eis maxime remoueri debet: regio autem polis æquidiſtas eſt ſphæra recta ſub æquatore:intẽſa:igitur caliditas eſt ſub æquinoctiali & torrida zona inter tropicos ĩtercipit. Propter huiuſmodi igitur ſimiles q̃ rationes uidetur mihi tutius teneri poſſe cũ hiis excellẽtibus uiris q ſub æquatore non ſit habitatio tẽpata & eam opinionẽ facilius tutari.Quam tenendo ad argumenta in contrariũ reſpondetur. Ad primũ & ſi in æquatore ſol puo tpe moreꝫ,ppter tamẽ debitam applicationẽ quã habet ad paſſũ intẽſe agit agens nãq; magis agit in puo tẽpore paſſo debite applicatum q̃ abſq; applicatione in magno tẽpore & ita ad propoſitũ plus facit exiſtẽtia ſolis ĩ zenith uel prope in æquinoctiali in paruo tẽpore.ſ. duodecim horaꝝ:q̃ longitudo tẽporis in noſtra habitatione:cũ eius a zenith remotione:nã in regiõe polo ſubiecta:& ſi ſex mẽſibus ſol ſit ſupra orizontẽ:quia tamẽ a zenith remotus calorẽ nõ agit. Ad ſecundum dico q̃ paꝝ agit,ppinquitas ſolis ad terram:multum autẽ operatur eius ad zenith uicinitas ceu quãdo ẽ in initio cãcri:& ſi ſit remotus a terra:quia eſt in auge:qm̃ tamẽ,ppinquus zenith magis calefacit q̃ in principio capricorni terræ,ppinquus & a zenith remotus:ita ẽt ſi ſol in æquatore eſſet ĩ auge:quia tamẽ,pprior eſt zenith:calefacit intẽſe. Ad tertiũ & ſi ſol ab æq̃tore cõtinuo declinet: quãdo tamẽ maximã habet declinationẽ:nõ tãtum remotus eſt quin calorẽ intẽſum generet:quãto magis quom nõ cõtinuo habeat maximã declinationẽ:cauma nãq; nõ tantum a ſole in zenith morante procreatur:uerũ ab eodẽ proximo eidẽ.Et ita ſatiſfactũ puto hiis obiectis. Veꝝ ne quis dubitãdi locus remaneat:qm̃ Auicẽ.nõ tãtum tenet lineã æquatori ſubiectã habitari:ĩmo eſſe tẽperatiſſimã iter omnem terræ ptem:ideo rationes eius adducã:ut eis perẽptis oĩs ceſſat dubitatio.Arguit nãq; prædictus philoſophus primo canonis ſen.ſecũda capi.octauo q̃ ſub æquatore diei ſit tẽperatiſſima habitatio neq; caliditas ſupabũdãs ſed temperata:probãs oppoſitionẽ ſolis capiti & eius ,ppinquitas in zenith non efficere magnam impreſſionem: niſi longo tẽpore duret:per duo ſigna.Primum ſol in meridie,ppinquior eſt zenith q̃ hora octaua.i.hora ſecunda poſt meridiem:ſi quidem diẽ artificialẽ uolumus in duodecim horas ptiri:nunq̃ enim ſtella eſt ab orizonte magis eleuata quæ dũ poſſidet meridianum circulum:& tamẽ hora octaua & duobus horis poſt meridiem calor eſt intẽſior q̃ in meridie:cum tunc ſol moram longiorem duxerit ſupra orizontẽ:nõ igitur ,ppinquitas in zenith uerũ durabilitas & mora ſolis ſupra terrã caliditas eſt productiua. Secũdum ſignum eiuſdem:ſol in menſe Iunii eſt in principio cãcri zenith noſtro,ppinquiſſimus:nõ tamẽ tã ĩmẽſum cauma ac ĩ mẽſe Iunii in





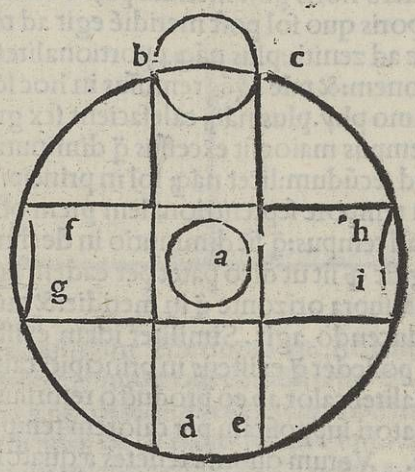
UVA. BHSC. IyR_348

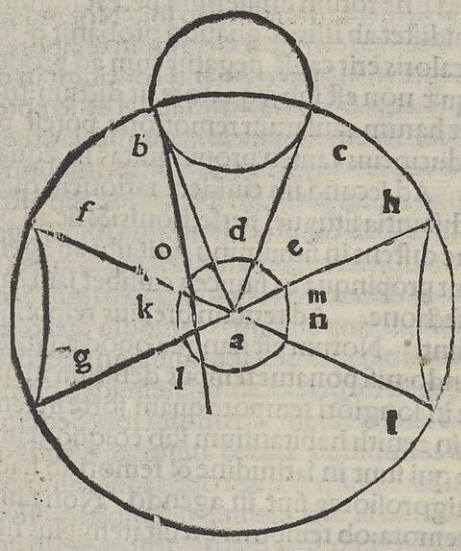
Leonis initio exis magis remotus a zenith ducit:& hoc iō qm̃ sol dū ẽ in pricipio Leonis tpe lōgiori moram traxit in parte septentrionali: quā dum fuerit in initio Cācri:mora igitur & non oppositio ne capitibus sol caliditatem producit intensam. Cum igitur sol:& si zenith possideat existentium sub æquatore:non trahat moram longam supra terram:quia duodecim horarum tantum: non tantum calefaciet quod habitationis temperies prohibeatur:si quidem in partibus nostris habitatio est optima sole longiori tempore moto supra orizontem:hæc sunt signa Auicen.quæ efficacia reputantur

Ad quæ respondendo dico:quod omne agens quātæcunq; uirtutis sit in agendo tempus sibi limitat:quod si non haberet actionem propriam non produceret:quo fit ut agens debilius in tempore lō giori uelocius agit quam fortius in paruo tempore:& ita cum sol sit fortius agens in zenith quam alibi tēpus requirit debitum:quod si nō haberet staret ꝙ ītēsius ageret a zenith remotus:qua de re si ponatur sol in zenith & in loco declinante multo lōgiori tēpore:certū est ꝙ intēsiorem calorem causaret. Ad ꝓpositum modo dico ꝙ sol dū est in meridiano morā sex horarum duxit supra orizōtē: duabus uero horis post meridiē paꝝ a zenith eodē declinauit:itaq; maior est excessus ꝓportionalis huiꝰ temporis quo sol post meridiē egit ad tēpus quo existēs in meridie q̃ sit diminutio in appropinquatione ad zenith:plus nāq; ꝓportionaliter tēporis additū est:q̃ potentia agendi sit diminuta ob declinationem:& tale agēs remissus in hoc lōgiori tempore intēsius agit:ut dictum est ex sententia Arist. septimo phy. plus nāq; calefacient sex gradus ignis in hora:q̃ eiusdem.8.in dimidia quom temporis ad tempus maior sit excessus q̃ diminutio potentiæ supra aliā potentiā. Et modo eodem respondetur ad secūdum:licet nāq; sol in principio Leonis declinet magis q̃ in principio Cancri: longiori tamen tempore septentrionalem ptem obtinuit:& maior est ꝓportionalis excessus temporis .4. mensium ad tempus:q̃ sit diminutio in declinatione:cum cancer parum declinet ut probatur secundo Almag. Et ꝙ sit ut dico patet per eadem signa:sol nāq; prope occasum existens maiori tempore moratus est supra orizonte q̃ in meridie:& tamen quia magis proportionaliter declinauit remissius calorē producendo agit. Similiter idem existens in fine Virginis longiori tempore septentrionalem partem possedēt q̃ existens in principio cancri:quia tamen multum a zenith elougatur & magis proportionaliter calor ab eo producto remissus est. Tenendum est igitur firmiter hiis rationibus regionem æquatori suppositam per calorem temperamentum exire:& consequenter habitationem prauā præbere. Verum quoniā tenētes æquatori regionem subiectam perfecte habitari uiri sunt Aui. Alber. magnus & Petrus paduanensis differētiarum Conciliator non mediocris & minoris q̃ oppositā opinionem tutantes auctoritatis:uolo etiam rationes contra eos soluere:ut si quis uellet eorum opinionem imitari queat. Et primo ad Ptol.o. secundo Almag. quādo inquit:si æquatori linea suppositā habitaretur aliquis peruenire ad nos ex illa parte:itaq; certe hoc se manifestaret:dico ꝙ bene: inde multi peruenunt referentes illam regionem habitari ut in prima conclusione fuit deductum. Præterea dato ꝙ inde nemo ad nos peruenire hoc nō arguit regionē illā esse incultā:immo causa potest esse propter aquā uel montes aut alia in terra reperta impedientia trāsitum inde ad nos:unde non debemus negare esse quod ignoramus. Ad Auer autem primā rationem dico ꝙ ex quo dantur zonæ frigidæ ne totum uniuersum pereat frigiditate:datur etiam calida:huiusmodi autem non oportet ꝙ æquidistet ab illis:& quando probatur ꝙ solis remotio causa est earum frigiditate: ergo propinquitas caloris erit causa:negatur cum ad producendum calorem non sufficiat propinquitas uerum mora:quæ non est sub æquatore ut dictum:frigiditas autem cum sit Solis priuatiuus effectus quarumlibet harum causarum remotione potest produci. Et ita sub polis tantum Solis remotio frigus producit:eius tamen propinquitas in æquatore absque mora decenti calorem producere non sufficit. Ad secundam eiusdem rationem quando dicitur contraria in natura maxime distant: uerum est distantia situs uel perfectionis:& sic ad propositum non requiritur quod caliditas & frigiditas maxime distent in situ:immo sunt ubi ab agentibus causantur: quod si in locis propinquis causentur erunt propinqua in situ:ceu cuilibet sani capitis patens est: sufficit tamen contraria distantia esse in perfectione. Ad tertiam breuius responsio manifestatur ex huius opinionis fundamentis quæ uera sunt. Notum est nanque quod ad intensionem actionis non sufficit agens est forte & potens in agendo:nisi ponatur tempus debitum in quo agit. Quoniam maiorem actionem causat agens debile in longiori tempore quam forte in tempore paruo:& ita. Et si Sol in æquatore existens moretur in zenith habitantium sub eo:quoniam tamen non longo tempore supra terram mouetur: ut in illis qui sunt in latitudine & remoti ab hac linea. Etiam licet ibi radii unitentur cum reflexionibus & uigorosiores sint in agendo. Non tamen tantum calefaciunt hac in nostra habitatione ab illa remota:ob temporis breuitatem:plus nanque agit longitudo temporis apud nos quam apud illos rectitudo radiorum ut patet ex superius dictis Ad aliud quando dicitur qualiter est possibile quod sub æquatore cui Sol magis uicinatur sit temperies: & sub tropicis a quibus Sol est distantior caliditas. Dico quod est bene possibile:si quidem non tota causa caloris est Solis uicinitas cum eius mora tam supra zenith quam supra terram:quarum quælibet dictum est reperiri sub tropi-

UVA. BHSC. IyR_348

cis:ſub æquatore autem non niſi unam ſcilicet ſolis ad zenith propinquitatem:non autem in eo moram neque ſupra terram. Ad ultimum iam patet reſponſio:unde dico qnod licet ſub polis ſint zonæ frigore inhabitatæ:non tamen in medio per æquidiſtantiam:ſcilicet ſub æquatore eſt zona inhabitatæ caumate cum ibi non conueniant omnes cauſæ caloris:immo ſub tropicis ut dictum eſt.Et ſic cum laude dei pii habemus terminationem huius quæſtionis. At huius quæſtionis merito dubita re iterum accidit circa quædam:dictum eſt enim in præcedenti quæſtione quod ubi ſol radios perpendiculares prohicit calorem cauſat intenſum habitationis prohibentem temperiem.Item quod regiones terræ circulis arctico & antarctico ſuppoſite & incluſæ frigore incultæ reddũtur:oportet uidere quo pacto radii proiiciantur perpendiculariter.Similiter qualiter regio ĩ terra alicui parti cœli ſub iecta ſit:quæ ut declarentur queritur an terræ aliqua pars ſit habitabilis:& arguitur quod non: immo tota eſt inhabitabilis calore.ubicunque nanque ſol perpendiculares prohicit radios calorem deſtrutem hab tationem producit:ſed ita eſt quod in tota terra quam ſol reſpicit mittit radios perpendiculares:ut in hac figura in qua terra in puncto a:ſol uero b c ſi duæ lineæ ex eius extremis perpendiculariter trahantur quæ ſint b d & c e:ex quo ipſe ſol maior eſt terra: eam totam includent & continebunt: qua de re in omni terræ parte eius radii perpendiculares prohicientur. Et quod maior eſt uidetur quod intẽſior calor producatur in parte noſtra ſeptentrionali quam ſub æquatore:nam quom utrobique perpendiculares radii cauſentur: in parte noſtra longiori tempore ſol ſtat ſupra orizontem ut eſt manifeſtum:quam in orizonte recto eorum:ſcilicet qui ſunt ſub æquatore:quare intenſius aget effectum & calorem producendo acutiorem:quod ſequitur contra opinionẽ defenſatam in quæſtione pertractata ſuperius. Secũdo uidetur totam terram frigore inhabitari: quoniam tota ſupponitur zonis frigidis in cœlo & eiſdem includitur: unde ſint circuli arcticus f g:artarcticus uero h i ductis lineis perpendiculariter ab eorum extremis f h & g i: notũ eſt totam terram eis includi & comprændi:ideo tota terra frigore eſt inculta. In oppoſitum omnibus relictis rationibus eſt cunctarum ueritatum mater et domina experientia: uidentur nanque manifeſte quaſdam terræ regiones eſſe temperatas in quibus neque caliditas exceſſiua ſuperabundat: neque frigiditas:immo perfecte habitari ueluti ſunt regiones et loca noſtra:tertii quarti quinti et ſexti clymatis:quæ ſi negaret quis habitari eſſet fatuus et inſanus. Et quoniam rationes pro hac parte patebunt in reſpondendo argumentis nolo ſermonem prolongare:ſed in eorum ſolutione ſtatim deueniam.Pro quo eſt aduertendum quod undecunque linea ueniat ſi in ſuperficie terræ debeat eſſe perpendicularis ad centrum terræ peruenire et dirigi neceſſum eſt: quæ ſi non tendat in centrum eiuſdem perpendicularem eſſe impoſſibile eſt: immo ex parte qua linea a centro diſcedit angulum cauſat magis obtuſum quam ex alia:gratia exempli ſi in terræ ſuperficie d k cuius centrum a ex ſole b linea b o cadat non trãſiens per centrum in puncto o angulos æquales non cauſat immo angulum b o k obtuſiorem angulo b o d cum ex centro uerſus k remoueatur:& hoc eſt manifeſtum ex geometria. At ſi ex eodem puncto b cadat linea b a ad cẽtrum uſque in puncto d terræ ſecabit ſuperficiem angulum utrunque d cauſando æqualem:& conſequenter linea b d eſt perpendicularis ſuper terram:licet uelint perſpectiui & aſtronomi ex centro ſolis lineas perpendiculares capi debere:ſi nanque centrum ſolis non ſit in zenith ſed alia eius pars non dicitur radios perpendiculariter prohicere.Quo notificato dico quod ex ſole non debẽt duci lineæ æquidiſtantes ad hoc ut ſint perpẽdiculares ceu probat primum ante oppoſitum:uerum in centro concurrentes:uerbi gratia b a & c a & tunc tota ſuperficies terræ d e clauſa inter dictas lineas ſoli dicitur ſuppoſitã uel zonæ torridæ:eodem quoque modo quoniam f g eſt circulus arcticus ex f & g lineæ æquidiſtãtes nõ oñdũt ptẽ terræ ei ſuppoſitam:cũ nõ cadãt orthogonaliter ĩ terræ ſupficiẽ:ĩmo f a & g a:& tota ps k l itercepta lineas dictas ẽ





UVA. BHSC. IyR_348

zona frigida circulo arctico ſubiecta. Item quia antarcticus circulus eſt h i lineis productis h a i a in cẽ tro totius concurſum inuenientibus pars terræ m n altera zona frigida polo antarctico & circulo eo dem ſuppoſita oſtendetur. partes uero intermediæ d k & e m: quoniam zonis cœli temperatis ſuppo- nuntur ſunt temperatæ & habitabiles: et per hoc patet reſponſio ad ſecundum: quo puto ſatiſfactum eſſe huic dubio: et expoſitioni totius et tractatus ad laudem et gloriam omnipotentis dei.

Tractatus ſecundus ſphæræ fœliciter explicit.

Incipit tractatus tertius ſphæræ.

f IGNORVM AVTEM ORTVS ET OCCASVS. Tractatus tertius ſphæræ pul cher & utilitatis non modicæ: cum in eo agatur de motu primi mobilis: at quia pri mum mobile cauſa motuũ aliarum ſphærarum: tum etiam quod omnes aliæ ſphæ ræ mouentur motu eius: aſtrologo neceſſaria ẽ cognitio huiuſmodi motus: & ideo dictum eſt præſentem tractatum eſſe utilem: pulcher eſt quoque & dignus: quoni- am primum mobile inter omnia alia corpora & eius motus inter omnes alios mo- tus ſunt digniſſimi: quoniam aliorum cauſa: & quia a principio primo cauſantur. Motu autem quo primum mobile proprie & principaliter defertur diurno ut ſæpius dictum eſt no- minato: ſecundario uero & rapte alia mobilia: ſequitur quod ſigna oriantur hoc eſt ſupra orizõtem eleuantur & incipiant appareri: & occidant ideſt ſub orizonte depreſſa occultentur: ideo in hoc tra- ctatu de ortu occaſuq; ſignorum determinatur: non oportet autem aliter de mobilis primi agere: cũ notum ſit eum eſſe regularem ſupra polis mundi: & uiginti quatuor horarum ſpacio perfici. Et licet de ortu & occaſu ſignorum doctrina amplior & diffuſior poſſit tradi demonſtratiuæ ſcilicet: quam Ptolo. in primo & ſecundo Almag. expedit. Auctor tamen breuiter & ſuccinte eam ſequitur declaran do quaſdam propoſitiones ueras quæ ſunt principia & fundamenta totius aſtronomicæ ſcientiæ: cũ ipſe ueluti in prologo huius memini dixiſſe breuiter totam theoricalem ſcientiam in hoc paruo uo- lumine ſit amplexus: difficiliora etiam reliquẽs ut in fonte aſtronomiæ uideantur hoc eſt in præfato libro Almag. Et licet ego exponens digrediendo plura & pulchra poſſem declarare circa ortus ſigno rum & occaſus: non tamen omnia proſequar: tum quia difficiliora & incohantibus non apta: immo alia præſupponentia: tum quia opus in quo ea docentur Almag. nuperrime ipreſſum eſt: in quo om- nia aſtronomiæ ſcibilia quis legens iueniet: quare nõ multum digrediar a textu diſce dens: niſi ubi ui dero neceſſitatem. Agitur igitur in hoc tertio tractatu de ortu & occaſu ſignorum principaliter: eorũ æqualitatem in ortu & occaſu declarando diuerſitatem motus: & tempus ortus & occaſus: & quia di uerſitate ortus & occaſus ſignorum cauſatur diuerſitas in longitudine & breuitate dierum cum tem- pus diuerſetur diuerſificato motu: agit conſequenter de diuerſitate dierum artificialium & noctium in augmento & decremento ibi. (Notandum quod ſol tendens a primo puncto Capricorni). Et quo niam diuerſitas ortus & occaſus in tempore: & conſequenter uariatio dierum & noctium in quanti- tate augmenti & decrementi contingit in diuerſis partibus terræ: ob earum diuerſitatem in ſitu: de- clarat tertio loca terræ habitabilia ea ſemptem climatimatibus partiendo: & per poli eleuationem: & quantitatem dierum maximarum: & latitudinem miliaribus notificãdo ibi. (Imaginetur autem qui- dam circulus). Prima pars in duas diuiditur ſecundum quod dupliciter conſideratur ortus & occa- ſus: altero nanque modo a poetis: & alio aſtrologis: conſiderant nanque aſtrologi huiuſmodi in cõ- paratione ad tempus: cum motus omnis quarto & ſexto phyſi. tempore menſuretur: ideo conſiderãt cuiuſque ſigni & eius partis tempus ortus & occaſus. At quoniam non eſt de intentione poetarum æqualitas motus cœli: hoc modo ortum & occaſum non contemplantur: uerum quoniam circumlo cutione utuntur ut diuerſa tempora diei & anni poſſint circumſcribere: quia aliud in die & in nocte ſimiliter aliud oritur ac occidit ſignum: eorum ortum diurnum & nocturnum contemplantur & oc- caſum: & eadem de cauſa ſolarem: ideo primo determinat de ortu & occaſu more poetarum: ſecun- do uero ut accipiunt aſtronomi ibi. (Sequitur de ortu & occaſu ſignorum). Notandum eſt pro intel ligentia completa totius capituli præſentis quod ortus cuiuſque ſigni uel ſideris nil eſt aliud quam inceptio uideri poſtquam non uidebatur: quod tranſumptiue ſumitur ab ortu & profluxu uegetanti um: quæ dum in utero uel in terra ſunt abſcondita non uidentur: poſtquam autem exeunt & in lucẽ prodeunt oriri dicuntur: ueluti arbor oriri aut planta: homo quoque & animal oriri dicitur: ſimiliter & ſtellæ abſconditæ prius uideri non potentes dum incohant apparere oriri dicuntur: priuantur au- tem uiſione duabus de cauſis prima quia ſub orizonte ſunt: cum dictum ſit in ſecundo huius q; orizõ terminat uiſũ: itaq; quicqd eſt ſub eo abſcõdit & uideri nõ põt: quãdo uero motu primi mobil ſupra orizontem aſcendunt: quia ad hemiſphærium ſuperius & partem uiſam uideri incohant & oriri di-

UVA. BHSC. IyR_348

euntur:q̄ si sub orizonte existentes de die ueniant supra cosmice dicuntur oriri:si uero de nocte ascēdant cronice propter rationes inferius exponendas.Secunda causa impediens ne uideantur est quoniam sunt cum sole:quando nanque astrum est uel soli coniunctum uel ei propinquum non permitti tur uideri solis præsentia propter rationem quam declaraui in theoricis capitulo de passionibus planetarum:qua de re si a sole discedens remoueatur uideri icohat et oriri dicitur elyace.ideſt ortu solari et respectu solis. Eodem quoque modo de occasu ē dicendū q̄ est definitio uideri astri qđ prius uidebatur:quandocunque nanque stella prius uisa desinit uideri occidere dicitur contrarie oriri : potest autem astrum dupliciter ascondi post apparitionem: primo sub orizōte descendēs & occultās se occasu orizontali occidere dicitur:quod si de die cosmice:cronice uero de nocte occidit. Secundo quando solis ingreditur radios ab eo prius elongatum occidere dicitur elyace.Et nota quod licet alicui idem conuertibiliter uideretur ortus & ascensio similiter occasus & descensio:non tamen ita est: immo ortus in plus quam ascensio se habet & occasus quam descensio:nam cum inceptio uideri contingat dupliciter per eleuationem supra orizontem & per remotionem a Sole de utraque dicitur ortus ut patet:cum ascensio non dicatur nisi de ortu orizontali qui est supra eundem eleuatio:quod autem a Sole remoueatur non dicitur ascendere cum possit etiam descendere.Similiter definitio uideri dupliciter contingit per depræssionem sub orizontem & appropinquaitonem ad Solē & de utraq; prædicatur occasus:tamen descensio non nisi sub orizonte sit depræssio:quod nanque appropinquat Soli non dr ascēdere & descēdere:& ita hēmus:quod ortus & occasus cōtigit tam respectu orizōtis quam Solis. Ascensio uero & descensio respectu orizontis tantum.Patet etiam triplicem esse ortum & occasum cosmicum cronicum & elyacum:quorum sufficientia ita probatur:quoniam uel est respectu orizontis uel solis ut dictum est:non enim datur aliud quo astra possint abscondi ni sub orizonte uel Solis præsentia:si respectu orizontis uel de die:& est talis cosmicus uel de nocte & est cronicus: & quia non datur tempus medium inter diem & noctem : non datur tertius ortus uel occasus respectu orizontis. Si uero sit respectu solis est elyacus : non potest autem hic diuidi in die & nocte:quoniam astra de die non uidentur ob solis præsentiam:quare non oriuntur elyace:licet oriantur cosmice dum de die supra orizontem ascendant:quare licet non uideantur solis præsentia:quantum tamē est merito orizōtis possunt optime uideri.Tria itaq; facit:primo agit de cosmico:secūdo cronico ibi. (Cronicus ortus).tertio uero de elyaco ibi.Elyacus ortus.Est itaq; ort⁹ cosmicus eleuatio & ascēsio signi uel stellæ ex sub orizonte ad supra de die artificiali.Dicitur primo eleuatio ad differentiā occasus huiusmodi qui est depræssio:secundo ponitur ex orizonte ad differentiam ortus elyaci qui est ex sole ultimo additur in die artificiali ad differentiam ortus cronici:qui & si sit orizontalis est tamen in nocte.Dicitur autem cosmicus a cosmos græce quod mundus sonat latine:unde cosmicus ortus idem est quod mundanus & principalis:nam quom ortus principaliter dicat de sole qui sensibilius ab omnibus percipitur oriri:unde simpliciter pronunciando ortum:solarem intelligunt ortum : sol autem in die oritur:ortus enī eius initiū causat diei:quicquid i die oritur principaliter dicitur oriri:& mūda ne cum motus mundi & primi mobilis i sole sensibilius percipiatur:& hac de causa:& si sex signa quæ in die nascuntur cosmice oriri dicantur:principalius tamen quod in mane cum sole ascendit:cum sol tantum in mane & non in qualibet diei parte eleuetur.Exemplariter hunc ortum habemus a Virgil. primo geor.ubi docens tempus ueris aptum est seminationi fabarum & millii inquit. Vere fabis satio:tuuc te quoque modica putres.Accipiunt sulci:& millia uenit annua cura & circumloquens tempus ueris particulare subdit.Candidus auratis &c:& intelligit circiter medietatem aprilis quo tempore sol possedit principium Tauri:& consequenter ambo oriuntur simul in mane & cosmice : quando igitur Taurus oritur cosmice quod est in medio aprilis prædicta debent seminari. Dicit autem Taurus candidus quoniam ueluti Ouidius secundo methamor.fabula decimatertia & ultima.Iuppiter captus amore Europæ filiæ regis transformauit se in Taurum candidum:quo potitus est suo desiderio ad cuius æternam memoriam in taurum cœlestem qui est secundum signum zodiaci transfigurauit: & ideo est candidus.(Aperit).quoniam antequam sol taurum ingrediatur ob frigus & terra & plantæ & omnia clausa & constricta sūt itaq; nihil germinatur:eo uero taurum intrante:quoniam appropinquat:& calor incipit:omnia nascuntur & consequenter aperitur annus.Auratis cornibus propter singulas stellas in singulis cornibus existentibus:et intelligas taurus cum auratis cornibus existens aperit &c.non quod aperiat cum cornibus:sed eo taurum intrante omnia aperiuntur. Occasus aūt cosmicus est depræssio uel descensio astri sub orizonte in die artificiali. Ponitur primo descensio ad differentiam ortus:reliqua uero patent per prædictam diffinitionem de ortu cum ponantur ad differentiam occasus cronici & elyaci:& totum hoc intelligas per hoc quod dicit respectu oppositionis sci licet signi cosmice orientis:nam dum signum oritur oppositum occidit:quare altero oriente in mane & cosmice:alterum occidit in mane etiam cosmice. Et de hoc Virgilius in georgicis frumentum nanque seminatur in mense octobris Sole in Scorpione morante :quare Scorpio oritur in mane cum Sole:sed Scorpione oriente occidit Taurus signum oppositum & pleyades quæ sunt se

UVA. BHSC. IyR_348

ptem ſtellæ in eius ore exiſtentes:in menſe igitur octobris pleyades occidunt in mane & coſmice. Bene igitur eſt dictum quando Taurus cum pleyadis occidunt coſmice quod eſt in menſe octobris frumentum debet ſeminari. Nam eis occidentibus oritur Scorpio:& conſequenter Sol cum ſit in mane. Quare Sol eſt in Scorpione & menſis octobris:in huiuſmodi igitur tempore frumentum debet ſeminari. Pleyades ſeptem ſunt ſtellæ in ore Tauri extra imaginem eius: quæ ſituatæ ſunt in modum figuræ curuæ:& ſi tantum ſex uideantur:quorum nomina ſunt Ambroſia Eudora Padile coronis Poliſſo Phileto thyene filiæ fuerũt Athlantis:& ideo dicit Virg. Athlãtides & hye occeani filiæ qua de re dixit e o e. aſcondãtur ideſt occidant cronice. Deinde cũ dicit.

CRONICVS ORTVS SIVE TEMPORALIS. Explanat ſecundum modum ortus & occaſus apud poetas qui dicitur cronicus. Eſt nanq; ortus cronicus ſigni uel ſtellæ eleuatio ſupra orizontem de nocte:& per hoc dicitur ſupra orizontem diſtat ab elyaco:& de nocte additur ad hoc ut differat a coſmico:quem patuit eſſe diurnum. Et dicitur cronicus quaſi temporalis a cronos græce tempus latine: quoniam eſt in nocte quæ dicitur tempus mathematicorum ideſt aſtrologorum:aſtrologi nãq; nocturno tempore aſtra ſpeculantur cum in die ea non uideant:ortus igitur nocturnus dictus eſt tẽporalis & cronicus quia fit in tempore mathematicorum. De quo ortu Ouidius de ponto epiſtola nona ad Seuerum:ita loquitur. Vt careo uobis ſcyticas detruſus in oras. Quatuor autũnos pleyas orta facit. ideſt quod ego ſum miſſus in exilio in ſcytiam pleyas orta facit quatuor autũnus: hoc eſt quatuor annos in quocunq; nanq; tempore ſunt quatuor autũni ſunt quatuor anni:ſi quidem ſingu li anni continent ſingulos autũnos. In autumno pleyas hoc eſt ſtellæ iam dictæ in ore tauri exiſtẽtes oritur in principio noctis:& conſequenter cronice:nam quom eo tempore Sol ſit in Scorpione: (ut eſt dictum:Scorpio occidit inſero cum Sole:& quia pleyas eſt in Tauro ſigno oppoſito oritur eo tũc quare in autũno cronice quod intendimus. Sed dubitatur:quoniam Virg.& Ouid. uidentur adinuicem ſe ſe oppugnare:cum Virg. uoluerit pleyades in autumno occidi:quando dixit. Ante tibi eoe Athlantides aſcondantur:& fuit expoſitum in autũno. Ouidius uero uult quod autũno oriantur dũ dicit quatuor autũnos pleyas orta facit. Reſpondetur quod non tantum eodem anni tempore aſtrũ poteſt oriri & occidi diuerſimode tamẽ:immo eodem die:cum omnis ſtella motum diurnum ĩ quo ortus contingit & occaſus) in die naturali compleat & declaratur exemplariter non ne Sol in mane oritur & occidit in ſero & alia ſtella in ſero oriens occidit in mane? & ita ad propoſitum in autumno pleyades oriuntur in ſero:& cronice ueluti uoluit Ouidius. Occidunt autem in mane coſmice:ut Virg. cum igitur non loquantur de eodem ortu neq; intelligant idem tempus non ſunt contrarii:ſi quidem contraria uerificari habeant pro eodem tempore. Occaſus uero cronicus ẽ depræſſio aſtri & deſcenſio ſub orizonte de nocte quod intelligit per hoc quod dixit reſpectu oppoſitionis: hoc eſt quando aliquod ſignum oritur de nocte & cronicẽ oppoſitum:tunc cronice occidit. Quem occaſum Lucanus intellexit in hoc carmine. Tunc nox theſſalicas urgebat parua ſagittas. Ex quo nanq; inquit parua nox denotatur Solem fuiſſe in principio Cancri in menſe iunii:quo (ut experientia demõſtrat & ſphæra materialis ut patebit infra) eſt nox minima quam poſſit eſſe zona hac ſeptentrionali: q̃ de cauſa antequam Cancer oriatur cum Sole occidit Sagittarius ut ſphæra materialis patefacit. Cancro nanq; oriente occidit Capricornus:quem in occaſu præceſſit Sagittarius. Sed ante ortum Solis ẽ nox:igitur quando Sol ẽ in Cãcro & nox parua Sagittarius occidit ĩ fine noctis. & conſequenter cronice:unde Lucanus in dicto carmine deſcribit tempus uniuerſale eſſe menſem Iunii & particulare ĩ fine noctis. Et hoc dicit. Tunc nox parua Sole Cancrum habente:urgebat ideſt occidere & deſcendere faciebat. Theſſalicas ſagittas. i. Sagittarium qui fuit de theſſalia. Deinde cum dicit.

e LIACVS ORTVS. Declarat ortum & occaſum ſolarem dictum elyacum ab alyos græce quod eſt Sol:unde elyacus idem eſt quod ſolaris. Et iam notificatus eſt ſupra in præſenti capitulo:& melius in expoſitione noſtra ſuper libro theoricarum capitulo de paſſionibus planetarum:ubi dictum eſt quod quandocunque aliqua ſtella cum Sole eſt coniuncta: uel prope eum non lucet neque uideri permittur cum lumen maius offuſcat minus:& huiuſmodi ſtella cum Sole oritur & occidit: quæ ſi ab eo elongetur incipit uideri & oritur elyaco ortu:ſcilicet reſpectu Solis:poteſt autem aliqua ſtella a Sole fieri diſtans:uel quia Sol ab ea uel ea a Sole elongatur. Elongatur nanque Sol ab aſtris ſuperioribus:quia eis uelocior eſt in motu & ab eo remouentur tres inferiores:q̃ agilius mouentur:ut in prædicto theoricarum loco expoſitus eſt. De quo ortu duo exempla habemus:primum eſt Ouidii ſecundo libro faſtorũ:ubi ĩ medio februarii ponens ĩgreſſum ſolis in piſcibus:ex quo ab aquario remouetur:aquarius prius occultus præſentia ſolis ĩcipit uideri:& cõſequenter elyace oriri:unde dicit. Iam leuis obliqua ſubſedit aquarius urna. Proximꝰ æthereos excipe piſcis equos. Quare dicat leuis aquarius & obliqua urna patebit iferius quando de ortu & occaſu ſignorum ſecundum aſtrologos in ſphæra obliqua agetur:ubi notificabitur aquarium obliq; oriri & puo tpe:& iõ leuẽ eẽ & uelocẽ ĩ ortu & aſcẽſiõe. Exẽplũ ſcdm ẽ Virg. primo geor. ubi deſcribens tempus ĩ quo frumẽtũ ſeri debet poſtq̃ dixit uerſum ſupra expoſitũ. Ante tibi eoe athlanti-

UVA. BHSC. IyR_348

des aſcondantur:ſubdit gnoſciaq; ardentis decedat ſtella coronæ.Debita qui ſulcis cõmittas ſemina ideſt anteq̃ ſeminas frumentũ fac ut corona ſeptentrionalis oriatur.Eſt nanq; huiuſmodi corona in principio Scorpionis:quæ Sole ibidẽ exiſtẽte nõ uidetur:Sole aũt moto uerſus finẽ Scorpionis oriẽ elyace:quod eſt circa finẽ octobris & principium nouẽbris:quãdo igitur corona oritur ſeminari debet frumentũ. Occaſus uero elyacus eſt definitio apparitionis ſtellæ ob ingreſſũ radios ſolares:quãdocunq; nãq; aſtrũ a Sole elongaẽ uidetur:ſi ei appropiquat definit uideri & occidit elyace.Vñ Virg. primo geor. in uerſibus prius dictis uult q̃ fabæ ſeminẽtur cũ milio in uere medio aprilis: quando.ſ. Sol Taurũ poſſedit & canis elyace occidit.Canis nanq; duplex eſt i cœlo.Maior dictus ab aſtrologis Alabor cõtinens.29.ſtellas & eſt circa finẽ Geminorũ:& initiũ Cancri:ſecũdus eſt canis minor procyon nominatus:& ex tribus ſyderibus itegratus in principio Leonis ſituatus:in quo cũ ſol fuerit itenditur calor & incohãt dies cãiculares:intelligit igitur Virgi.canẽ maiorẽ qui cum ſit in fine Geminorum ob uicinitatẽ ad Solem exiſtentẽ i Tauro deſinit uideri:& conſequenter occidit elyace: in mẽſe igitur aprilis quãdo canis occidit elyace ſeminari debent fabæ & miliũ. Et ideo inquit Vere fabis ſatio &c.dum.ſ.canis cedens ob occaſum occidit aſtro aduerſo.i.poſtifero & cõtrario uiuentibus: cũ ibi ſit ſtella mala de natura Saturni.

EQVITVR DE ORTV ET OCCASV SIGNORVM. Quoniam de ortu & occaſu ſignorum ſecũdum q̃ poete accipiũt in præcedenti capitulo peractũ eſt ſufficiẽter:in præſenti parte de eis,pſequitur ueluti aſtrologi conſiderant.Conſiderãt nãq; aſtrologi ortũ duplicem & occaſum:alterũ.ſ.orizontalẽ:quibus aſtrum icipit uel deſinit appareri:quoniam uel ſupra orizontẽ eleuatur:uel ſub eo deprimitur:non faciendo diſtinctionem an de die uel de nocte ♄ contiugat:quẽadmodum poetæ diſtiguebant in coſmicũ & cronicũ.Alterũ uero ortum & occaſum ſpeculantur ſolarẽ aut elyacũ declaratũ in capitulo præcedenti:quo ſidus oritur p remotionem eius a Sole:& per appropinquationẽ ad eundẽ occidit.Et quoniã in hoc tractatu determinaẽ de motu primi mobilis:quo aſtra oriuntur ortu orizontali tãtum & occaſu:nõ autẽ ſolari:ideo hic peragit tantũ de primo:cũ ortus & occaſus elyacus declaretur in theoricis capitulo de planerarũ paſſionibus: & in tabulis ubi notificatur quot gradibus &.m̃.ſtella a Sole in unoquoq; ſigno elõgari debeat ad hoc ut elyace oriatur:& quot gra.&.m̃.appropinquare ad hoc ut ſimili occidat occaſu. Vterũ huiuſmodi ortus & occaſus orizontalis duplex eſt ſpeculatio:altera quidem uniuerſalis & per regulas & canones uniuerſales explicata:ut q̃ tale ſignum tardius:illud uero uelocius oriatur:nõ deſcendẽdo ad tempus particulare ortus & occaſus determinatæ partis & gradus:& huiuſmodi noticia traditur in præſenti tractatu.Altera uero eſt ſcientia ortus & occaſus magis particularis & diſtincta: quæ traddit noticiã ortus & occaſus cuiuſlibet partis zodiaci:inquãto & quo tempore oriatur occidatq;:quæ traddit in tabulis ordine numeroũ:& utraq; iſtarum habetur in primo & ſecundo libro Almag.a Pto.licet nõ niſi prima uniuerſalis in præſenti tractatu.Determinãs igitur auctor de ortu & occaſu ſignorum tali modo duo agit:primo ponit duo ſuppoſita eaq; declarat:ſecũdo proſeqtur intentũ ibi.(Et eſt ſciendum q̃ in ſphæra recta).Circa primũ iterum duo facit ſecũdum q̃ duo notãda declarãtur ſecundum ibi.(Notãdum igitur).Primum ſuppoſitũ eſt huiuſmodi q̃ cũ ad motum primi mobilis moueatur æquator & zodiacus diuerſimode tamen & aliter & aliter oriuntur & occidũt:quoniã æquinoctialis in utraque ſphæra tã recta q̃ obliqua oritur uniformiter & occidit:hoc eſt in tẽporibus æquis æquales oriuntur portiones & arcus:ſimiliter & occidunt:unde cũ totus uoluatur in.24. horis eius quindecim gra.orientur ſingulis horis:& ſinguli gra.in.4.m̃.horarum.At zodiacus inæqualiter oritur & occidit in utraq; ſphæra:quoniã in tẽporibus æqualibus nõ eſt neceſſe q̃ aſcendãt eius partes & arcº æquales.Primũ declaratur q̃.ſ.æquinoctialis æqualiter moueaẽ:qm̃ primi mobilis motus eſt æqualis & uniformis ut philoſophus demonſtrat ſecũdo de cœlo:iplicat nanq; primum motũ irregularẽ cum omne irregulare ad regulare prius reducatur:ſicut obliquũ ad rectum ut uult Ariſtot. primo de anima:ſi igitur primus motus eſſet inæqualis reduceret ad æqualem motũ:qui prior eſſet eo: quare primus motus non eſſet primus:quod iplicat:& hanc rationẽ aduertens idẽ philoſophus ſecundo de cœlo uolens probare cœli regularitatẽ iquit maxime itelligere de motu primo:& ſi rõnes eius omnes concludent de reliquis:primus igitur motus cũ ad aliũ reduci nõ poteſt regularis ẽ:alii uero qm̃ habent priorẽ motum ad quẽ reducãtur ad huiuſmodi æqualitatem nõ neceſſitãtur:& ſi æqualr alii orbes moueãtur ut i Almag.declaratur & i theoricis.Cœlum itaq; primum æqualr mouetur:& quia æquinoctialis motus huiuſmodi motu a polis mundi æquidiſtat:ſemper angulum cauſat cũ utroq; orizonte uniformẽ & æqualem.i.reſpectu orizontis ſemper uniformiter ſe habens oritur & occidit: neq; aliquando eleuatur & recte aſcendit uel deſcendit:quãdoq; uero iclinatur & obliquatus oritur & occidit:in utraq; igitur ſphæra eſt æqualis aſcenſionis & deſcenſionis:& quia hoc habet æquator,propter hoc q̃ a polis æquidiſtat:ſeqtur q̃ omnis circulus ei paralellus æqualiter mouetur tam oriẽdo q̃ occidendo:ſi qdem a polis eiſdem æqdiſtat. Secũdum uero dupliciter deducitur q̃.ſ.partes zodiaci nõ æquentur in ortu & occaſu in ſphæra utraq;:primo per cauſam:qm̃ & ſi moueatur ad motũ pri-

UVA. BHSC. IyR_348

mi mobilis:non tamen ſemper eodē modo ſe habet reſpectu orizontis:quinīmo aliq̄do iclinatur ſu p eū & cauſat angulū acutū ex altera parte ex alia uero obtuſum: & oritur & occidit oblique & ſecū dum latitudinē & conſequenter in paruo tpe:aliquādo uero ſuper eundem dirigit angulos cauſans q̄ſi rectos & recte oritur uel occidit & ſecundū longitudinē & ex cōſequēti tempore maiori:ut ſphæ- ra materialis apte demonſtrat:qnā ſemp oportet habere in manu qui debet hmōi percipe & abiq; ea dē in uanū laborabit:niſi excellētis fit imaginatiue:qa igit ita eſt q; zodiacus nō ſemp angulū æqua lem cauſat cū orizonte:īmo aliquādo maiorē & aliquādo minorē ob hoc quoniā obliq̄ ſituatur reſ- pectu polo; mūdi ſupra qbus mouetur nō orit neq; occidit uniformiter:quoniā maius tēpus requi rit ī ortu uel occaſu pars quæ oritur uel occidit recte & ſecundū longitudinē q̄ ea q̄ oblique & qua ſi latitudinē. Secūdo idem ꝓbat p ſignū quoniā uidemus ſex ſigna oriri ī die artificiali lōgo & to tidem in breue ſexto q̄to in die & totidem in nocte:& ſi ſint inæquales ſimiliter & occidunt: quod deducitur Sole nāq; exiſtente in cancri initio dies longiſſima eſt: quæ extenditur ab ortu ſolis in principio cancri ab eius uſq; occaſum:ſed ſole cum principio cancri occidente oritur initium capri corni:ſiquidem ſemper ſex ſigna ſunt ſupra orizontem ex ſententia Ptholo.primo Almag erūt igi tur orta ſex ſigna quæ ſunt ab initio cancri ad finem uſq; ſagittarii in hoc maximo die & reliqua ſex occaſa:cum ſigno aliquo oriente oppoſitum occidat ut uult idem in eodem primo. At ī die mi nimo Sole exiſtente in principio capricorni ſex ſigna etiam oriuntur: extenditur nāq; huiuſmodi dies donec ſol ab oriente moueatur ad occidentem:cum artificialis dies ſit tempus menſurans mo- tum ſolis ſupra orizontem:ſed ſole exiſtente in occidentem cum initio capricorni erit initium can- cri ſigni oppoſiti in oriente ſex igitur ſigna a capricorne ad cancrum in huiuſmodi breui die naſcen tur:ſimiliter in nocte:nam quando ſolem in cancro q; dies ſunt longi & noctes breues ī die artficia- li(ut eſt dictum)naſcuntur ſex ſigna quæ ſunt ab initio cancri ad finem ſagittarii: in nocte uero par- ua ſex reliqua orientur ut notum eſt ſcienti totum zodiacum reuolui in die naturali. Eodem quoq; modo dum ſol eſt in capricorno diebus curtis exiſtentibus & noctibus longis in die aſcendunt ſex ſigna quæ ſunt ab initio capricorni ad finem geminorum: & in nocte longa cætera orientur: patet igitur q; ſiue dies breuis ſiue longa ſit & nocte ſimiliter ſex ſigna oriuntur medietas. ſ. zodiaci:ſed cū tempora ſint inæqualia partes ſunt æquales: ſequitur q; motus & ortus harum partium ſit inæqua- lis & irregularis per diffinitionem irregularis habitam ſexto phy. partes igitur zodiaci non habent aſcenſiones æquales quod erat intentū. Et hoc quoq; ſenſui ſe manifeſtat in ſphæra materiali:ſiquis nāq; eam moueat:in ſphæra obliqua cōpræhēdet tempus ortus medietatis quæ eſt a principio can cri ad finem ſagittarii maius q̄ tēpus ortus alterius medietatis:q̄ uidelicet eſt ab initio capricorni ad finem geminorum. Sed aliqui multum groſſe dubitant non eſſe poſſibile medietates dictas zo- diaci non æquari in ortu & occaſu:quoniam zodiacus æquator & orizon quicunq; ſit ſunt circuli maiores ſphæræ:ergo ſe diuidunt in partes æquales per diffinitionem circuli maioris in principio ſecundi huius poſitam: ſemper igitur de zodiaco medietas ſupra orizontem & de æquatore etiam medietas intercipietur:& reliqua medietas utriuſq; ſub eodem: ſed medietas zodiaci ſupra orizon- tem oritur ſimul cum medietate æquatoris ſupra orizontem:ſimiliter medietas zodiaci ſub orizon te cum medietate æquatoris ſub eodem: & medietates æquinoctialis æquali tempore oriuntur: ſi quidem(ut dictum eſt)æqualiter mouetur:quare etiam medietates zodiaci ea ſcilicet quæ eſt ſupra orizontem & quæ ſub eodem æqualiter aſcendunt quæcunq; ſint illæ. Ad hoc dicatur breuiter non eſſe uerum medietatem zodiaci ſupra terram oriri præciſe cum medietate æquatoris ſupra ori zontem:& reliquam cum reliqua propter obliquitatem zodiaci:& quoniam hoc eſt manifeſtum & per rationem & per ſenſum in materiali ſphæra non amplius me extendo in declaratione.

¶ Deinde cum dicit.

NOTANDVM IGITVR. Ponit ſecundum ſuppoſitum corelariæ ſequēs ex declarato:dictum eſt enim & probatum zodiacum & eius partes inæqualiter oriri & occidere:oportet q; hæc irregula ritas metiatur & cognoſcatur per regularitatem motus alicuius:quod ſimul cum parte zodiaci oria tur & occidat:& eius æqualitate cognoſcatur tempus motus eius & partis zodiaci quæ in eodem tē pore mouetur:hoc tale eſt æquinoctialis:ex quo(ut patuit)oritur & occidit æqualiter: æquinoctia- lis igitur motus eſt metrum & menſura motus zodiaci & cuiuſlibet partis eius:nam ſi libeat ſcire in quanto tempore pars aliqua zodiaci oriatur uel occidat:conſpicitur pars æquinoctialis cum eadem oriens uel occidens:& per tempus ortus illius partis: quæ æqualiter oritur occidit & cœlum mediat habetur tempus ortus partis zodiaci. Et hoc eſt quod dicit in tex. ortus & occaſus ſigni nihil aliud eſt q̄ illam partem æquinoctialis oriri uel occidere & cætera ideſt ortus & occaſus ſigni & cuiuſlibet partis zodiaci accipitur & menſuratur per ortum & occaſum æquinoctialis: unde accipitur ortus ſi- gni uel occaſus per quantitatem partis æquatoris ſecum coorientis uel occidentis: per quam tem- pus ortus uel occaſus ſigni cōcluditur. Et hoc uult Alphag. differentia decima ad principium dum inquit. Et quoniam uolubilitas circuli ſignorum ideſt orbis ſignorum qui eſt primū mobile in quo

UVA. BHSC. IyR_348

ſunt ſigna æqualis eſt ab oriente in occidente ſuper axes æquinoctii diei ideſt polos mundi: neceſſe eſt ut partes æquales circuli ſignorum ideſt zodiaci tranſeant ſuper utroſq; ſcilicet directos & decliuos ſuple orizontes in temporibus inæqualibus: cuius cauſa eſt quoniam zodiacus non æquidiſtat a polis mundi: neq; cum orizonte utroque ſemper æqualem cauſat angulum: & ſubdit tempora autem æqualia accipiuntur a uolubilitate æquinoctii diei ſuper axes eius: cuius cauſa eſt quoniam æqualiter oritur & occidit: uult igitur breuiter q̄ ortus & occaſus cuiuſlibet partis zodiaci habetur per partem æquatoris quæ ſecum oritur & occidit: cum ſimul oriātur & occidant in tempore æquali. Aequinoctialis igitur metrum eſt & menſura motus zodiaci. Sed in mediate quis quæreret: nam dictum eſt ideo æquinoctialem moueri regulariter in ortu: & occaſu: quoniam a polis mundi æquidiſtat & cum orizonte utroq; ſemper cauſat angulum inuariabilem: & quoniam circuli paralelli æquatori ut tropici & alii a polis æquidiſtant & cum orizonte faciunt angulos uniformes: & conſequenter æqualiter oriuntur & occidunt: quare ipſorum alter non menſurat motum zodiaci ſed æquinoctialis potius? Ad quod reſpondetur licet tam æquinoctialis q̄ circuli ei æquidiſtantes oriantur & occidant uniformiter: non tamen ad placitum æquinoctialis metitur motum zodiaci & non illi: immo comodius & rationabilius: cuius ratio triplex eſt. Prima quoniam tam zodiacus q̄ æquinoctiali ſunt circuli maiores & æquales: in quibus omnes partes ſimiles ſunt æquales: ut igitur zodiaci æquator quantitatiue gradui æquinoctialis: quo fit ut facilius motus zodiaci menſurentur: non eſt autem ita de aliis circulis ut tropici uerbi gratia: qui quoniam ſunt circuli minores non habent ſimiles partes partibus zodiaci proportionalibus æquales: & ita propter inæqualitatem nō ita comode menſurarent motum zodiaci. Adde ad hoc q̄ uterq; ſcilicet æquinoctialis & zodiacus ab orizonte utroq; in geminas medietates ſecatur: quare utriuſq; altera ſupra orizonte & altera infra intercipitur: & altera reliquam melius menſurat: quod non eſt de aliis circulis qui ab orizonte obliquo in duo media minime ſecantur. Secunda ratio eſt quoniam æquinoctialis diuidit zodiacum & tranſit per medium eius: medietatibus zodiaci hinc inde declinantibus: circuli uero alii magis remouentur ab ipſo zodiaco: & ideo uidetur non ita bene illos menſurare motum zodiaci ueluti æquinoctialem. Tertia uero ratio quæ fortiſſima eſt: quoniam ubicunq; & inquacunq; habitatione zodiacus oritur & occidit & æquinoctialis ſimiliter: nam zodiacus oritur omnibus locis præter illis quorum zenith eſt alter polorum mundi: ibi nanq; altera eius medietas ſemper eſt ſupra orizontem occaſum nunquam cognoſcens: altera uero ſub eodem nunquam oriens: & ibidem æquinoctialis cum ſemper ſit orizon non aſcendit neq; deſcendit: ut patebit infra: in aliis uero omnibus locis æquator continue oritur & occidit: & hac de cauſa in omni loco poteſt ortum & occaſum zodiaci menſurare: & licet ſub polis non oriatur neq; occidat neq; conſequenter menſuret: hoc non indiget zodiacus quoniam neq; ipſe oritur & occidit: concludendum eſt igitur recte per æquatoris ortum & occaſum motus zodiaci menſurari: quoniam ubi zodiacus oritur ibi & æquinoctialis & econtra. Alii uero circuli paralelli æquatori propter hoc q̄ ſunt circuli minores non eſt neceſſe q̄ ab orizonte diuidantur: immo ſtat q̄ ſecundum ſe totos ſint uel ſupra & non deſcendant uel infra & nunquam oriantur etiam in locis in quibus zodiacus oritur & occidit & quoniam ita eſt per ortum & occaſum non poſſunt metiri ortum & occaſum zodiaci: gratia exempli in partibus huiuſmodi ſeptentrionalibus: quarum latitudo maior eſt uigintiquattuor gradibus: totus circulus articus eſt ſupra orizontem & antarticus ſub eodem cum zodiacus continue oriatur & occidat: quade re huiuſmodi non poſſunt menſurare ortum zodiaci & occaſum mediante ortu & occaſu eorum: neq; etiam tropici: quoniam illis qui morantur ſub circulo artico totus tropicus cancri eſt ſupra terram & totus circulus capricorni ſub ea: eorum nullo aſcendente neq; deſcendente: & ibi (ut liquebit) zodiacus oritur & occidit: qualiter igitur tropici metientur motum zodiaci: & ſimiliter quom nullus alius circulus paralellus æquatori præter eum oriatur & occidat omni in loco: ſequitur q̄ æquinoctialis tantum ſit menſura uniuerſalis motus zodiaci: & per quantitatem partis æquinoctialis ortæ cum parte zodiaci uenatur tempus in quo dicta pars zodiaci oritur ſimiliter & occidit: nam ſi cum parte aliqua zodiaci oriatur maior pars æquatoris: ea dicitur directe oriri: quoniam oritur recte & longitudinaliter magnum tempus conſumans in ortu: ut ſi cum ſigno aliquo zodiaci quod habet triginta grad. aſcendant de æquatore trigintaduobus uel trigintaquinq; aut quadraginta grad. ſignum illud dicitur oriri recte: & tempus ortus cognoſcitur per dictos grad. At ſi cum parte zodiaci: minor pars æquinoctialis aſcēdat ut cum ſigno uigeſimo octauo aut uigeſimo quinto & cætera oblique ideſt in clinate & ſecundum latitudinem dicitur oriri: & in tempore pauo: haud ſaliter de occaſu accipiendum eſt.

¶ Deinde cum dicit.

ET EST SCIENDVM QVOD IN SPHAERA. Proſequitur intentū declarando regulis uniuerſalibus tempus ortus & occaſus ſignorum in ſphæra utraq; circa quod duo facit primo agit hoc quod dictum eſt: ſecundo concludit corelariæ naturalium dierum inæqualitatem ibi. (Ex præ-

UVA. BHSC. IyR_348

dictis etiam patet.) Pars prima iterum in duas partitur: quoniam quom ſphæra ſit duplex primo huius recta ſcilicet & obliqua ratione orizontis recti & obliqui ut ſecundo huius fuit declaratum: inquarum ſingulis ſignorum aſcenſiones & deſcenſiones diuerſificantur: & quoniam ſphæra recta regula eſt ſphæræ obliquæ cum tantam diuerſitatem non recipiat: ideo in prima de ortu & occaſu ſignorum in ſphæra recta: ſecundo determinat in obliqua ibi. (In ſphæra autem obliqua.) Circa primam partem etiam duo facit ſecundum q̃ duas regulas uniuerſales probat: quarum prima eſt de quartis zodiaci: ſecunda uero de quartarum partibus ibi. (Sed tamen partes.) Regula prima luce clarius pateſcit in ſphæra materiali: & in plano poſſet demonſtrari ratione Ptolo. ſecundo Almag. tamen quia incohantibus difficile eſſet uidere qualiter planum repræſentat ſphæricum: & niſi in planiſphærio eiuſdem eſſet edoctus nõ poſſet percipere: eam uolo ſilere: & in ſphæra materiali iam dicta deduco: Notum eſt enim q̃ colurus diſtinguens æquinoctia tranſit per principia arietis & libræ: & quia eſt circulus magnus diuidit tam æquinoctialem q̃ zodiacum in duo æqualia: & quoniam alter colurus diſtinguens ſolſticia tranſit per polos mundi & zodiaci cum primo cauſans angulos rectos: tranſiet per p̃cta æquatoris & zodiaci quartis diſtantibus ab arietis initio & libræ ut fatetur geometrica propoſitio: qua de re partes zodiaci & æquinoctialis contentæ inter duos colluros ſunt quartæ circulorum æqualium: & conſequenter ipſe non tantum ſimiles & proporrionales immo æquales: & quoniam orizon rectus & etiam meridianus tranſit per polos mundi ueluti uterq; colurorum: & cum eis unietur: ſequitur q̃ poſito principio quartæ zodiaci in orizonte recto uel in meridiano: in eiſdem erit & initium quartæ æquatoris: & orta quarta zodiaci ita q̃ eius finis ſit in orizonte: erit ſimiliter ibidem terminus quartæ æquinoctialis ſibi conterminalis & eodem tempore orta: inæquali igitur tempore oritur quacunq; quarta zodiaci incohata a punto colluri alterius: & quarta æquatoris ſibi conterminalis in ſphæra recta: & quoniã quarta æquinoctialis aſcendit in ſex horis quarta ſcilicet parte diei naturalis: & in eodem tempore ſingulæ quartæ zodiaci.

¶ Deinde cum dicit.

SED TAMEN PARTES. Declarat ſecundam regulam: ex qua ſecundo infert corelarium ibi. (Et ex hoc ſequitur.) Tertio uero remouens obiectionem hanc ſecundam regulam uerificat ibi. (Et notandum q̃ non ualet.) Hæc ſecunda regula inter omnes indiget demonſtratione: cum ſenſus in ſphæra recta male diſcernat diuerſitatem inter ortus & occaſus partium zodiaci & æquinoctialis ueluti in ſphæra obliqua: eam tamen ſileo ob cauſam dictam: ſed exemplari modo eam pateſaciam ueluti incohantes deſiderant. licet nanq; quartæ zodiaci æquentur in ortu & occaſu in ſphæra recta cum quartis æquinoctialis eis conterminalibus: non cauſam harum quartarum partes: ſi capiatur nanq; quarta zodiaci a principio arietis ad finem uſq; geminorum cũ quarta æquinoctialis & ſimul ĩcipiãt oriri maior pars oriẽ de quarta zodiaci q̃ æqnoctialis: uñ ſi oriat totus aries cũ eo oriẽt pauciores grad. æqnoctialis q̃ trigĩta & cõſequẽter aries oriẽ obliq̃ & ĩ paruo tẽpore: cuius rõ eſtquia aries reſpectu æquinoctialis ſituatur oblique cũ eius pricipiũ ſit ĩ æquatore & finis obliquatur uerſus polum articum: & hac de cauſa oblique oritur & ſecundum latitudinem: & eadem de cã quarta incohans ab initio libræ maior portio oritur de zodiaco q̃ æquinoctiali: licet quartæ completæ ſimul per oriantur: at de quarta ab initio cancri maior portio oritur æquinoctialis: cum cancro nanq; oriuntur plures triginta grad. cuius ratio eſt q̃ cancer reſpectu æquatoris directe quaſi ſituatur parum ab eo declinans: quare orto cancro quoniam colurus diſtinguens ſolſticia & orizon rectus ſe ſecant in polis maxime diſtant in medio ſectionum ubi eſt æquinoctialis ut habetur tertio elementorum: quare pars æquinoctialis a coluro ad orizontem maior eſt q̃ cancer pars zodiaci orta: cum cancro igitur oritur pars æquinoctialis maior triginta grad. & propter eandem cauſam idẽ intelligendum eſt de capricorno & quarta zodiaci ab eo incohata ceu uerificari poteſt in ſphæra materiali: & breuiter propter cauſas quas aſſignaui habetur q̃ in ſphæra recta de qua loquimur omnia ſigna propinqua æquinoctiali (quoniam zodiacus ibi habet maximam & ultimam declinationem) oblique oriuntur: & ſunt tota quarta a medietate aquarii ad medietatem tauri: & oppoſita a medio leonis ad medium ſcorpionis: ea uero quæ ſunt uicina tropicis directe aſcendunt: quia zodiacus ibi quaſi inſenſibiliter declinat: & ſunt quarta zodiaci a medio tauri ad medium leonis: & a medietate ſcorpionis ad medietatem aquarii. Et ita patet q̃ & ſi quartæ & cætera æquentur in ortu non tamen quartarum partes. At quoniam hæc regula eſt negatiua quæ ſcientiam non cauſat ortus & occaſus ponit deinceps regulam affirmatiuam: & eſt: q̃ omnes duo arcus æquales & æquidiſtantes ab aliquo quattuor dictorum punctorum duobus uidelicet æquinoctialibus & duobus ſolſticialibus habent aſcenſiones æquales: gratia exempli ſigna geminorum & cancri æqualia ſunt: utroq; eorum triginta grad. continente: ſimiliter æquidiſtant a punto ſolſticii æſtiualis: quoniam ei ſunt in mediata & coniuncta aſcenſiones habent æquales: cuius ratio eſt quoniam punctus ſolſticii extiui eſt puntus zodiaci ab æquatore maxime declinans: a quo undecunq; remoueatur æquato

UVA. BHSC. IyR_348

ri magis propinquat:& quoniam ita est ꝙ gemini & cancer æqualiter appropinquant & remouen tur ab æquatore:& consimilem habent situationem respectu eiusdem:ideo cum sint æquales habent & ascensiones æquales: & eadem ratione taurus & leo quia æqualiter remoti sunt a puncto prædicto & æqualiter declinant: cum habeant situationem similem respectu æquatoris conueniunt in ortu & occasu: similiter aries & pisces quoniam partes æquales & æquidistantes a puncto æquinoctii initio scilicet arietis ascensiones habent æquales:& ratio est quoniam ab illo puncto incipit declinatio zodiaci:& ad partem utranꝙ extenditur æqualiter:ergo partes æqualiter distantes ab eo puncto & æquales æqualiter declinant:& per consequens ambo habent eundem & consimilem situm rectū scilicet uel obliquum & consequenter ascensiones æquales: hæc autem regula est multum uniuersalis cum non determinet tempus ortus cuiusꝙ partis:seruit tamē ad hoc ꝙ habito tempore ortus uel occasus partis datæ zodiaci:habetur tempus æquale ortus uel occasus partis æqualis in simili situ positæ ideſt æqualiter distante a punctorum eorum aliquo.

Secundo cum dicit.

ET EX HOC SEQVITVR QVOD SIGNA. Concludit quoddam correlarie sequens ex hac secunda regula declaratum est nanꝙ in ea ꝙ partes zodiaci æquales & æquidistātes ab aliquo dictorum punctorum inde ascensione æquales: ex quo sequitur ꝙ signa opposita habent ascensiones æquales nā signa opposita in ascensione conueniunt cum aliquo tertio signo: cum ei conueniant in distantia ab aliquo punctorum:igitur signa opposita habent æquales ascensiones: siquidem quæ conueniunt uni tertio conueniunt etiam inter se: gratia exempli aries & libra quæ sunt signa opposita: habent ascensiones æquales: nam aries & uirgo cum æquidistent a principio cancri uterꝙ eorum per duo signa:habent ascensiones æquales: & quia libra & uirgo etiam æquidistant a puncto æquinoctii autūnali habent æquales ascensiones: aries & libra in ascensione conueniunt cū uirgine: igitur inter se: & consequenter habent ascensiones æquales: eadem ratione taurus & scorpio quia conueniunt leoni:taurus nanꝙ & leo æquidistant ab initio cancri & scorpio & leo ab initio libræ conueniunt etiam inter se:& habent ascensiones æquales cum sint signa opposita:& ita de aliis.

Vnde hoc correlario cum secunda regula concluditur in eadem ascensione quattuor signa conuenire aries uirgo libra & pisces aries nanꝙ & pisces per secundam regulam quoniam a puncto æquinoctii uernalis æquidistat uirgo autem & libra quoniam opponuntur hiis per correlarium. Eodem modo taurus leo scorpio & aquarius taurus quidē & leo quoniā æquidistāt ab initio cancri & scorpio & aquarius eis opponūtur:similiter gemini cācer sagittarius & capricornus gemini & cācer quoniam æquidistant a puncto solsticii æstiui:alia uero duo quoniam eis opponūtur. Et hoc uult lucanus quando loquitur de processu catonis sub æquinoctiali in sphæra recta ubi signa opposita habent ascensiones æquales:neꝙ aliud rectius uel obliquius oritur reliquo sed uniformiter. Vnde dicit cato erat in illo loco ubi signa opposita non meant oriendo & occidendo oblique immo æqualiter ambo:per quod denotat fuisse in sphæra recta sub æquatore: & numerando signa opposita inquit: nec scorpius exit ideſt oritur rectius tauro ueluti in sphæra obliqua ut infra patebit: nec aries donat sua tempora libræ quoniam ipse aries consumit tantum temporis in ortu quantum libra & non minus ueluti in sphæra obliqua: nec astrea ideſt uirgo iubet pisces descendere ideſt occidere lentos ideſt tarde & in magno tempore ueluti in sphæra obliqua pisces recte & uirgo obliq̄ occidūt: ibi uero æqualiter. Chiron ideſt sagitarius par est.s.in ortu & occasu geminis. Et egloceros .i. capricornus humidus effectiue: sole nāꝙ ī eo cōstituto magna ē ī aere hūiditas & pluuia grādis:capricornus igitur idē agit oriendo & occidendo.i.æqualiter oritur & occidit ꝙ carcinus.i.cācer ardens ab effectu:quoniā in mense Iunii sole existēte in eo est magna caliditas. Nec leo tollitur plus in occasu urna ideſt ab aquario:aquarius nāꝙ in sphæra obliqua cū occidat in magno tēpore tollit tēpus leonis occidentis obliq̄:ꝙ nō est in sphæra recta. Signa nāꝙ opposita si quis uult habere semper accipiat septimum ī numeratione:septimū nāꝙ opponitur prīo:& habentur per carmina lucani declarata:& per carmē positum in textu:in quo ponuntur principia.i.prīæ syllabæ signorū:sunt igitur opposita signa aries & libra taurus & scorpio gemini & sagitarius cācer & capricornus leo & aquarius uirgo & pisces.

Tertio cum dicit.

ET NOTA QVOD NON VALET. Verificat secundā regulam simul obiectionem quādam remouendo. Dictum est nāꝙ ꝙ licet quartæ zodiaci & æqnoctialis incipientes &c. simul oriātur & in ascensionibus æquētur:nō tamen æquātur partes earum quartarum:īmo stat ꝙ maior pars oriatur de una q̄ de alia:licet in fine simul desināt oriri. Sed quoniā alicui hæc non uidetur uerum: quoniam si sint duo homines moti per spacium æquale:& simul incohent motum:& eorum alter semp uelocius moueatur & præcedat:uidetur ꝙ huiusmodi citius perueniet in terminum spacii. Tamen ħ non sequtur si alter istorum moueatur regulariter semper & uniformiter a principio motus ad finem usq̄:alter uero in prīcipio usq̄ ad medium itineris moueatur uelocius isto:inde uero ad terminum

UVA. BHSC. IyR_348

tantum tardet motum ſupra motum prioris quantum prius uelocitabat:& notum eſt quod hic ſemper præcedet niſi in fine:quoniam tunc ſimul erunt in termino:quoniam quantum in medietate motus prima ſuperabat tantum in reliqua uincitur:& ita in fine æquiperantur:& ideo non ualet argumẽtatio hic ſemper in motu præcedit:igitur in terminum citius perueniet.Haud aliter ſi altero moto regulariter reliquus tardet motum a principio ad medium uſq; ſpacii:hinc uero ad finem tantũdem uelocitet:itaq; ambo æquabuntur & ſimul in terminum peruenient:licet alter ſemper ſequeretur.Ita eſt in noſtro propoſito:ſi quidem capiantur quartæ ab initio arietis tam æquatoris q̃ zodiaci ad finem geminorum ſimul incipiunt oriri:deſinuntq;:tamen æquatore oriente regulariter zodiacus incipit uelociter oriri & obliq̃ ab initio arietis ad medium tauri:& ita ſemper præcedit pars zodiaci:inde uero ad finem geminorum tardat ortum itatum quãtum prius uelocitabat intatum ꝙ in fine ſimul deſinunt oriri. Et eodem modo quartæ ab initio libræ ad finem ſagitarii tam zodiaci q̃ æquatoris:& ſi ſimul incipiant oriri & deſinant:tamen quoniam æquatore moto æqualiter medietas quartæ quæ eſt ab inicio libræ ad medium ſcorpionis oritur obliq̃ uelocitat motum ſuper ortum æquinoctialis: tantum quantum reliqua a medio ſcorpionis ad finem ſagitarii quæ directe oritur tardat:maior pars ſemper orta eſt de zodiaco:& ſi in fine æquetur motus eorum. Econtrario uero ſe habet res in reliquis quartis utriuſq;.In quartis nanq; utriuſq; circuli quæ ſunt ab inicio cancri ad finem uirginis ſemper maior portio orta eſt de æquatore q̃ de zodiaco:& ſi in fine æquent ortum:quoniam prima medietas huius quartæ:ſcilicet eſt a cancri principio ad medium leonis oritur directe & tardat motũ ſupra motum æquatoris quãtum reliqua a medio leonis ad finem uirginis uelocitat:& ita motus æq̃tur. Similiter quarta zodiaci ab initio capricorni ad finem piſcium:cum quarta æquinoctialis ſibi cõterminalis ſimul periorĩ:& ſi ſemper maior ps ſit porta de æquatore.& ratio eſt quoniam medietas quartæ zodiaci a pricipio capricorni ad medium aquarii tarde mouet:& minor ps eius oriẽ q̃ de æq̃noctiali:reliq̃ uero a medio aquarii ad finem piſciũ uelocius:& ita in fine motus æquãtur:bene igĩtur dictũ eſt argumentatõem huiuſmodi nõ tenere:heæ duæ q̃rtæ æqnoctialis & zodiaci ſunt æquales:& ſimul incohant oriri & ſemper maior ps oritur.i.orta eſt de uno q̃ de reliquo:ergo quarta illa citius deſinet oriri:cuius ſemper maior ps orta eſt:inſtantia nanq; contra hãc argumentatõem declarata eſt. Et nota ꝙ eædẽ regulæ q̃ de ortu ſignoꝝ in ſphæra recta uerificãtur:habẽt ueritatẽ in occaſu & cœli mediatiõe:quoniã orizon occidentalis eodẽ modo ſituatur quẽadmodum & orientalis ſi quidem unus eſt trãſiens per polos mundi:& quoniã per eoſdẽ trãſit meridianus:eodẽ modo ſe habent ſigna reſpectu meridiani & orizontis recti:ideo ueluti ſigna oriunt̃ in ſphæra recta eo modo cœlum mediãt.i.per meridianum trãſeunt in quocũq; loco: quoniã meridianus ſimilis ẽ in oĩ hãtiõe cum omnis & cuiuſq; habitationis trãſeat p polos &c.Et qm̃ ſufficiẽter pactum eſt de ortu & occaſu ſignorum in ſphæra recta & cœli mediatione regulis uniuerſalibus quãtum pertinet ad præſens tractatum completiori notícia relicta ad primum & ſecũdum Almag.Ptolo.agrediamur modo expoſitionem eorũdem ortus & occaſus in ſphæra obliqua.

IN SPHAERA AVTEM OBLIQVA. Quom in pte p̃ edẽti ortũ & occaſum ſignoꝝ ĩ ſphæra recta duabus regulis uniuerſalibus perfecte explanauerit:cõdecẽs in hac pte proſequi de eodem in ſphæra obliqua & partibus illis terræ q̃ ab æqnoctiali ſunt remotæ.Et duo facit ſecũdũ ꝙ ponit & explanat duas regulas:ſecũda ibi.(Partes ãt illarum medietatũ).Prima regula de ortu & occaſu medietatum zodiaci patet per ſe:quoniam cum æquinoctialis & zodiacus ſint circuli maiores in ſphæra: ſe ſecãt in partes æquales in principio arietis & libræ:ita ꝙ puncta ſectionũ termini ſunt cõmunes utriuſq; partis:qua de re quãdo medietas æquinoctialis quæ ẽ ab initio arietis ad finem uirginis incohat ortum:& medietas zodiaci ſibi cõterminalis quoq; incipit aſcendere:quom idẽ punctus ſit terminus utriuſq;:& quãdo altera deſinit oriri:& reliqua ex quo ad eundẽ punctum terminãtur:ſcilícet ad finẽ uirginis:& ſimiliter ſimul deſcendunt & occidunt:& eadẽ de cauſa reliqua medietas zodiaci ab inítio libræ ad finem piſciũ oritur & occidit ſimul cum medietate æquinoctialis ſibi conterminalis : ex quo ambæ eodem puncto principio libræ:& eodem fine piſcium terminatur:& hæc regula uerificatur in quacunq; ſphæra ut notum eſt:& quoniam medietas æquinoctialis oritur in duodecim horis ex hac regula habetur ꝙ huiuſmodi medietates zodiaci ſingulæ duodecim horas ponunt in ortu ſimiliter & in occaſu. Secundam regulam de ortu & occaſu partium medietatum earum in obliqua ſphæra ponit:cum dicit.

PARTES AVTEM ILLARVM. Quæ duas habet partes quarum prima eſt negatiua: ſecunda uero affirmatiua ibi . (Regula quidem eſt.) Eſt quidem regula negatiua manifeſta:nam & ſi dictum ſit duas zodiaci medíetates a punctis æquinoctii incohatas æquari in aſcẽſionibus cum medietatibus æquinoctialis ſibi conterminantibus in ſphæra obliqua:non tamen earum medietatum partes.i.cum parte zodíaci determinata nõ aſcendít æqualis pars æquinoctialís:ímo uel maior uel minor.Nam ſi incipíat oriri medietas zodíaci ab initio arietis ad finem uirginis ſemper maior pars oritur.i.maior pars orta zodiaci q̃ æqnoctialis ut optime manifeſtat ſphæricum inſtrumentum.Cuius ratio ẽ: quo.

UVA. BHSC. IyR_348

niam huiuſmodi medietas declſnat uerſus polum borealem ut dictum eſt ſecundo huius:& patet in ſphæra materiali:& orizontis obliq pars borealis ſub recto deprimitur:igitur maior eſt diſtantia ab initio arietis propter depreſſionem ad locum ortus zodiaci q̃ ab eodem initio arietis ad locum ortus æquinoctialis:& conſequenter maior portio orta eſt zodiaci q̃ æquinoctialis:licet in fine ſimul deſinant motum & ſimul oriãtur. Econtrario uero ſe habet regula in reliquis medietatibus quæ ſũt a principio libræ ad finem piſcium:quoniã licet ſimul peroriãtur:maior tamen pars continue oritur.i. orta eſt de æquinoctiali q̃ de zodiaco:ut oſtendit ſphæra materialis:& ratio eſt:quoniam huiuſmodi medie:as zodiaci ab æquatore declinat ad auſtrum:& qa orizontis obliq pars auſtralis eleuatur ſupra orizontem rectum:ſequitur ꝙ a principio libræ ad locum ortus æquinoctialis maior eſt diſtãtia q̃ ad locum ortus zodiaci:& conſequenter patet maiorem portionem æquinoctialibus q̃ zodiaci eſſe ortam. Et ex hoc patet manifeſtius argumentationem ſuperius factam nou ualere:quoniã & ſi dicte medietates zodiaci & æquinoctialis ſint æquales:& ſimul incohent oriri.ac alterius earum ſemp maior pars oriatur.i.orta ſit:non tamẽ altera q̃ reliqua citius oritur:immo ſimul deſinunt oriri.Et patet manifeſtius:quoniã euidentius & ſenſibilius apparet exceſſus partis ortæ alterius medietatis ſup partem alius obliqua q̃ in ſphæra recta. Et quoniã dictum eſt ꝙ in medietate quæ eſt a pricipio arietis maior pars oritur de zodiaco:& minor in reliqua quæ ab initio libræ:ſequitur ꝙ arcus zodiaci ſuccedentes arieti minuunt aſcenſiones ſuas.i. minores habent aſcenſiones q̃ in ſphæra recta:cum minor portio æquinoctialis cum eis oriatur in obliqua q̃ in ſphæra recta.Arcus uero qui ſuccedunt libræ augent aſcenſiones.i.habent aſcenſiones maiores & æquinoctialis maior portio oritur in ſphæra obliqua q̃ in recta.Et quãtum arcus qui ſuccedunt arieti minuunt tãtum iſti augent.Gratia exempli aries in ſphæra recta habet aſcenſionem uiginti octo graduum:& huic æqualem habet libra cũ opponatur arieti.In ſphæra autem obliqua Patauii cuius latitudo eſt .45.graduum ubi in præſentiarum dego aries oritur cum ſedecim gradibus æquinoctialis:cuius aſcenſio minuit ab aſcenſione eiuſdẽ in ſphæra recta duodecim gradibus:& eadem latitudine oritur libra cum.40.gra.augens ſupra uiginti octo gra.eius aſcenſionis in ſphæta recta etiã duodecim gradibus:ecce modo ꝙ nõ tantum arcus ſuccedẽtes arieti minuunt &c.& arcus qui ſuccedunt libræ augent:immo patet ceu ego quando ponã inferius ſex regulas declarabo:ꝙ quãtum illi minuunt:tantum iſti augent.Et hac de cauſa aſcenſiones amborum ſimul iuncte in ſphæra obliqua æquales ſunt eorũdem aſcenſionibus ſimul iunctis in ſphæra recta:nam ſi iungãtur aſcenſiones arietis & libræ ĩ ſphæra recta:quarum ſingulæ ſũt uiginti octo graduum totum quod reſultabit erit.56.gra.& in ſphæra obliqua præfata ſi aſcenſio arietis ſedecim graduum cum.40.libræ iungãtur reſultabit aggregatum ambarum aſcenſionum in ſphæra obliqua.56 gra.æquale aggregatui eorũdem aſcenſionum in ſphæra recta.Licet nanq; aſcenſiones eorum ĩ ſphæra obliq̃ ſeparatæ ſint inæquales aſcenſionibus eorum in ſphæra recta etiã ſeparatis:iuncte tamen adĩ uicem æquãtur quoniam quanto altera minor eſt:tãto altera maior:& hæc eſt regula & propoſitio arihmetrica:ꝙ fit ex medio duplato æquale eſt ei quod reſultat ex additione duorum extremorum a medio æquidiſtantium:ut quod fit ex dnplatione quatuor quod eſt octo æquatur ei qđ fit ex additione duo cum ſex:q̃ etiã ſunt octo. Dubitaf tñ circa id qđ dictũ eſt ꝙ arcus ſuccedẽtes arieti minuunt aſcenſiones.i.in obliqua ſphæra in minori tẽpore aſcendunt q̃ in recta:hoc nãq; nõ uidetur uer: quoniã cãcer leo & uirgo ſuccedũt arieti:ex quo ſunt in medietate zodiaci cuius pricipium eſt aries: & tamen augent aſcenſiones:cum rectius oriãtur in obliq̃ ſphæra q̃ in recta:ut dicet ifra:& eſt ſententia Virgi.Recta meãt.i. oriuntur obliqua cadunt a ſydere cancri donec finitur chyron &c. Et ſphæra materialis luce clarius demonſtrat.Similiter non uidetur uer:quod arcus ſuccedẽtes libræ augeant aſcenſiones:quoniã capricornus aquarius & piſces licet ſuccedãt libræ:tamen minuunt aſcenſiones: & obliquius oriũtur in obliquo circulo q̃ in recto:ut eadem ſphæra patefacit:& Virgi.Sed cætera ſigna naſcuntur prono tramite: Pro reſponſione ad hæc eſt notãdum primo ꝙ duæ medietates.ſ.zodiaci & æquinoctialis ſimul peroriãtur & partes earum nõ æquentur in ortu ratio eſt: quoniam quõ æqnoctiaf cõtinue uniformiter aſcẽdat medietatis zodiaci ps q̃ ẽ ab initio arietis ad finem geminorum uelocitat ortum ſupra æquatorem:& reliqua pars a principio Cancri ad finem Virginis tardat: & tantum tardat quantum prima uelocitat:& ideo in fine ſimul complent aſcenſum. Econuerſo uero contingit in altera medietate quæ eſt a principio Libræ ad finem Piſcium. Quoniam æquatore uniformiter aſcendente. Prima pars zodiaci quæ eſt ab initio Libræ ad finem Sagittarii tardat motum & oritur directe:reliqua uero ab initio capricorni ad finem piſcium uelocitat ortum ex quo oblique aſcendit:& quoniam quantum altera tardat tãtum altera recuperat in fine ambæ ſimul cum æquatore naſcuntur conſiderari primo modo conſiderãdo ita arcum datum ꝙ nulla comparatio fiat cum ſignis eum præcedentibus:ut cõſiderãdo aſcenſionẽ gratia exempli tauri nullo ad aſcenſionem arietis ſigni præcedentis habito reſpectu & comparatione.Secũdo modo dicti arcus poſſunt conſiderari non abſolute ſed comparati & coniuncti cum arcubus præcedentibus: ut coniungendo aſcenſionem tauri cum aſcenſione arietis coniuncta:& aſcenſionem geminorum mixtam aſcenſioni

UVA. BHSC. IyR_348

bus utriusq; signi p̃cedentis & ita de aliis:accipiendo ascensionem cuiusq; ei correspondentem a pri cipio arietis unde incipiunt in sphæra obliqua. Quo declarato dico primo q̃ si arcus considerentur primo modo absolute non coniuncta eorum ascensione cum ascensionibus præcedentium: non omnes arcus qui succedunt arieti minuunt ascensiones:imo tantum aries taurus & gemini qui oblique oriuntur magis q̃ in circulo directo:cancer uero leo & uirgo hoc modo augent ascensiones cũ oriantur rectius q̃ in sphæra recta:similiter hoc modo non oĩa signa succedentia libræ augent ascensiones immo tantum libra scorpio & Sagittarius: reliqua uero tria scilicet Capricornus Aquarius & pisces quia obliquius nascuntur q̃ in sphæra recta non augent:uerum minuunt: & tali modo argumentum ueritatem concludit:neq; ita intelligit autor arcus succedentes arieti minuere ascensiones & arcus qui succedunt libræ augere:ita absolute consideratos & nõ facta comparatione ad arcus qui præcedunt ab initio arietis. Secundo dico q̃ si considerentur arcus & cætera in comparatione ad præcedentes & eorum ascensiones omnes arcus arieti succedentes minuunt ascensiones:& cãcer minuit ascensionem:quoniam ascensio ei correspondens in sphæra obliqua est minor q̃ ĩ sphæra recta licet enim cancer oriatur directe & habeat ascensionem magnam:quoniam tamen eius ascensio est coniuncta cum ascensionibus arietis tauri & geminorum signorum præcedentium q̃ obliq̃ oriũtur reditur tota ascensio diminuta:& eodem modo ascensio leonis est minor:quoniã est coniuncta cũ ascensionibus prædictorum trium:q̃ magis diminuunt totã ascensionem q̃ augeãt eandem ascensio eius & cancri præcedentis. Et modo eodem & si capricornus minuat suã ascensionem non comparatam & coniunctam alteri:tamen auget eam coniunctam ascensionibus præcedentium:quouiã cõiungitur cum ascensione libræ scorpionis & sagitarii quæ aucte sunt:& ita de aliis. Et hoc modo intellexit auctor arcus succedentes.s.comparatos & coniunctos cum arcubus præcedentibus. qd' denotauit per hanc dictionẽ succedũt hoc est arcus q succedũt:ideſt non absolute accepti sed successiue & coniuncti cũ prioribus qui sunt a principio arietis &c.

Secundo cum dicit.

REGVLA Q VIDEM EST. Exponit ortum partium medietatum zodiaci per regulam affirmatiuam dicens q̃ omnes arcus zodiaci æquales & æquidistãtes ab alterutro punctorum æquinoctii ♄ est ab initiis Arietis & Libræ ascensiones habent æquales in sphæra obliqua & etiam in recta ut supra patuit:cuiusmodi sunt aries & pisces taurus & aquarius Gemini & Capricornus Cancer & Sagittarius leo & scorpio Virgo & libra quæ æquidistant ab unoquoq; eorum cum hoc q̃ sunt arcus æq̃les adinuicem. Et ratio regulæ est quoniam ab æquatore declinationem obtinent singula paria æq̃lem & respectu orizontis obliqui æqualiter se habent ut est uidere in sphæra materiali: & ego infra explicabo. Pro ampliori noticia ortus & occasus signorum non tantum in sphæra obliqua uerũ in recta declaro sex regulas seu propositiones:quarum aliquas ex secnndo Almag.Ptolo.capitulo penultimo & Alphag.differentia decima accepi:easq; taliter ordinabo q̃ sequentem prior demonstrabit. Prima igitur propositio hæc est ortus cuiuslibet signi æquatur in tempore occasui nadyr. ideſt signi oppositi:& occasus signi ortui nadyr.ideſt eodem tempore oritur signum & occidit nadyr:& ecõtra occidit signum & oritur nadyr:quare habito ortu cuislibet signi habetur occasus nadyr eius: & ♄ modo inuenitur in tabulis tempus occasus signi accipiendo:scilicet tempus ortus nadyr: probatur regula. Nam si signum citius oriretur quam nadyr occideret:sequeretur quod supra orizontem interciperetur maior portio cœli quam medietas quod improbatur a Ptolo.primo Almag. uolente orizontem diuidere cœlum in duo media cum sit circulus maior & declaratum fuit in secundo huius: & sequæla probatur:quoniam si esset ortum signum & nadyr non adhuc occasum:tam signum quã nadyr esset supra circulum orizontis:sed a signo ad nadyr intercipitur cœli medium:ergo plusquam medium cœli esset supra terram quod est incõueniẽs & contra Ptholo. Eodem modo si nadyr plus occideret q̃ signum ascenderet:tam signum q̃ nadyr essent sub orizonte: & quom contineant cœli medietatem sequeretur maior pars q̃ cœli medium esset sub orizonte: quare quom cœli medium sit supra orizontem & reliquum sub eodem: oportet q̃ quantum medietati supra orizontem additur oriendo tantum occidendo dematur:& quantum a medietate inferiori demitur per ortum tantum addatur per occasum ad hoc ut semper remaneant æquales. Signorum igitur oppositorum in tanto tempore alterum oritur in quanto occidit reliquum. Secunda propositio ascensio & descensio signi simul iunctæ æquales sunt ascensioni & descensioni nadyr simul iunctis ideſt tempus ortus & occasus signi est æquale tempori ortus & occasus oppositi. Probatur nam ascensio signi est æqualis descensioni oppositi: & descensio signi ascensioni oppositi: per primam regulam. Ergo ascensio & descensio signi æqualis est ascensioni & descensioni oppositi: siquidem cum duo tota singula componuntur ex duabus partibus æqualibus adinuicem sint æqualia: ut notum est: & hæ prædictæ regulæ uerificantur in sphæra utraque. Tertia propositio: licet in sphæra recta signa taliter. Et in tanto tempore oriantur qualiter & in quanto tempore occidunt: & eorum ascensiones æquentur descensionibus: In sphæra tamen obliqua signa

UVA. BHSC. IyR_348

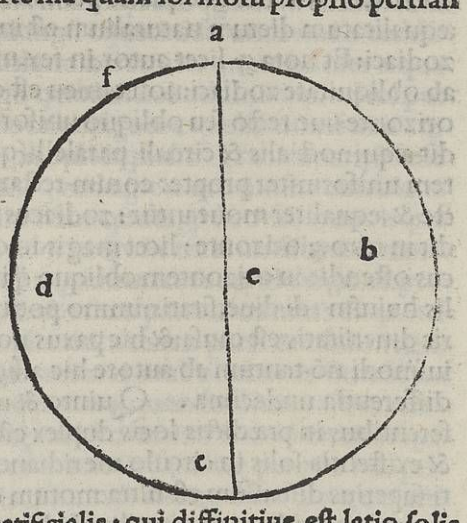
directe orientia obliquè occidunt respectu sphæræ rectæ:& econtra signa obliquè orientia directe occidunt: & quanto rectius oritur tanto occidit obliquius & econuerso semper faciendo comparationem ad ortum & occasum signorum in sphæra recta. Primum licet patuerit in regulis de sphæra recta:etiam probatur:quoniam occasus signi est ortus antipedibus: antipedes nanq; ita situantur q̃ habent eundem orizontem cum illis quibus sunt antipedes & eadem emisphæria uariata tantum secũdum superius & inferius:nam emisphærium q̃ eis est superius nobis est inferius & econtra: & quãdo nobis occidit signum nostris antipedibus oritur & econtra: igitur si habent eundem orizontem habent orizontem rectum:& ex consequenti signa eodem modo oriuntur eis & illis quibus sunt antipedes: sed ortus signi eis est occasus illis quibus sunt antipedes: in sphæra igitur recta eodem modo & inæquali tempore signum oritur & occidit. Secundum faciliter deducitur:quoniam eorum qui habent sphæram obliquam & orizontem uersus polum arcticum sub recto depressum: antipedes habẽt sphæram obliquam & orizontem uersus polum antarcticum sub recto depressum:ut manifestat materialis sphæra: qua de re signa directe orientia eis quorum orizon deprimitur uersus polum arcticum: oblique oriuntur antipedibus:quorum orizon depressus est uersus antarcticum polum: & econuerso signa oblique orientia his oriuntur illis directe propter diuersimodam orizontis situationem respectu istorum:& quoniam orizontis depressiones sub recto ad partes contrarias sunt æquales ut instrumentum sphæricum ostendit:& ratio concludit:cum alter polorum tantum supra eundem eleuetur quantum deprimitur reliquus: igitur quanta est in ortu signi rectitudo in una habitatione tãta est obliquitas in opposita & econtra:sed quoniam ortus signi in opposita occasus est in alia cuius est opposita: sequitur non tantum q̃ signum directe oriens obliquæ occidit in obliqua sphæra respectu rectæ immo q̃ quanto signum oritur directius tanto occidit obliquius & econtra quod est intentũ. Sed an detur antipes habitatio non determino ad præsens:cum sit extra propositum:teneo tamen q̃ non sit reperire:ceu uolunt & Ptholo.& aliorum plurimæ autoritates:experimenta & rationes:si alias concedetur oportunitas fortasse quæstionẽ hanc examinabo. Quarta regula seu propositio est. Ascensio & descensio signi simul iunctæ in sphæra obliqua æquantur ascensioni & descensioni eiusdem ī recta simul iunctis probatur. Nam ascensio & descensio signi in recta æquantur per primam partem propositionis præcedentis:quæ & si in obliqua non æquentur:tamen quantum a recta altera deficit & est obliquior tantum altera suplens est directior:ut inquit secunda pars prædictæ regulæ: igitur adinuicem æquiperantur per regulam arithmeticam:quod resultat ex medio duplato æquale est ei quod fit ex duobus extremis æquidistantibus a medio illo simul additis: exempli causa in sphæra recta oritur aries cum uigintiocto grad.æquinoctialis: cui si eiusdem descensio quæ æqualis est iungatur: totum additum fiet quinquaginta sex grad. In sphæra autem obliqua cuius latitudo est quadraginta quinq; grad. ascensio arietis est decimo sexto grad. descensio uero quadraginta: quibus adinuicem commixtis erit aggregatum quinquaginta sex grad. æquale priori aggregato quod est intentum. Quinta propositio ascensiones signi & oppositi simul iunctæ in obliqua æquales sunt ascensionibus eorundẽ simul iunctis in recta:probatur:nam ascensio signi est descensio oppositi & econuerso: per primam regulam:sed ascensio & descensio signi in sphæra utraq; simul iunctæ æquantur per præcedentem: igitur ascensiones signi & eius nadir iunctæ simul in utraq; sphæra æquiualent:& eodem modo deducitur de occasu:q̃ scilicet descensiones signi & nadir in sphæra utraq; æquantur: & hanc regulam ponit Autor in textu: quæ per me exposita est: dum dicit:quom enim ascensiones oppositorum in sphæra recta sint æquales & non in obliqua:quia tamen quantum minuit ascensio unius tantum auget ascẽsio alterius adinuicem æquantur. Sexta propositio:ascensiones signorum æqualiter remotorum ab alterutro solsticiali puncto ideſt initiis cancri & capricorni simul iunctæ in sphæra utraq; æquiperantur:probatur:nam istorũ in sphæra recta ascensiones sunt æquales ut dictum est supra de sphæra recta:& in obliqua quantum alterius ascensio deficit a recta:tantum alterius suplet ascensio: cum eorum alterum conueniat cum opposito alterius in ascensione:gratia exempli gemini & cancer: nã geminorum ascensio æqualis est ascensioni capricorni per secundam regulam textu cum æqualiter sint remoti ab initio arietis puncto æquinoctiali:sed ascensiones cancri & capricorni simul iunctæ in sphæra utraq; æquantur cum sint oppositã ut uult propositio p̃cedens: igitur gemini & cancer signa æquidistãtia a puncto solsticiali initio cãcri habent ascensiones simul iunctas in utraq; sphæra æquales quod est propositum.

Deinde cum dicit.

EX PRAEDICTIS ETIAM PATET. Ex regulis declaratis tam in recta sphæra q̃ in obliqua de ortu signorum & occasu correlariæ concludit ínæqualitatem dierum naturalium. Verum ante quam ulterius procedatur quæritur an dies naturales sint inæquales & uidetur q̃ non: immo omnes adinuicem æquentur in utraq; sphæra: nam in sphæra recta semper est æquinoctium:& tam dies artificialis q̃ nox adinuicẽ æquãtur ut infra patebit:sed quilibet dies naturalis integratur ex die artificiali cũ sua nocte:ergo quilibet dies naturalis cuilibet naturali diei æquiparatur: siquidẽ oẽ integra-

UVA. BHSC. IyR_348

tum ex æqualibus partibus in numero & magnitudine æquale est alteri. Et quoniam in omni habitatione astrologi incohant diem naturalem a meridie idest ab existentia solis in meridiano: per quē signa transeunt uelut per rectum orizontem: igitur si dies naturales sunt æquales in sphæra recta: & in obliqua. Secundo dies naturalis est completa reuolutio æquinoctialis circa terram & similiter circulorum æquidistantium ei: ut uult autor infra: & omnes: nam dicunt q̄ arcus superior horum circulorum est arcus diurnus: inferior uero nocturnus & secundum proportionem arcus superioris ad infimum est proportio diei ad noctem: ecce modo q̄ cum huiusmodi circuli nō habeant nisi arcum diurnum & nocturnum: erunt arcus diei naturalis: sed omnium dictorum circulorum circa terram reuolutio est æqualis: igitur omnes dies naturales sunt adinuicem æquales. Tertio si dies naturales essent inæquales tunc medietas altera anni continens centum octuagintaduo dies cum dimidio fere esset alteri medietati inæqualis quod implicat omnes nanq; medietates alicuius totius sunt sibi inuicem æquales: probatur sequela: nam si dies naturales sunt inæquales stat centum octuagintaduo dies cum dimidio unius medietatis esse maiores & longiores diebus alterius medietatis singulos singulis: uel saltem plures eorum: sed omne totum compositum ex partibus æqualibus in numero maioribus tamen in magnitudine maius est alio: igitur altera medietas anni continens dies maiores esset maior. Quarto si dies naturales essent inæquales non omnes essent uiginti quattuor horarum quod est contra omnes astrologos & præcipue tabulares: qui componunt tabulas quantitatum dierum: in quibus dies artificialis cum sua nocte continet uigintiquattuor horas. Quinto dies naturales ideo prædicantur inæquales propter inæqualitatem motus solis ueri in zodiaco & inæqualitatem ascensionis illarum partium ut dicit autor in tex. sed potest esse q̄ in duorum dierum naturalium altero quanto sol uelocius mouetur: tanto in altero ascensio illius partis qua sol mouetur sit rectior: gratia exempli: in altero dierum sol de zodiaco pertransit sexaginta minuta quæ ascendunt cū quinquaginta nouem de æquinoctiali: in alio uero sol pertransit quinquagintaocto minuta quorū iterum ascensio sit quinquaginta nouem minuta & ita cum in ambobus diebus huiusmodi additamenta sint æqualia prædicti dies naturales erunt æquales: non igitur dies omnes naturales sunt inæquales. In oppositum est Ptholo. secundo & tertio Almag. & Alphag. differentia undecima ambo assignantes duplicem causam inæqualitatis dierum naturalium & autor in tex. & omnes astrologi maxime componentes tabulas æquationis dierum q̄ non esset nisi dies naturales essent inæquales. Pro determinatione huiusmodi quæsiti est notandum primo q̄ dies est duplex: quidam nāq; est dies dictus naturalis & quidam artificialis: est nanq; dies naturalis completa reuolutio solis circa terram semel: nam sol existens in meridiano facit principium diei secundum astrologos uel secundum morem uulgarem in occidente: & quando completa reuolutione motu primi mobilis ad punctorum alterum redierit dies completus est: ut est manifestum & quoniam huiusmodi reuolutionē sol causat propter motum primi mobilis quo etiam mouetur & circuit æquinoctialis: uerum ultra motum æquinoctialis sol habet proprium motum ad partem contrariam: dies naturalis extenditur quousq; totus æquinoctialis reuoluatur circa terram cum parte illa quam sol motu proprio pertransit gratia exempli sit æquinoctialis a b c d in centro e & meridianus a c sol sit in puncto a meridiani: notum est q̄ secundum astrologos incohat dies: reuoluatur æquinoctialis circa terram motu diurno ab a in b & c & d iterū. punctus a rediens in meridiano licet æquinoctialis perfecerit uolutionē non tamen est completus dies: quoniam in hoc tempore sol motu proprio delatus est in f contrario motui primi mobilis: & quia dies non completur nisi sol peruenerit in meridiano: oportet q̄ ultra completam uolutionem æquatoris mediet cœlum tota portio a f quam sol motu proprio contrario motui diurno pertransiuit: bene igitur & recte dictum ē q̄ dies naturalis est reuolutio solis circa terram: seu reuolutio æquinoctialis circa eandem cum additione partis: quam sol motu proprio peragit: & dictus est naturalis quoniā non diuersificatur in diuersis habitationibus sensibiliter: immo in omnibus partibus terræ habitabilis est sensibiliter æqualis: non autem dies artificialis ut dicetur.



Alter uero est dies artificialis: qui diffinitiue est latio solis supra orizontem idest tempus causatum uel mensurans lationem solis supra orizontem: quī dictus est artificialis quoniam diuersus in diuersis partibus terræ habitabilis: at quoniā habitatio est quoddam artificiale ab arte procedens & uoluntate: est nanque uoluntarium q̄ habitetur talis uel talis locus: & consequenter artificiale quod alter habeat diem inæqualem ab alio: & per op-

UVA. BHSC. IyR_348

positum dicitur dies naturalis quoniam non uariatur in climatibus & habitabilibus locis immo in omnibus est æqualis sensibiliter. At latio solis sub orizonte id est tempus mensurans huiusmodi motum est nox:& quoniam reuolutio solis circa terram continet lationem eiusdem supra orizontem & sub eodem:sequitur q dies naturalis aggregat diem artificialem cum nocte tanquam partes eius. Secundo est aduertendum q dierum naturalium alter dicitur uerus & alter medius: nam cum dies huiusmodi sit reuolutio æquinoctialis cum additione motus solis: & motus hic duplex sit scilicet uerus & medius:ut habet uideri in theorica de sole:siquidem additio illa sit ueri motus dicitur dies naturalis uerus: qui diffinitiue est reuolutio æquatoris circa terram cum additione ueri motus solis:si uero additio ea sit medii motus dicitur dies naturalis medius: & est reuolutio æquinoctialis & cætera cum additione partis pertransitæ a sole motu eius medio. Tertio est sciendum q dierum naturalium uerorum alter est apparens & inæqualis:alter uero æquatus. Apparens dicitur tota reuolutio solis circa terram qua incipit ab meridiano & desinit motum præcisæ in eodem: & quoniam tempora quibus sol complet has reuolutiones sunt inæqualia: dicuntur dies inæquales: seu apparentes apparent æquales & si non sint. Dies uero æquatus est temporis spatium quo completur prædicta reuolutio solis a meridiano incohantis ad eundem redeuntis cum additamento uel demptione secundum q oportet: unde si maior est æquinoctialis cum medio motu solis demitur:si uero minor additur ut fit in tabulis de æquatione dierum naturalium. Licet nanq; in anno cõmuni sint trecentũ & sexagintaquinq; dies naturales: fiunt tamen trecentũ sexagintasex reuolutiones æquinoctialis: propter hoc q sol in anno complet æquinoctialem ad partem contrariam:& ideo singuli dies habent singulas æquatoris reuolutiones: & superfluens per omnes distribuitur:quam distribuere & diuidere æqualiter in omnes dicitur dies naturales æquare. Quarto est notandum q duplici de causa dies apparens est inæqualis alteri: prima quidem:quoniam cum huiusmodi dies contineat reuolutionem æquinoctialis & cætera cum additione partis zodiaci quam sol pertrãsit motu proprio: & cum æquinoctialis moueatur æqualiter & æqualis sit in omnibus diebus:additio uero illa minime: nam sol singulis diebus non causat spatia æqualia de zodiaco ut demonstratur in theorica solis: sequitur q æquator cum additione huiusmodi partis est inæqualis sibi ipsi cum additione partis inæqualis. Si enim duobus æqualibus inæqualia addantur quæ resultant sunt inæqualia ut uult communis animi conceptio primi euclidis: si igitur æquinoctialis cum parte ea addita non æquetur alteri:sequitur q tempora in quibus reuoluuntur non sunt æqualia:& consequenter dies sunt inæquales hac prima causa. secunda causa quoniam dato etiam q sol æqualiter moueretur & singulis diebus de zodiaco partes æquales pertransiret:tamen quoniam partes illæ zodiaci non necessario æqualiter mouentur oriendo & occidendo neq; in circulo recto neq; obliquo:ut patuit supra:aliqua nanq; pars zodiaci directum habet ascensum & aliqua obliquum:sequitur q si duobus temporibus æquis quibus bis æquinoctialis circũuoluitur addantur duo tempora inæqualia quibus oriuntur huiusmodi partes addendæ singula singulis: resultant duo tempora uel duo dies naturales inæquales per eandem propositionem supra allegatam: secunda igitur causa inæqualitatum dierum naturalium est inæqualitas ortus partium addendarum propter obliquitatem zodiaci: Et nota q licet autor in tex.uideatur ponere obliquitatem orizõtis esse causam distinctam ab obliquitate zodiaci:non tamen est distincta in rei ueritate: immo perse non est causa: quoniam orizonte siue recto seu obliquo uniformiter zodiacus moueretur:nisi ipe esset obliquatus:seu ostendit æquinoctialis & circuli paralelli(qui ut patuit supra)oriuntur & occidunt per utrumque orizontem uniformiter propter eorum rectam situationem:nihil igitur agit obliquitas orizontis ne directe & æqualiter moueantur: zodiacus uero propter suam obliquitatem inæqualiter oritur & occidit in utroq; orizonte: licet magis in obliquo ut patuit supra: maiorem nanq; obliquitatem zodiacus ostendit in orizontem obliquo q̃ in recto: & ideo autor non intelligit q orizon sit causa totalis huiusmodi diuersitatis:immo potius partialis:quoniam addit ad obliquitatem zodiaci & maioris diuersitatis est causa:& hic paxus notetur bene ad hoc ut intelligatur mens autoris. Et causæ huiusmodi nõ tantum ab autore hic assignantur: sed sunt Ptho.secundo & tertio Almag.& Alphag. differentia undecima. Quinto & ultimo est corelariæ considerandum q Ptholo. & Alfag.referentibus in prædictis locis duplex est causa quare astrologi incohent diem naturalem a meridie & existentia solis in circulo meridiano:& non ab ortu uel occasu:quoniam cum dies naturalis uelut superius discussum est ultra motum completum æquinoctialis cõtineat ortum partis qua sol mouetur:& meridiani in omnibus habitationibus sunt uniformes ex quo omnes transeunt per polos: & quælibet pars zodiaci assignata per quemuis meridianum æqualiter transit:sequitur q additio illa in omni habitatione inæqualis:in orizontibus uero obliquis quoniam pars illa & additio non mouet æqualiter neq; oriẽdo neq; occidẽdo:imo ĩ diuersis mouet directe mius & magis: eodẽ mõ & oblique:sequit q tẽpus motus illius partis nõ est æquale in oĩbus habitatiõibus: imo quot sunt

UVA. BHSC. IyR_348

uariationes orizontium obliquorum: tot etiam modis uariabitur idem dies in longitudine & breuitate: quare si deberet æquari in singulis orizontibus oporteret habere singulas tabulas æquationum dierum: cum una sufficiat in omnibus partibus diem a meridie incohando: Quia igitur præsens dies a meridie inchoatus est æqualis in omnibus habitationibus propter æqualitatem meridianorum: non est autem ubiq; æqualis si ab ortu solis uel occasu sit incœptus: astrologi ut fugerent tantam diuersitatem in diuersis locis dierum potius a meridie inchoarunt. Secunda causa est quoniam ideo dies naturales; sunt inæquales propter diuersitatem motuum partium addendarum ut fuit dictum: sed hæc diuersitas minor est in orizonte recto & consequenter meridiano q̃ in obliquo: in obliquo nanq; signa uel directius uel obliquius ascendunt q̃ in circulo directo: quare cum dies incohati a meridie & si sint inæquales non tamen seruant tantam inæqualitatem quantam qui sunt ab ortu uel occasu principiati: & consequenter facilius & rectius æquantur dies quorum initium est meridies q̃ illi qui incipiunt ab ortu uel occasu: non igitur irrationabiliter a meridie astrologi diem incoharunt: & adde ad hoc ꝙ ratione ortus partium & cætera plures dies sunt æquales si a meridie incohentur ꝙ ab ortu uel occasu: cum omnia signa opposita & quæ æquidistant a puntis solsticiorum ortum habeant æqualem in sphæra recta & in meridiano: non autem in obliqua: ideo hac de causa oporteret eos æquari ab ortu uel occasu: sed quia habent initium a meridie sunt æquales hiis itaq; binis rationibus astronomi ab existentia solis in meridiano & non in ortu uel occasu incohant dies naturales. Quibus ita expositis dico tria: primo ꝙ & si dies naturales medii sint inæquales: unica tãtum causa ratione scilicet diuersitatis ascensionis & cætera inæquantur prima pars patet: quoniam dies naturalis medius est reuolutio æquinoctialis & cætera cum additione partis pertransitæ medio motu: sed pars huiusmodi non habet ascensionem æqualem cum alia necessario: quoniam potest oriri directius & obliquius & maiori & minori tempore: qua de re tempus quod additur est inæquale: & consequenter dies medii: secunda pars probatur: quoniam tantum duabus causis dies naturales sunt inæquales scilicet inæqualitate motus solis & inæqualitate ortus illius motus ut dictum est supra: sed sol non mouetur medio motu inæqualiter: ut patet in theoricis nam medius motus est regularis: ideo de hac cã huiusmodi dies non sunt inæquales: quare relinquitur ꝙ tantum diuersitate ortus illarum partium sunt inæquales. Secundo dico ꝙ dies naturales ueri duplici causa sunt inæquales patet iam primo ratione ueri motus solis: quem esse irregularem & tertio Almag. dictio probat & theoricæ manifestant: secunda causa diuersitatis ortus & ascensionis partis transite a sole: ut est optimæ expositum qua de re duplici causa huiusmodi dies inæquales existunt. Tertio dico ꝙ non omnes dies sunt inæquales omnibus: immo aliqui eorum sunt æquales: probatur primo capto die mediocri: notum est ꝙ huiusmodi dies habet maiorem diem: habet etiam minorem: sed ubicunq; datur maius & minus datur æquale: etiam quoniam non potest fieri transitus de maiori ad minus nisi per æquale: præpositus igitur dies habebit diem sibi æqualem. Secũdo idem probatur per rationem argumenti ultimi ante oppositum: dies nanq; naturales duplici de causa ut dictum est possunt esse inæquales igitur in altero duorum dierum potest esse causa quæ tanto reddat eum alio maiorem: quanto secunda causa reddit minorem idest ꝙ quanto additio est maior tanto obliquius oriatur uel contra quare hii dies æquabuntur. Tertio idem probatur maxime de mediis diebus: in quibus cum additum quod sol pertransit motu medio sit æquale in omnibus: quandocunq; sol fuerit insignis æqualis ascensionis: ꝙ scilicet æquidistent ab altero quatuor puntorum: semper dies illi erũt æquales: gratia exemplis ole existente in principio tauri & principio piscium: quoniam illud quod agit motu medio utrobique est æquale: & æquali tempore oritur: notum est ꝙ cum additio sit æqualis ꝙ duo dies tunc æquabuntur. idem concluditur de ueris diebus: nam quom aux sit in principio cancri uel saltem parum distans ab eo: dum sol fuerit in principio geminorum & leonis æqualiter remotus ab auge ad partes diuersas: æqualiter mouetur ut demonstraui in theorica solis: & etiam patet in tabulis: & quoniam illi arcus æqualiter mediant cœlum: ex quo æquidistant ab initio cancri per secundam regulam in sphæra recta declaratam: igitur hii duo dies æquabuntur causis in ambobus non diuersificatis: patet igitur ꝙ dantur dies naturales tam medii q̃ ueri æquales: neq; quando dicunt astronomi dies naturales esse inæquales intelligunt omnes omnibus inæquari: sed omnes sunt inæquales qui busdam & aliquibus æquales. Argumenta modo ante oppositum facta faciliter perimuntur primum nanq;: quando dicitur ꝙ in spæra recta semper est æquinoctium & cætera dico ꝙ æquinoctium duplex est uulgare & uerum: uulgare quidem est æqualitas diei artificialis cum sua nocte uel insensibilis excessus alterius super reliquum: q quidem excessus prouenit causa illius additionis: nam cum illa additio parua sit & insensibilis diuersitas uel excessus alterius super aliud est insensibilis: & quia uulgares non considerant oẽm paruũ excessum proferunt in sphæra recta semper eẽ æquinoctium q̃tum ad uulgarem sensibilitatem. Aequinoctium autem uerum est æqualitas diei cum sua nocte taliter ꝙ nec sensibiliter neq; insensibiliter se superent: & tunc dico ꝙ in sphæra recta non

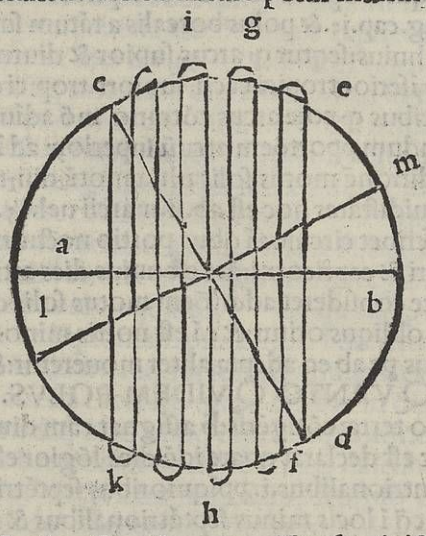
UVA. BHSC. IyR_348

eſt ſemper uerum æquinoctium uel ſi eſt:taliter eſt q̄ dies æquatur tantum ſuæ nocti nō autem omnibus noctibus:nam diei naturalis maioris tam dies q̄ nox ſunt longiores q̄ alterius diei & inter ſe æquales. Ad ſecundū Reſpon.q̄ dies naturalis non eſt præciſe reuolutio & cætera immo ultra illam eſt additio motus ſolis ut dictum eſt ſupra: & quando dicitur q̄ arcus ſuperior eſt arcus diei & cætera uerum eſt tamen ultra illum additur portio motus ſolis:quæ quoniam parua eſt & inſenſibilis.non meminerunt:ſed tantum arcum diurnum proferunt arcum ſuperiorem & cætera & eadem eſt proportio diei ad noctem ueluti horum arcuum tantum uulgaris & ſecūdum ſenſum. Ad tertium quoniam dicit q̄ anni medietas eſſet maior altera.Reſpō.q̄ medietas anni poſſunt dici & nominari dupliciter uel a numero dierum quos continet & tunc pars anni continens. 182.cum dimidio dies:eſt anni medietas & æqualis alteri quæ totidem etiam dies amplectitur non curando an dies ſint maiores uel minores: ſed tantum q̄ ſint æquales in numero in utraq̄. Alio modo poteſt dici medietas a ſpatio temporis quod continet:& tunc illa dicitur anni medietas quæ continet præciſe medietatem non curando de diebus: nam illa quæ habet dies longiores pauciores continet ex eis:non igitur ſequitur q̄ medietas ſit alteri inæqualis. Ad quartum dicitur q̄ ſinguli dies naturales continent. uigintiquattuor horas q̄tum ad uulgarem apparentiam: qua non percipitur illud paruum tempus ortus ſpacii quo ſol mouetur:tamen quo ad ueritatem dies quilibet habet plus uigintiquattuor horarum: tanto quidem plus q̄tum eſt illud additum:quod ſimul aggregatū in anno faciet uigintiquattuor horas cum ſit reuolutio ſolis in circuitu æquinoctialis:qui aſcēdit in uigintiquattuor horis. Quintum autem argumentum ueritatem concludere tertia concluſio manifeſtauit:non enim intelligunt neq̄ uolunt aſtrologi omnes dies omnibus diebus eſſe inæquales immo aliquos adinuicem æquari:ſed q̄ ſinguli dies habent dies ſibi inæquales ut in declaratione dictæ concluſionis fuit expoſitum. Et ita credo ſatiſfactum eſſe huic quæſito & materiæ de ortu & occaſu ſignorum:quam ſi breuibus peregi & declaraui:ſingulis ero excuſatus:cum ī hac materia digreſſionem ob difficultatem præcipue incohantibus agere recuſaui: tanto magis q̄ opus Almag. Ptholo.in præſentiarum non eſt apud me:neq̄ tam ſublimi ingenio me uigere cognoſco: ut quæ iam pridem uideram(niſi de nouo & recenter legerim)poſſim ita bene recordari: ut ſcripturis digna ſint notari:ideo quæ dicta ſunt ſufficiant.

OTANDVM ETIAM QVOD SOL TENDENS. Poſtq̄ in ſuperioribus de principali intento.ſ.de ortu & occaſu ſignorum in ſphæra utraq̄ determinationem perfecit: in parte hac de quodam effectu ex diuerſitate ortus & occaſus ſignorum cauſato.ſ.de dierum & noctium diuerſitate in augmento & decremento proſequitur:q̄ autem dies artificiales ſint inter ſe & cum noctibus inæquales cauſa eſt diuerſitas in ortu ſignorum: nam quæ directe oriuntur & in magno tempore diem uel noctem aguntlongam: quæ uero oblique ecōtrario.Vel poteſt præſens pars aliter introduci: ut quoniam ſupra in parte in mediate expoſita declarauit dies naturales eſſe inæquales:& huius dedit cauſas: in hac parte dat cauſas inæqualitatum dierum artificialium ad inuicem et noctium.Et q̄ hæc introductio non ſit incongrua patebit ſi quis notat modum loquendi auctoris dum incipit notandum etiam q̄ ſol et cætera quaſi uolens ſe continuare ad prædicta: quicquid tamen ſit ſatis eſt q̄ intentio eius in hac parte eſt aſſignare cauſas inæqualitatis dierum & noctium:quæ in duas ſecatur partes:nam in prima hoc agit uniuerſaliter non magis ad unam q̄ ad aliam habitationem:ſecundo idem proſequitur magis particulariter in diuerſis locis et modis habitationū ibi. (Notandum autem q̄ illis:)& q̄ ita ſit q̄ in parte illa agat & declaret diuerſitatem dierum & noctium in locis et cætera et ſi explanet etiam alias conditiones ſeu proprietates:demonſtrat titulus illius partis qui talis eſt de diuerſitate dierum & noctium quæ fit habitantibus in diuerſis locis terræ:circa partem priorem duo agit ſecundum q̄ duabus cauſis manifeſtat propoſitum.ſecunda ibi.(Notādum eſt q̄ ſex ſigna.)Iterum circa primam duo facit:nam quoniam in diebus artificialibus & noctibus dupliciter accidit diuerſitas: primo quidem inter plures dies uel noctes uel inter diem & noctem in loco eodem:itaq̄ idem dies longior eſt alio uel breuior ſimiliter & nocte in loco eodem.ſecundo accidit diuerſitas in die eodem uel nocte in diuerſis tamen locis: dies nāq̄ præſens dummodo nō ſit æquinoctium longior uel curcior eſt in aliis locis q̄ in hoc ſexto climate:ideo primo dat cauſam diuerſitatis dierum plurium inter ſe & noctium: ſecundo uero eiuſdem diei in diuerſis locis.ibi.(Quanto quidem polus.)Prima cauſa inæqualitatum dierū artificialium & noctium eſt quaſi informa Alphag.differētia ſexta quam quia.nota eſt in ſphæra materiali paucis explanabo: a principio capricorni ad finē gemiorū ē medietas zodiaci ſeu ſex ſigna:q̄ ſol motu proprio centūoctuaginta duobus diebus cum dimidio peragratur: & quoniā mouetur idem ſol motu rapto circa terram per ſpacium quo mouetur ſingulis diebus deſcribet paralellos: unde a capricorno ad cancrum centum octuoginta duobus cauſabit paralellos: nam quando eſt in principio capricorni deſcribit paralellum ad primum gradum eius cōtinuatum. In ſequēti uero die cum reperietur in ſecundo gradu eiuſdem paralellum cauſabit propriorem æquinoctiali: & in tertio die

UVA. BHSC. IyR_348

adhuc ꝓpinquiorem si quidē existit in tertio gradu Capricorni magis uicino æquatori:& ita:de aliis ad singulos signoꝝ gradus singulis terminatis.Et quia a principio cancri ad capricornum reuertitur sol ad polū meridionalē unde prius remouebatur:in toto spacio.182.dierum cū dimidio quo per huiusmodi zodiaci medietatē defertur:eosdē describit paralellos.Q ui & si uera appellatione non possint dici circuli:cum non terminētur & cōiungātur ad punctū eundē:neq; habent principiū idē cum fine:sol nāq; existēs in principio capricorni icipit paralellū ad secundū gradum eiusdem terminatū: circuli uero circūferētiæ idē cum fine est principiū:quia tamē principiū cuiusq; a fine ita paꝝ distat ꝙ insensibile est:ideo nihil iportat si paralelli illi circuli nominētur:causat igitur sol a pricipio capricorni ad pricipium cācri delatus.182.paralellos seu circulos:quoꝝ extremi alter uersus borealem polum est tropicus cācri reliquus uero ad meridiē tropicus capricorni:medius uero inter hos & a polis prædictis æqualiter semotus æquinoctialis.Q uæ ut exemplo pateant sit in hoc circulo polus mundi arcticus a & b antarcticus:zodiacus c d.c scilicet iniciū cancri & d capricorni:notum ē enī ꝙ sol existēs in capricorni inicio d raptu firmamēti circulū d e describet tropicū capricorni:qui quidē termiabitur in f secūdo gradu eiusdem signi ad quem sol motu ꝓprio est trāslatus secundo die:post hoc causabit circulum f g h usquequo sit in arie te ubi æqnoctialem h i designabit:& ita alios paralellos uersus polū arcticū donec sit in principio cācri:ubi tropicus c k depinget.Et hii paralelli circuli sunt dierum naturalium:cum sol eos in die naturali singulos describat: eorum autē arcus qui supra orizontē quēuis sunt dicuntur arcus dieꝝ artificialiū.i.a sole in die artificiali descripti: cum dies artificialis nil aliud sit ni latio solis supra terrā & orizontē ut ex supradictis liquet.Qui uero infra sūt arcus noctium.i.in nocte a sole causati:quēadmodū nanq; huiusmodi circuli cōtinent ptem superiorē & iferiorem tanq; ptes tōtales singulos eoꝝ integrantes:ita dies naturalis ex duabus ptibus die.s.artificiali & nocte constituit.



Q uibus stantibus quoniā polus in sphæra ꝓportionatur cētro in circulo:orizon sphæræ rectæ transit per polos mundi supra æquinoctialē cadens perpēdiculariter & causās rectos angulos secūdo huius:& consequēter supra omnes æqdistantes æqnoctiali per.29.primi Euclidis:seqtur ꝙ tam̄ æqnoctialē q̄ ei æqdistātes paralellos in duo æq̄lia pcietur p tertiā tertii.Euclidis:ubi uult ꝙ si supra lineā in circulo cadat alia pe pēdiculariter p cētrū circuli trāsiens eā diuidet per æq̄lia:singulæ igit circulorū portiones supra rectū orizōtē a b æq̄les sūt portionibus cōparibus sub eodē:& qa in spatiis eq̄libus fiunt motus æq̄les sexto physi. motus igitur solis per portiones circulorum superiores æq̄les erit motui eiusdem sub inferioribus:& qm̄ sol huiusmodi motu æq̄liter mouetur:in tēporibus paribus tam superiores q̄ inferiores trāsiet dictorum portiones ut philosophus sexto phy.demonstrat:& quom portiones superiores trāsiat in die:infimas uero in nocte ut dictum est:concluditur singulos dies singulis suis noctibus:ceu in q̄stione præcedenti determinatum est æqperari:& consequēter ubicūq; zodiaci sit sol in sphæra recta semp eē æqnoctiū.

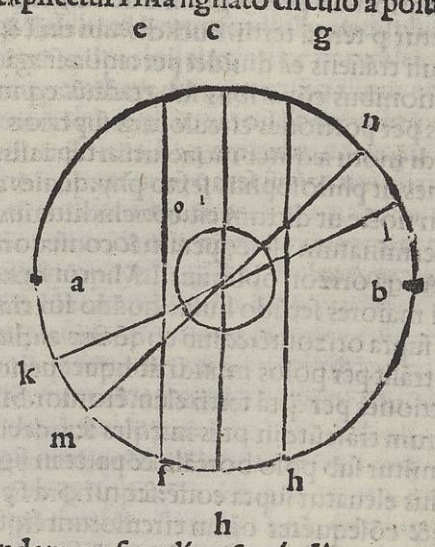
At qa orizon obliquus.L M.qcunq; sit semper diuidit æq̄torem in æq̄les partes cum ambo sint circuli maiores secūdo huius:quādo sol erit in pricipio arietis uel libræ æqnoctialem describēs : cū motus supra orizontē:& sub eodē sint æq̄les æqnoctium erit in uniuersa terra.Sed qa prædictus orizon nō trāsit per polos mundi ut liquet uelut rectus nō diuidet reliquos circulos in ptes æq̄les: immo in portiones per q̄rtā tertii elemētorum.Si linea diuidat lineā intra circulum neutrum eaꝝ per eiusdem cētrum trāseūte in ptes inæq̄les se secabunt.Et qm̄ dictus orizon ut demonstrat sphæra materialis de primitur sub polo boreali: & patet in figura præsignata:nā portio orizontis obliq.l.est supolo a. & a polus eleuatur supra eodē:seqtur ꝙ de parte cœli septētrionali maior portio est supra orizontē q̄ infra:& cōsequēter oīum circulorum septētriōaliū.i.ab æqnoctiali uersus polū septētriōalē declinātiū maiores portiones sunt supra q̄ ifra circulū orizontis:& per cōsequēs maior motus solis supra terrā q̄ infra:& qa motus regularis est:dies artificiales qbus mouetur supra terrā maiores sunt singulæ suis noctibus:quādoq; igit sol mouetur per signa septētrionalia q̄ sūt ab initio arietis ad finē uirginis ab ii.die marcii ad.14.septembris dies maiorātur supra noctes.i.artificiales dies sī maiores q̄ suæ noctes Et qm̄ orizon præfatus diuidit æq̄torem per æq̄lia & uersus arcticum polū deprimitur: & tanto magis q̄ ab æq̄tore magis remouet:seqtur ꝙ q̄to circulus magis distās est ab æqnoctiali & propiqu⁹ polo boreali tāto mainrē portionē habet supra orizontē:& sol describēs eū causat diē maiorē:unde cū tropicus cācri remotissimus sit iter oēs ab eodē æqnoctiali inter oēs circulos maximā habet supra orizontem portionē & minimā ifra:& quom sol est in tropico prædicto ꝙ cōtingit.13.Iunii dies maxi-

k

UVA. BHSC. IyR_348

mus est & nox minima: q̄ in toto anno esse possit: quāto magis ad dictum tropicū circulus accedit: tāto arcus diurnus maiorat supra nocturnum: & consequēter quāto dies magis ꝓpinqua est .13. Iunii tāto longiorē habet diē artificialē supra noctē. Econtra uero quoniā prædictus orizō. M. eleuatur supra polo australi b eo depræso: maior portio ptis cœli meridionalis sub orizonte existit q̄ supra: & consequēter circulorum ab æquatore uersus polū illum declinātium semper est ma or portio īfra q̄ supra: qua de re dū sol est ī signis australibus ī medietate. s. zodiaci q̄ est ab inicio libræ ad finē piscīū noctes supra dies sunt longiores: & quāto magis orizon ab æquatore elongatur: tāto magis supra re ctum est eleuatus: & maiores portiones circulorum sub eo: unde tropici capricorni maxima portio ē sub orizonte & minima supra relinqtur: quo fit ut sole ibi morāte ī .13. decēbris nox est maxia & dies minimus q̄ possit esse ī toto anno: cui quāto dies magis ꝓpīqua est: tāto noctē habet longiorē. Vn de qm̄ tropicus cācri c k & capricorni d e æqualiter ab æquatore distāt ut demonstrat Ptolo. prīo Al mag. cap. 13. & polus borealis a tātum supra orizontē obliquū eleuatur q̄ b australe deprimitur: ut secū do huius: seqtur ꝙ arcus supior & diurnus tropici cācri æquale ē arcui iferiori capricorni: & ecōtra ar cus iferior tropici cācri supiori tropici capricorni. Et eodē mō dicat de aliis circul ab æq̄tore æqdi stātibus ꝙ eoꝝ arcus cōtrario mō adiuicē æquātur. Et qm̄ dieꝝ artificialiū supra noctes ꝓportio ē se cundum ꝓportōem arcuū superioꝝ ad iferiores quātum est sensibilitatē uulgarē & nō considerātiū additionē motus solis ultra motū diurnum: seqtur ꝙ si capiātur duo dies naturales ab æquinoctio æquidistātes hoc est ab .11. marcii uel .14. septembris quibus dieb⁹ accidūt æquinoctia: quoniā tūc sol describet circulos ī q̄bus portio nocturna alterius æq̄tur diurnæ portioni alterius gr̄a exēpli tropicos cācri & capricorni: q̄ta est unius dies artificial: tāta nox alterius: & econtra. Aliter tamen iueniet si q̄s recte consideret additōem motus solis cōtra firmamētum. i. motū primi mobil: quoniā uel additio illa obliqus oritur: & cā est noctis minoris & directe occidit: & facit diē longiorē: q̄ si esset sol ī signo cuius ps ab eo adepta aliter moueretur: & hoc expōsui ī quæstione præcedēti. Deīde cum dicit.

QVANTO QVIDEM POLVS. Cū dederit cām ĩæq̄litatis dieꝝ & noctiū diuersoꝝ in eodē loco terræ cōtigētis: ꝫ assignat cām diuersitatis unius & eiusdē diei uel noctis ī diuersis tamē ptibus hoc est declarat quare idē dies lōgior est ī alio loco q̄ ī alio: simil̄r eadem nox. Nā ī habitationibus se ptentrionalibus. i. ꝓpiquioribus septētrioni dies æstiui sole existēte ī signis septētriōalibus lōgiores sunt q̄ ī locis minus septētrionalibus & noctes breuiores: dies uero hyemales sole possidēte signa me ridionalia sūt curciores & noctes longiores: & hoc semper faciendo cōparatōem eiusdē diei ad seip sum: qa aliter nō hēret ueritatem: nō enī dies .13. Iunii breuior est ī aliqua pte meridionali q̄ ī aliqua septentrionali primus aprīl: uerum .13. Iunii longior est in habitatione septentrionali q̄ sit idē ī meri dionali: & ita sīr primus dies aprīl. Q uorum cā ut facilius explicetur ī īfra signato circulo a polus ar cticus & b antarcticus c d æqnoctialis e f tropicus cācri g h tropicus capricorni describat. Et in terra capta habita tione i cuius orizon k l: & altera o magis septentriona li: cuius orizon m n cum ambo orizontes obliqui diui dant æqnoctialē ī æq̄lia ut notū ē: alios circulos mīme nā supra orizōte loci magis septētrional m n maior por tio de circulo e f intercipitur & minor sub eodē: iō ī loco o magis septētrionali dies æstiuus solee xistēte ī tropico cācri maior ē q̄ idē ī hītatōe ī minus septētriōali: & nox ecōtra minor. Ecōtrario uero quoniā de tropico capri corni g h minor portio supra & maior sub orizōte m n intercipitur q̄ sub orizōte k l: seqtur ꝙ ī hyeme sole morā te ī tropico dicto dies ē breuior ī regione septētrionali magis & nox lōgior. Et hoc intellīgebat cum dixit quāto qdē polus mundi magis eleuatur supra orizōtē. ī. quā to regio est magis propīqua septentrionī: i qua polus al tior est supra orizōtē: polus nāq; a magis altus est & ele uatus supra orizontem m n q̄ k l ut liquet omnibus. Secundam causam diuersitatis dierum artifi cialium cum noctibus explicat cum dicit.



NOTANDVM ETIAM Q VOD SEX SIGNA. Quam qdem materiaī sphæra euidētius q̄ alī ud īstrumētū planū nouīcīis manifestat: ībi nāq; patet ꝙ tota zodiaci medietas ab ínitío cācrí ad fi nem sagittarii in q̄ sūt huiusmodi signa cācer leo uirgo libra scorpio & sagitarius directe nascuntur & habent ascēsiones magnas. i. de æqnoctiali oritur plus medietate: licet habeāt obliquas descēsiones & minor portio æquatoris cū eis occidat: cū omne signū directe oriens occidat obliq̄ & cōtra: ut de monstraui i tertia regula earum sex supra expositaꝝ. Reliqua eiusdē medietas ab initio capricorni ad finē geminoꝝ amplectēs hmōī sex signa capricornū aquariū pisces arietē taurū & geminos obliq̄ ori

UVA. BHSC. IyR_348

tur:cum directe occidat.Et hoc rationabile est & necessarium:nã quia pria medietas oritur directe oc cidit obliq̃ per tertiam regulam dictã:sed ea occidente oritur altera:imo in tempore æquali: ut uult pria prædictarũ ppositionum:igit altera medietas oritur obliq̃ & directe descendit p tertiã regulã. Et hoc iquit Virg.Oĩa signa q̃ sunt a sydere & inicio cãcri donec finitur chyron.i.ad finem usq; sagitarii meãt.i.oriunt directe:cadũt tamen obliq̃.i.occidunt:in occasu nãq; quoniã sub orizonte deprimunt cadere uident.Sed cætera signa ab initio capricorni ad finem usq; geminorũ nascunt pno & obliquo & descendũt tramite recto. Hiis ita notificatis dico q̃ cũ singulis diebus artificialibus seu lõgis seu breuibus sex signa oriãtur & totidẽ in nocte.Cã quare sole in cãcro existente.quod est ĩ mense Iuni dies sint lõgissimi est:quoniã in die sex nascunt directe orientia q̃ sũt cãcer ĩ quo est sol leo uirgo li bra scorpio & sagitarius q̃ cum multũ tẽporis in ortu cõsumãt diẽ extẽdũt:& longã reddũt:nox au tem eodẽ tẽpore mĩma est:qm̃ sex reliqua signa nascunt obliquas habẽtia ascẽsiones ut capricornus aquarius pisces aries taurus & gemini. Cã uero q̃ sint in hyeme dies breues sol existẽte ĩ capricor no ĩ mense uidelicet decẽbris est:qm̃ in die oriunt sex signa obliq̃ orientia a capricorno.s.ad finẽ ge minorũ:nox uero lõgissima est:quoniã oriunt residua sex ab initio cãcri directum habentia ortum.

Cã autẽ q̃ sit æqnoctiũ arietẽ sole possidẽte & libra quod est in mẽse marcii & septẽbris est: quo niam ĩ die tria signa oriunt obliq̃ & tria directe:& ĩ nocte similiter:gratia exẽpli sole existẽte ĩ ariete in die oriunt tria obliq̃ aries taurus & gemini:& totidem directe cãcer leo & uirgo in nocte quoq; tria directe libra scorpio & sagitarius:& obliq̃ tria capricornus aquarius & pisces.At sole ĩ libra ĩ die oriunt libra scorpio & sagitarius directe:sequentia uero tria obliq̃ ĩ nocte uero aries taurus & gemini obliquorũ ascẽsionũ & sequẽtia rectarũ:quare dies cũ suis noctibus tũc æquãtur. Cã quoq; q̃ dies & si nõ sit maximus:est tamen nocte maior ut ĩ mense aprił &c.est quoniam plura signa ĩ die orunt si gna ĩ die oriunt directe q̃ obliq̃:cum enĩ nõ oĩa directe ascẽdãt diẽ nõ reddũt longissimũ:gra exẽpli sole tauũ possidẽte duæ obliq̃ taurus & gemini:& quatuor directe cãcer leo uirgo & libra in die na scuntur:in nocte uero ecõtra duo directe scorpio & sagitarius:reliq̃ uero obliq̃ capricornus aq̃rius pi sces & aries.Ecõtra uero se hẽt sole pisces tenẽte: quoniã dies breuior est nocte ĩ die nãq; nascunt pi sces aries taurus & gemini obliq̃.Cãcer uero & leo tãtũ directe:ĩ nocte uero uirgo libra scorpio & sa gitari directe:obliq̃ uero capricornus & aq̃rius:& sic de aliis:scdm nãq; q̃ pła uel pauciora de signis obliq̃ uel directe oriẽtibus nascunt ĩ die uel ĩ nocte:dies uel nox breuior uel lõgior existit &c. Cũ igit q̃libet die artificiali sex signa oriãtur & in nocte totidẽ:cõsequẽs est dies singulas & noctes.i2.ho ras naturales seu ĩæq̃les cõtinere.Ad itellectũ cuius est notãdũ q̃ hora ẽ duplex:altera qdẽ æq̃lis seu æqnoctiał siue horologii dicta ẽ uigesima q̃rtaps diei naturał quæ qdẽ ĩ.60.distinguit minuta.Dicit nãq; æq̃lis eo q̃ ĩ toto anno ẽ ĩuariabił & ĩ oĩ regiõe:singulæ nanq; hmõi horæ adiuicẽ æquãtur. Et quoniã æqnoctiał regulariter mouet:nã in singulis hmõi horis eius.15.gradus oriunt:dicta est hora æqnoctialis:motus nãq;.15.graduũ æqnoctiał causat hmõi horã.Et qm̃ horologiũ mouet ẽt æquali ter & idicat easdẽ horas cũ singulis horis cõpletis pulset:appellata ẽ hora horologii.Alia ẽ hora inæ qualis q̃ est duodecima ps diei artificialis:siłr & noctis:at quoniã dies artificiales nõ semp adiuicem æquãtur:imo quasi semp sunt inæquales adinuicẽ & cũ noctibus ut patuit duabus rõnibus: seqtur q̃ horæ unius diei nõ æquant horis alterius neq; horis noctis:imo diei lõgiores horæ sunt maiores & breuioris breuiores:& in alio loco maiores q̃ ĩ alio:cũ ps determiata totius maioris maior sit & mĩo ris mĩor:nõ igĩ dicta ẽ ĩæquał hmõi hora cõpata ad horas eiusdẽ diei:qa heæ oẽs sũt æquales.s.duo decima eius ps:sed respectu horarũ alterius diei &c.Et quoniã singuli planetæ domiant & disponũt hæc ĩferiora singuł horis inæqualibus:dictæ sũt horæ planetarũ.i.ĩ qb planetæ regũt hæc ĩferiora & quoniã nõ sũt distictæ & cõstitutæ iperio uolũtatis ueluti horæ æquales.q̃ sũt.24.ptes diei naturał: cũ potuissent fieri lõgiores uel breuiores:imo distictæ sũt ex dominio & regimĩe planetarũ:dictæ sũt naturales:hmõi qdem horarum duodecim sunt in singulis diebus artificialibus:similiter & in nocte cum tam die q̃ nocte oriãtur duodecim signorũ media:& heæ pportionant signorũ medietatibus: & ita debet itelligi textus:nõ aũt q̃ hora sit uere spaciũ tẽporis in quo signi medietas porit:quoniã cũ in die eodẽ oriant signa directe & obliq̃:medietas signi recte oriẽtis ĩ maiori tempore ascẽdit q̃ me dietas signi ascẽdentis obliq̃ & tũc una hora maior ẽt altera eiusdẽ diei:quod dictũ esse falsũ: debet igitur itelligi q̃ ĩ die oriantur duodecim medietates signorũ erunt ĩ eo duodecim horæ ĩæquales eis pportionatæ. Dubitat circa duo q̃ dicta sũt ĩ hac secunda causa:dictũ est enĩ primo q̃ sex signa quæ sunt a pricipio cãcri oriãtur directe ĩ sphæra obliqua.Secundo cõcessum est q̃ reliqua sex quæ sunt a capricorno oriãtur obliq̃:hæc qdem duo dicta nõ uidẽtur simpłr uera:ideo arguitur primo cõtra pri mum.Nã libra ĩ sphæra recta ut patuit obliquã habet ascensionem.s.uiginti septẽ.54.ut patet secũdo Almag.& ĩ tabulis aliis de ortu & occasu signorũ:sed non põt ĩ aliquo loco directe ascendere & cum plus.30.gra.nisi prius cum uiginti octo uel uiginti nouẽ oriatur:cum nõ detur trãsitus ab extremo ad extremum absq; medio:dabitur igitur ĩ quo libra ascẽdet cum uiginti octo gra.uel uiginti nouẽ ob liq̃.s.& talis nõ est sphæra recta cũ ibi oriatur cum uiginti septẽ.&.54.erit igitur ĩ sphæra obliqua:in

UVA. BHSC. IyR_348

aliqua igitur obliqua ſphæra libra:& conſequẽter uirgo aſcendet obliq̃:& hoc manifeſte cõprẽdet ſi quis ſpeculet̃ pticularẽ noticiã ortus & occaſus ſignoꝝ in ſecũdo Almag.& i tabulis reliqs:ubi manifeſte cõprændet librã in ſphæra recte & obliqua uſq; ad locũ latitudis decẽ graduum ſemp oriri oblique & aſcẽſionẽ habere minorẽ triginta gra.cũ in p̃dita latitudine habeat aſcẽſionẽ uiginti nouem qnquaginta ſeptẽ:a loco aũt latitudis.ii.gra.icohat aſcenſionẽ rectã cum triginta.io. Similiter arguitur cõtra ſecũdum cum gemini in ſphæra recta ueluti ſupius demõſtratum eſt directe,aſcẽdãt cũ triginta duo duodecim ut hẽtur in tabulis Ptolo.& alioꝝ:ſed ide,pcedẽdo nõ põt in loco aliquo obliq̃ cũ minus triginta gradibus oriri niſi prius cũ triginta unũ uel triginta duo: cũ nulla latitudo ſimul dep̃ndatur: geminí igitur i loco aliquo hẽbunt aſcẽſionẽ triginta unũ uel triginta duo gra. & cum nõ in ſphæra recta:igitur in obliqua:in obliqua igr̃ gemini hẽbunt aſcẽſionẽ directã:& ex cõſequenti capricornus p regulã ſecundã ortus ſignoꝝ in ſphæra obliq̃.Et hoc uidebít oís q cõſpicit tabulas:deprændet nãq; geminos in ſphæra recta:& prio & ſecũdo clymate uſq; ad locũ latitudis uigíti nouẽ gra.ſemp directe oriri:aſcẽſio nãq; eoꝝ in p̃dicta latitudine eſt trigíta.i.in loco uero latitudínis trigíta gra.oritur obliq̃ cum uigíti nouẽ qnquaginta ſex & ultra.nõ igitur in ſphæra obliqua omnia ſigna a capricorno ad cácrum obliq̃ oriũtur. Ad hoc argumentũ fortaſſe aliq dicerẽt q; ſigna q̃ ſunt a ſydere cácri directe oriunt̃ nõ ſimpliciter ſed reſpectu ortus quẽ habẽt ín ſphæra recta:hoc ẽ ſingula illa ſex ſigna in quaq; ſphæra obliqua habẽt aſcenſionẽ maiorẽ q̃ in ſphæra recta:& ita ad,ppoſitum:& ſi libra in aliq̃ obliqua obliq̃ ſimpliciter naſcãtur cum uigíti octo uel uigíti nouẽ:tamẽ reſpectu ſphæræ recte naſcuntur directe cum maiorẽ obtineãt aſcẽſionẽ:nã in mĩma ſphæra obliq̃ ſenſibíliter cuius latitudo eſt gradus unius hẽt ortũ uigíti octo ſex maiorẽ q̃ in ſphæra recta . Similiter oía ſigna a capricorno ad geminos nõ naſcũtur obliq̃ ſimpliciter ut demõſtratũ ẽ:ſed reſpectu ortus quẽ hñt in ſphæra recta:nã & ſi cũ alíquo eoꝝ oriãtur plures triginta gra.tamẽ qa pauciores q̃ illi q ſecũ oriũtur in recto circulo dícitur obliq̃ oriri.Et qa ita ẽ aſcẽſio geminoꝝ ĩ ſphæra obliqua cuius latitudo ẽ unius gra ẽ trigíta duo octo mĩor q̃ eiuſdẽ aſcẽſio recta triginta duo duodecim.Ita poſſet alicui uíderi dicẽdũ. Sed in rei ueritate licet ſubtiliter diceret & uere:nõ tamẽ ad,ppoſitũ:ĩmo deſtrueret mentẽ &,ppoſitũ auctoris. Auctor nãq; uult aſſignare cãm longitudis & breuitatis dieꝝ:& ĩquit q; dies eſt lõgus ĩ quo naſcũtur ſex ſigna directe orientia:ſi igitur hmõi ſigna nõ ſimpliciter oriũtur directe: ĩmo ut uult reſpõſio ꝟ poſſũt oriri ſimpliciter oblique reſpectu tamẽ ſphæræ rectæ directe:tũc cũ ſex ſignis oríretur minus medietate æq̃toris:& cõſequẽter cẽt dies mĩor duodecim horis & mĩor nocte:quare dies maior nocte eẽt mĩor ea:qđ íplicat:nõ igr̃ ex ortu directo ſignoꝝ cõcluderet̃ augmentũ díei:ĩmo diminutio:q̃re ad hoc ut dies ſit magn9 pp rectũ ortũ ſignoꝝ:oportet q; recte ſimplr̃ oriantur.Eodẽ mõ ſi ítelligit ſigna obliq̃ oriri reſpectu ortus in ſphæra recta:& ſi ſimplr̃ nõ oriãtur oblique:tũc cũ ſex ſignis naſceret̃ plus medietate æq̃toris:& cõſequẽter ĩ pluri duodecim horis:quare dies uel nox ĩ qua ſigna ſex obliquaꝝ aſcẽſionũ naſcerẽtur eẽt lõgus et nõ breuis ut inqt auctor ĩ lía.nõ igitur reſpõſio p̃dicta põt ſtare cum poſitiõe cauſæ ab auctore:ĩmo eã deſtruit. Quare aliter dico q; auctor ítelligit de ortu recto uel obliquo ſimpliciter & nõ ĩ reſpectu:ut q; ſex ſigna ab initio cãcri ad fínẽ ſagitarii oriũtur directe:reliq̃ uero obliq̃ ſimplr̃ ĩ ſphæra obliq̃:nõ tamẽ quodlibet ſignũ p ſe cõſideratũ & diſtictũ ab aliis ĩ pría medietate recte naſcitur in q̃líbet ſphæra obliqua: quoniã nõ uirgo: neq; libra in locis latitudis minus decẽ graduũ:neq; quodlibet ſignũ in reliq̃ medietate oblique occídit:quoniã gemini & capricornus nõ cõiũctis eoꝝ aſcẽſiõibus cũ ortu alioꝝ directe oriũtur in omni loco minoris latitudis uigíti nouẽ graduũ:ut bñ argumẽtũ,pbat neq; hoc ítelligit auctor: ſed dícit q; ſex ſigna ab inicio cãcri habẽt aſcẽſiões ſimul iũctas maiores:licet enĩ aſcẽſio libræ & uirginis p ua ſit in loco latitudis ífra decem graduũ:tamẽ alia ſigna ut cãcer leo uirgo & ſagitarius táto habent aſcẽſiones maiores q; iũctæ adinuicẽ ambæ ſũt maiores medietate æqnoctialis:& iõ dies uel nox ĩ q; bus oriũtur lõgior &c.Et eodẽ modo ítelligit de ſignis alterius medietatis q; habẽt aſcẽſiones minores ſimul iũctas:& ſi gemini & capricornus ĩ aliqua ſphæra directe aſcendãt:& ideo dies uel nox in q; bus illa aſcendũt eſt breuis. Poſſem etiã alíter reſpõdere q; ſimpliciter & abſolute uirgo & libra oriuntur directe in obliqua ſphæra:quoniã & ſi in pte terræ.ii.graduum latitudinis habeãt ortum obliquum:qa tamen ĩ ſeptuaginta nouẽ gradibus.ſ.a loco latitudis.ii.gra.ad nonaginta naſcuntur directe & denominatio directe oríri ſimpliciter,pferuntur:in pluri nanq; loco directe q̃ oblique aſcẽdũt Similiter licet gemini & capricornus in uiginti nouẽ gradibus latitudis directe oriatur:quia tamen inde ad nonaginta q; ſunt gradus ſexaginta unũ oriuntur oblique ſimpliciter oblique oriri in ſphæra obliqua enũciãtur.Tamen quoniam redditur cauſa inæqualitatum dierum in omni ſphæra obliqua iã dicta reſponſio ſoluit argumentum in contrarium.

n OTANDVM QVOD ILLIS QVORVM ZENITH. Cum in ſuperiori capitulo,derit cauſam diuerſitatis dieꝝ & noctiũ in augmẽto & decremẽto in uniuerſali:in hac parte idẽ magis pticulariter declarat ín ſeptẽ modis habitationũ:eaꝝ quoq; reliquas exponẽdo,pprietates:quaꝝ prima eſt ſub æquatore eoꝝ qui hábent ſpherã rectam . Secunda inter

UVA. BHSC. IyR_348

æquinoctialem & tropicũ cãcri:quã ꝑsequtur ibi.(Illis aũt quoꝝ zenith est inter æqnoctialem).Tertia sub tropico dicto ibi.(Illis siquidẽ quoꝝ zenit est in tropico).Quarta iter tropicũ & circulũ arcticũ ibi.(Illis uero quoꝝ zenith est iter tropicũ).Quinta sub circulo arctico ibi.(Illis autẽ quoꝝ zenith ẽ in circulo arctico).Sexta iter circulũ dictũ & polũ mundi ibi.(Illis autẽ quoꝝ zenith ẽ iter circulũ).Septima & ultima sub polo ibi.(Illis aũt quoꝝ zenith est in polo). Circa primã partẽ sex agit:qa sex cõditiõibus seu ꝓprietatibus notificat habitatiõem in sphæra recta uel sub æqnoctiali:secũda ibi. (Et tunc sũt illis).tertia ibi.(Vnde ex p̃dictis patet).quarta ibi.(Patet ẽt ꝙ duas).quita ibi.(Illis ẽt in anno).sexta ibi.(Illis ẽt oriuntur).Prima ꝓprietas habitãtiũ sub æquatore est ꝑ se nota:nã quom æquator nunq̃ sepetur a zenith:sed ꝑ eum semp mouet:quãdocũq; sol erit ĩ æqnoctiali ĩ prĩcipio arietis:& secũdo in prĩcipio librę:tunc motu diurno in meridie transibit per zenith.

Secunda conditio uel proprietas declaratur:cum dicit.

ET TVNC SVNT ILLIS. Quæ seqtur ex prĩa.Est qdem nobis & oĩbus habentibus latitudinẽ regionis plus uigĩti quatuor gra.æstiuale solsticium:dũ maxie sol accedit ad zenith regionis: quod quia sol non potest amplius a terra eleuari:sed est in sua maxima eleuatione ĩ meridie illius ꝓtis dictũ est altũ:hyemale qdẽ solsticiũ est dum sol a zenith maxie remouetur:quod iõ dictũ ẽ imũ:qa sol habet mĩmã meridianã eleuatiõem q̃ in toto anno possit hẽre in illa habitatione.At quoniã eorũ qui sunt sub æq̃tore bis incõpleta ꝑ signifeꝝ uolutiõe:sol est ĩ zenith:& cõsequẽter bis in anno ei maxie appropinquat:dũ.s.possidet primũ punctũ arietis & librę:habẽt iõ hii duo alta solsticia uł æstiua.Eodem mõ quoniã bis ĩ anno sol a zenith eoꝝ maxie q̃ possit remouet:dũ.s.est in principio cãcri & capricorni.hẽbunt iteꝝ duo ima seu hyemalia solsticia:quatuor igĩ hẽbunt solsticia. Videtur tamẽ hoc nõ esse ueꝝ:imo ceu nos q moramur ultra tropicum cãcri non hẽmus nisi duplex solsticiũ:ita & dicti.Est nãq; solsticium solis statio cõtingẽs ob eius reflexionẽ ad diuersum modum latitudis ut in scdo huius est explicatum:nã ubicunq; sol declinãdo reflectit:& stare uidet ibi solsticiũ facit:at ĩ prĩcipio arietis & librę:& si sol appropinquet zenith istoꝝ.& post remoueatur:sił ab æq̃tore qm̃ tamẽ nõ reflectit:imo declinationẽ ibi acqrit maximã q̃ alibi ob ultimã ibi zodiaci obliqtatem:ibi nõ uidetur stare sed uelociter declinare:nã si ibi uideret stare respectu eorũ & faceret eis bina solsticia: staret etiã apparẽter & respectu nostri:& solsticia nobis quoq; cãret:quod nõ est:tãtum igit in cãcro & capricorno sicut & nobis eis cõtingẽt solsticia. Ad hoc respõdet ꝙ uera appellatõe solsticiũ dr solis statio tm̃ cõtingẽs in loco ubi sol ob reflexionẽ stare uidet:at quoniã sol nõ reflectit ad ptes diuersas declinãdo nisi ĩ prĩcipio cãcri existẽs & capricorni:dũ nãq; possedit iniciũ cãcri ad meridiẽ accedere ĩcipit:cũ prius cõtinue ad boreã appropinquasset:ecõtrario dũ est ĩ capricorno reflectitur ad septẽtrionẽ:licet antea ad austrũ uicinaret:in prĩcipio nãq; arietis existẽs appropinquat polo arctico cui prius & in libra uicinus fit polo antarctico ad quẽ etiã mouebatur quo mõ solsti iũ acceptũ dico ꝙ nõ est nisi duplex in oĩ habitatiõe:ut ꝓbat argumẽtũ cõtingẽs tãtũ in cãcro & capricorno:si nanq; in ariete & libra esset solis statio illis q sunt sub æquatore:etiã & nobis.At quoniã in regiõe nostra & pte:ubi est quasi tota habitatio quãdocũq; solsticium est:sol ad zenith maxie appropinquat uel remouetur:hac cã ubicũq; sol zenith maxime ꝓpinquus fit:& si nõ stet solsticiũ:largo modo ibi põt poni: & ita q sunt sub æqnoctiali hẽbunt duo solsticia in prĩcipio arietis & librę:ubi non tm̃ sol ꝓpinquat uerũ est p̃sentialiter.Etiã ueluti nobis quãdo est altũ solsticiũ est æstas:& illi sole ĩ prĩcipiis arietis & librę existẽte fiunt duæ æstates:hac etiã cã dicẽtur ibi hẽre solsticia. Posset ẽt aliter dici ꝙ sol ĩ prĩcipiis arietis & librę existens illis uidetur stare:& quodãmodo reflectere:cum prius contínue ad zenith apropiquãs ide ĩcipit discedere:sed qm̃ semp iter ꝓpiquatõem & remotionẽ qes itercipiẽti uidetur;pnũciatur his duplex solsticium in ariete & libra sole constituto.

Tertia proprietas ex prædicta correlarie concluſa:cum dicit.

VNDE EX PREDICTIS PATET. Quæ optime ꝑ rationes supra est expoſita:ubi patuit existẽtes sub æquatore semper habere æquinoctium.

Quarta proprietas cum dicit.

PATET ETIAM QVOD DVAS. Sed uidetur nunq̃ sit hyems in regione sub æqnoctiali posita:ubi nanq; est calor intẽsissimus & ultimus nõ est hyems:si qdem hyems tempus est anni frigidũ & humidum: sed regio supposita æquinoctiali est in ultimo caliditatis cũ sit zona torrida: ut auctor in secundo huius:& in quæstione supra illa pte determinaui:& inferius iteꝝ dicetur:ꝙ ibi incolunt æthiopes:quoꝝ nigredine arguitur loci superabũdãs caliditas:nõ igitur ibi est hyems: & tanto magis quoniã nos q simus in regione minoris caliditatis simplicem hẽmus hyemem qualiter illi habebunt duas. Ad quod dicatur ꝙ quom ibi sit calor quasi insuportabilis ut est probatum in secundo huius:& sensus diiudicat:uere hyems & simpliciter q̃ tempus est frigidum ibi nõ potest esse ut cõcluſum est:at potius continua æstas.Veꝝ quoniã causæ caloris nõ semp uniformiter & eodẽ modo se habẽt.Sol nãq; nõ semp æqualiter appropinquat zenith ptis illius ut notũ est:calor nõ erit uniformis & æq̃lis intẽsionis:ueꝝ quãdoq; intẽsior & aliquãdo remissior:sed quãdo est ĩ zenith initiis arie

UVA. BHSC. IyR_348

tis & libræ:& sunt alta solsticia:calor est in sua maxima intensione & ultimitate:neq; ratione solis magis augeri potest:quãdo uero a zenith remouetur maxime quod est in principiis cãcri & capricorni: ubi ima contigunt solsticia:calor est remissior.i.minus intensus:sed omne remissius tale respectu intensius talis recipit denominatõem cõtrarii:calor igitur remissior contigens sole in imis solsticiis existente frigus denoiari potest respectu caloris intẽsissimi contingentis:dum idem est in solsticiis altis & consequẽter hyems:ceu licet sole existente in cãcro nobis sit calor magnus & æstas:si tamen comparetur ad calorem contingentẽ in regione supposita æquatori hyems poterit nũcupari. Concludẽdum est itaq; huiusmodi incolentes sub æqnoctiali duas habent æstates. sole inicia arietis uel libræ seu ptes ppinquas:possidente:duas quoq; hyemes eodẽ in cãcro uel capricorno moto uel ppe duplex quoq; uer in leone & aq̃rio dum sol existit:& autũnos quoq; binos in tauro & scorpione. Et quoniã sol in cãcro nobis æstatẽ:in capricorno uero hyemẽ causat:illis uero quoniã in ambobus dictis locis æqualiter a zenith remouetur:cũ maximæ solis declinationes sint æquales ex secũdo huius:& cõsequenter tẽpora uniformis cõplexiõis causat:recte dicit Alpha. differẽtia sexta q; ibi æstas & hyems nostra.i.tempora in quibus æstatẽ & hyemẽ hẽmus illis sunt unius & æqualis cõplexionis quãtum est merito declinatiõis solis:quoniã aliter esset dicẽdum ppter existentiã oppositi augis solis in capricorno ut declarauí in q̃stione ultima secũdi huius:in qua q̃ritur an sub æquatore sit hĩtatio possibilis. Ex prædictis patet intellectus uersuũ lucani:qui loquẽs de habitatione sub æquinoctiali inqt. Deprensum est hũc esse locũ in quo circulus alti solsticii.i.circulus in quo duo cõtingũt alta solsticia q est æquinoctialis ut dictũ est:& quod ĩtelligat æqnoctialẽ declarat quod subdit medium signorum percutit orbẽ:nullus nãq; paralellus æqnoctiali diuidit zodiacũ in duo media: sed æqnoctialis tãtum:hoc igitur est quod dicit:hic locus ẽ in quo cõtingũt duo alta solsticia in circulo diuidẽte zodiacum in duo æqualia.

Quintam eorum proprietatem exponit:cum dicit.

ILLIS ETIAM IN ANNO CONTINGIT. Veriſſima sentẽtia & approbata est omniũ perspectiuorum:quã & sensus super omnẽ rõnem uerius manifestat:q; opacũ corpus obiectũ lumĩoso umbram prohicit directe ad partẽ oppositã luminoso:itaq; inter lumĩosum & umbrã præcise in medio est opacum corpus:qua de re cũ huiusmodi morãtes sub æquatore sint in medio quatuor plagarum mundi orientalis:uidelicet occidentalis septẽtrionalis & australis:sole in principiis arietis uel libræ in oriente existẽte umbrã ad occidentẽ ptem oppositã prohiciẽdo occidẽtalẽ umbrã causabũt: at cum fuerit idẽ in occidente oriẽtalẽ hẽbunt umbrã. Cũ uero i zenith qa nõ declinat ad aliquã dictaꝝ plagarum:neq; umbrã ad oppositũ:sed ppendicularẽ & sub seipsos faciẽt. Sole uero existẽte ĩ signis meridionalibus ad septẽtrionẽ:& in septẽtrionalibus ad meridiẽ umbrã hẽbunt quatuor: igit in anno facient umbras:occidentalẽ:orientalẽ:septẽtrionalẽ:& meridionalẽ. Sed dubitatur:uidetur enim q; hẽant q̃q; umbras:cũ ultra dictas hẽant umbrã perpẽdicularẽ q̃ non est aliqua prædictarum: ut ipse auctor numerat in textu. Respõdetur q; umbræ uariãtur secũdum quatuor plagas mundi ut dictum est:ad quas tendunt & prohiciũtur:& ab eisdem denominãtur:plagæ autem tãtum quatuor sunt:igitur & huiusmodi umbræ:umbra autem perpendicularis nõ est ad aliquã plagarum cum proprie non dicatur umbra extẽsa:sed recta.

Sexta conditio notificatur:cum dicit.

ILLIS ETIAM ORIVNTVR ET OCCIDVNT. Quæ manifesta est:quoniã quõ polus uterq; sit in orizonte recto nulla pars cœli est sub eo æternaliter uisa neq; occulta:immo quælibet oritur & occidit:etiam & stellæ nõ tantum eis uerum illis qui sunt propinqui æqnoctiali:quorum zenith minus remouetur ab æquatore q̃ dicte stellæ a polo. Cuius ratio est:qa ueluti in secundo tractatu huius est demonstratum:tãta est latitudo regionis.i.distãtia zenith eius ab æquinoctiali:quãta est poli supra orizontem illius regionis eleuatio & altitudo:modo notũ est q; oẽs stellæ a polo magis distantes q̃ sit huius modo altitudo uel latitudo regionis oriuntur & occidũt. Et deniq; habeatur pro generali regula quã Alpha. differentia sexta declarat q; stellæ & partes cœli minus propinq̃ polo arctico q̃ sit latitudo ciuitatis nunq̃ occidũt illi regioni:magis uero distantes oriuntur & occidunt. Similiter partes cœli magis propinq̃ antarctico polo q̃ sit eadem latitudo nunq̃ oriuntur in eo loco cuius ẽ latitudo:quæ uero distãtiores & occidunt & oriuntur:quare sequitur quod quanto regio est maioris latitudinis:tanto plures partes uersus polum arcticum sunt semper apparentes & de polo antarctico semper occultæ. Ad propositum cum in polo arctico non sit aliqua stella:omni habitationi min⁹ ab æquatore distanti q̃ distet propinquissima stella a puncto dicto poli boreali:dicta stella oritur & occidit ut liquet. Et hoc uult cum dicit. Illis oriũtur & occidunt stellæ iuxta polos sicut & quibusdã aliis habitantibus circa æquinoctialem:& supplendum est minus ab eo distantibus q̃ stellæ dictæ a polo aliquo dictorum:partes autem cœli non omnes oriuntur & occidunt hiis ueluti illis qui sunt sub æq̃tore. quoniam non illæ quæ sunt maioris propinquitatis ad polos q̃ sit latitudo eorum. Et hoc ĩquit Lucanus describens bellum ciuile romanorum peruẽtum ad extrema habitatiorum & duces carne

UVA. BHSC. IyR_348

nos qui sunt prope æquinoctialem ubi occidunt ursa maior:& bootes quæ sunt duæ imagines proximæ polo arctico:ideo inqt quorum æther uersus in austrum.i.ad australem partem respectu habitationis nostræ:aspicit arctō.i.ursam maiorem mergi.i.occidi:non tñ totā.qm̃ hii nō sunt præcise sub æquinoctiali:& ideo pars ursæ maioris minus a polo remota q̃ sit zenith istorū ab æquatore:eis nūq̃ mergitur & occidit:in occasu nāq; astra mergi uidētur in aqua illis:quorum uersus occidentem habent mare.Et ibi bootes alia imago propinqua eidē polo uelox:quoniā cito oritur:ex quo sui circuli reuolutionis parua portio ītercipitur sub orizonte lucet exigua nocte:nocte quidē ex quo occidit ueluti fit nox uera occidēte sole: ita licet ıproprie nox possit dici occasus cuiuslibet sideris:& quoniā cito oritur bootes:iō noctē facit exiguā.Eadem est sententia Ouidii prīo de tristibus de eodē boote: quē appellat custodē erimātidos ursæ:cuius poeticā fabulā tanq̃ a nostro ppōsito alienā silentio trado:si qs eā scire cupit legat secūdum methamor.unde dicit.Tingitur oceano.s.habitātibus,ppe æquinoctialē:& est poetica loquutio:ut illud quod apparet proferatur:ac si esset uerum:uidētur nāq; stellæ occidentes mergi in mari ab illis quibus mare est uersus occidentem: & consequenter balneari & tingi:& ppter hoc q̃ ī occeano submergitur adiecit turbat aquas.Hæc quidem est eaꝝ proprietas: cum in nostra habitatione cuius latitudo est maior q̃ distantia dictarum imaginū a polo arctico:illæ nunq̃ occidāt:sed semp appareāt eleuatæ supra orizontē nostrum teste Virgilio prīo georg.inqente Hic uertex.i.polus arcticus semp est nobis sublimis & eleuatus: antarcticus uero occultus. & Luca. Axis.i.polus arcticus clarissimus & ornatus gemina arcton.i.duabus ursis maiori & minori:iocciduus est in situ nostro. Itē Virgi. Arctos.i.dictas ursas metuētes æquore mergi.s.in nostro situ:qm̃ nāq; nunq̃ occidūt uidētur timere aquas occeani.Possem adducere aliā proprietatē eorū qui sunt sub æq̃tore q̃ sol declinat a zenith eoꝝ ad partes oppositas.s.ad septētrionem & austrū æqualiter:& hoc est eis propriissimum:tamen quoniā nota est nō amplius prosequor.

ILLIS AVTEM QVORVM ZENITH EST INTER AEQVINOCTIALEM. Prosequitur secundā uariationem habitationū eorum quoꝝ zenith ē iter æquinoctialē & tropicū cācri:ī qua sex proprietates repiuntur:quas quoniā notæ sunt in textu:& ex præcedēti declaratione breuibus percurram.Prima,pprietas est q̃ sol bis in anno trāsit per eoꝝ zenith:quod sphæra materialis clarissime demonstrat:nā quoniā semp habēt inuariabilē latitudinē.i.semper æquinoctialis æqualiter remouetur a zenith eorū trāsibit per zenith circulus æquinoctiali paralellus:qui quom sit inter æquinoctialem & tropicum cācri secabit zodiacum in duobus locis a principio cancri æqui distantibus ut dicit Alpha. differentia sexta quarum quoq; sectionum tantum altera a principio arietis:q̃tum ab initio libræ reliqua:gratia exempli secabit in principio tauri & uirginis seu geminorum & leonis qua de re cum Sol fuerit in hiis duobus locis erit in zenith eorum. Secunda proprietas quattuor habebunt solsticia duo quidem alta Sole dictas sectiones tenente:& duo ima eodem in cancro morante & capricorno uerum imius erit solsticium contingens in capricorno ex quo a zenith distātius. Tertia proprietas habebunt æstates binas & totidem hyemes: quod intelligēdum est ut in p̄cedenti parte exposui:uerum quoniam sol ī capricorno magis elongatur ab eoꝝ zenith:q̃tum est merito eius declinatiōis hyems tunc frigidior est q̃ eodē cancrū possidēte. Quarta proprietas:quoniā sol remouet a zenith eoꝝ uersus oēs quattuor mūdi plagas & est etiā quādoq; in zenith habebūt oēs q̃ttuor umbras & ppēdicula rē uelut illi qui sunt sub æquinoctiali. Quinta proprietas qua differūt ab illis qui sunt in sphæra recta est:q̃ habent inæqualitatē dieꝝ artificialiū & noctiū sole excepto caput arietis uel libræ tenente: sicut oēs habētes sphærā obliquā ut supra dictū ē:ueꝝ tāto minore habēt huiusmōi diuersitatē q̃to sphæram habēt minus obliquam:ut supra etiam notificatū est. Sexta proprietas ex quo polus eleuat supra eorum orizontem:omnes partes cœli magis polo arctico propiquæ q̃ sit huiusmodi polaris eleuatio semper apparent:& quæ magis polo antarctico uicinæ q̃ eius poli depræssio(quæ æquatur eleuationi arctici)nunquam oriuntur sed occultæ sunt semper.Et in tali regione est arabia & ei qui colūt primū clyma incipiens a loco latitudinis duodecim graduum: & extensum ad latitudinem uiginti grad. ut patebit inferius: & de eis loquitur lucanus qui in roma semper umbram dextram ideſt septentrionalem habebant: qualis est condicio nostræ habitationis:nunquam tamen siniſtram & meridionalem: hac de causa mirabantur.

ILLIS SI QVIDEM QVORVM ZENITH EST IN TROPICO. Exponit pprietates tertii modi habitationum eorum.s.q̃ sunt sub tropico cācri:& ī medio secūdi clymatis ut patebit īfra q̃ quidem quatuor sunt:prīa q̃ semel in anno sol est in zenith dum.s.existit in prīcipio cācri. Secūda duo habēt solsticia sicut & oīs ultra dictum tropicū morantes alteꝝ altum sole in prīcipio cācri:reliquum uero imū eodē existente in prīcipio cācri.Tertia unam habēt æstatem & unā hyemem ut patet.Quarta habēt quoq; tres umbras cū perpendiculari sole existēte in cancri inicio oriente prohiciunt umbrā occidentalē:eodē uero occidente faciūt umbrā orientalem:ī meridie uero perpēdiculariē: alias uero semper septētrionalem:meridionalem uero nunq̃ cum sol mīme trāseat tropicū cācri ad septentrionem:habent ēt hii alias conditiones sphæræ obliq̃:quæ notæ sunt.

UVA. BHSC. IyR_348

ILLIS VERO QVORVM ZENITH EST INTER TROPICVM. Notificat quartum modum habitationum eorum: scilicet quorum zenith est inter tropicum cācri & circulum arcticū: ubi est maior: imo quasi tota habitatio terræ incohās a medio secundi clymatis ad extremum terræ habitatæ: teneo nāq; a loco suppositio circulo arctico ad locum sub polo arctico nō habitari ꝓpter ipedimēta quæ ibi reperiūtur: & quoniā nullus auctor meminit: neq; aliqs ide peruenit ad nos: q igitur sūt in hac pte tertia habēt cōditiōes: quaꝝ pria: qa sol nunq̄ exit tropicū cācri uersus septētrionē: nūq̄ ad zenith uenit istoꝝ. Secūda duo habēt solsticia altū alterum sole in cācro: & reliquū imū eodē in capricorno existēte: quare æstates & hyemes singulas. Tertia unicā faciūt umbrā. ſ. septētriōalē semp: quoniam sol semp a zenith eoꝝ ad meridiē declinat: quæ qdē notæ sunt nobis hāc partē icolētibus. Et in hac pte uolunt qdā ꝙ sint æthiopes moti auctoritate Lucani: q uult ꝙ solū & habitatio æthiopum nō præmiť ab aliq̄ regione. i. signo stelliferi poli. i. zodiaci: quare hii nō sunt sub zodiaco: immo ultra tropicū cācri: & quoniā addit Lucanus Ni poplite lapso. i. nō præmūtur ab aliquo signo zodiaci nisi ab extremitate ungulæ tauri: dicūt ꝙ taurus extēdit pedē extra zodiacū: & ultra tropicū: & quoniā hii sunt ꝑpe tropicū tātum ab ungula tauri præmūtur: si nāq; taurus extēderet pedē uersus æqnoctialem qcunq; præmereť ab eius ungula: ꝑ eoꝝ zenith etiā trāsiret aliud signum. Sed hii mirabiliter deficiunt: qm̄ si æthiopes essent ultra tropicū cācri: & haberēt habitatōem tēperatā quā nos habemus: non essent ita nigri: cum aūt nigredo causetur ex calore ut uolunt naturales: & Aui. pria primi cap. de humorum generatōe calor agēs in humidū denigrat: concedendū est dictos æthiopes habitare sub æqnoctiali: sub quo concluſū est secūdo huius calorē adurētē: quo corpora eoꝝ denigrātur: licet eni ꝑpe tropicum sit calor magnus: nō tamen ita intēsus ut totaliter denigret corpa ibi morātium: sed aliquo modo obfuscat: ut est uidere de colentibus Alexandriā: & propinquas regiones: cōcludendū est igitur æthiopes: & omnes nigros habitate in regione inter æqnoctialem & tropicū cācri. Sed quoniam Lucanus optimus fuit astrologus quid dicendum ad eius auctoritatem? tunc nāq; aliqua zodiaci pars transiret supra capita eoꝝ: & aliquod signum præmeret eos ultra ungulam cancri: quod negat prædictus poeta: dicendum ꝙ signorum quædam sunt cardinalia seu principalia: & quædam regiōes sunt qdem signa principalia quæ sunt principia tempoꝝ uariationis. i. in qbus cum sol īgreditur tempus mutatur: quæ sunt duo signa: æqnoctialia aries & libra: & duo solsticialia cācer & capricornus: q̄ omnia sunt in coluris principia quatuor quartarum zodiaci: quādo nanq; sol īgreditur arietem tempus mutatur: & incohat uer secūdum astrologos: dum uero itrat cācrum icipit æstas: ad eodem librā intrante incohat autūnus: capricornum nero eodem tenēte incipit hyems: & ob hanc temporum mutationem cōtingentem in dictis signis: signa mobilia astrologi nūcupant. i. signa quæ dum sol ingreditur tempus mutatur & uariatur in complexione. Regiones uero dicuntur reliqua octo signa aries gemini leo uirgo sagitarius aq̄rius & pisces: apud poetas modo ps æthiopiæ de qua loqtur lucanus: Est sub æquatore & præmitur ab inicio arietis & librę: q̄ sunt signa cardinalia & nō regiones: at quia ultra hoc præmitur ab ungula tauri qui est regio addit in poplite lapso. taurus nāq; pedem extendit uersus æquatorem & non ultra tropicum cācri: ut isti dicebāt: in hoc etiā deficientes. Quod cōcedet quicunq; speculetur situm tauri in tabulis Almagesti & reliquiis: ubi comprændet taurum extendere pedem uersus æquinoctialem: cum stella quædam q̄ est supra eius dextram cauillam sit prope eū qui que gradus fere habens declinationis. Dubitatur quoniā in fine secundi trac. huius dictum est inter tropicos esse zonā inhabitatā calore ultimo ob solis præsentiā & discursum inter dictos tropicos continue: & hac de causa ibidem est concluſum sub æquinoctiali non esse habitationem: hic uero uolens æthiopes non solum morari inter tropicos: uerum etiā sub æquatore non tātum contradicit & oppugnat rationibus: quīnimo sibiipsi implicat. Huiusmodi dubitatio soluta ē per me in quæstione supra allegata parte: ubi patuit sub æquatore non negari ni tēperatā habitationem: non enim dubitatur an sub æquinoctiali sit habitatio: sed an sit praua uel temperata: similiter admittitur zonā mediam esse torridam & habitari: & si pessime ob calorem intensum: eo quod sol transiēs per zenith ibi incolentes comburit: ideo atra sunt eorum corpora: capilli nigri torti seu crispi & asperi: facies sicca & maciēta & calida natura: ut iqt Pto. scdo quadripartiti. capit. scdo: non igitur negatur ī eo loco: habitatio uerum temperata: cum Ptolo. secundo Almag. capit. sexto. Alphag. differentia septima: auctor infra de clymatum diuisione: & omnes concedunt primum & mediatum secundum clyma esse inter tropicum cancri & æquinoctialem: est nāq; tropicus prædictus supra medietatem secundi clymatis. Sed quid dicatur an ultra tropicum sint æthiopes. Certe tutius tenetur ꝙ non: cum in tali loco nō gerentur homines tātæ nigredinis: nisi fortasse essent ualde propinqui.

ILLIS AVTEM QVORVM ZENITH EST IN CIRCVLO. Manifestat quintum modū seu diuersitatem habitationis in terra eorum. scilicet qui habent zenith in arctico circulo duabus proprietatibus ultra reliquas cōes. q̄s Alphag. dria septia declarat: & materiaľ sphæra optie patefacit pria est. Cū semp circulus artic⁹ trāseat ꝑ zenith istoꝝ ī uolutatōe sphæræ singuľ dieb⁹ pol⁹ zodiaci cū zenith unieť: & qm̄ zenith ē pol⁹ orizōtis scdo huiꝰ: erūt ecclypta & orizō iuicē uniti ariete ī oriēte libra

UVA. BHSC. IyR_348

in occidente:cancro in septentrione & capricorno in meridie:ut patent & aperte sphæricum instrumentum ostendit.Sed quia cœlum continue mouetur motu diurno:polus zodiaci a zenith remouebitur in nō sensibili tempore uersus occidentē:& ecclypta ab orizōte diuīgetur:& quoniā sūt circuli magni in partes æquales se secabūt in principiis cācri & capricorni:altera medietate zodiaci q̄ est a capricorno ad geminos in nō sensibili tēpore orta:reliqua uero similiter sub eodē depræssa:& iō dicit Alphag.q̄ altera medietas zodiaci ibi repēte oritur:& in nō tēpore.s.dabili & determinato. Medietas aūt zodiaci quæ est a cācro ad sagitariū oritur cū toto æquoctiali:& cū eodē toto occidit opposita.Secūda proprietas est quoniā dictū est orizontē eorū esse cū zodiaco & ecclyptica:& eā tāgit tropicus cācri in pūcto & ex pte altera tropicus capricorni erit totus tropicus cācri supra orizontē & tropicus capricorni sub eū in pūcto tāgentes ut demōstrat sphæra materialis:qua de re quādo sol erit in cācro:quoniā describit tropicū & totū motū agit supra orizontē habebūt diē artificialem uiginti q̄tuor horaꝝ absq̄ nocte nisi instās ī quo sol erit in pūcto prædicto cōtactus:& quādo idē erit in capricorno noctē uiginti quatuor horaꝝ absq̄ die nisi instās quo sol cōtactum illū trāsiet:& statim descēdet.Sed uidetur hāc proprietatē secūdā nō esse possibilem:cū dies naturalis cōtineat & diuidet in diē artificialē & noctē ut supra patuit:sed dū sol est in principiis cācri uel capricorni causat diē naturalē:cum describet tropicos q̄ sunt circuli dierum naturalium ex supradictis:quare dies illi naturales continebūt diē artificialē & noctē:nō igitur dies erit absq̄ nocte:neq̄ ecōtra. Dicendū q̄ nō est necessariū diē naturalem cōtinere diē artificialē & noctē:sed cōtingēs est:sicut nō oportet circulos a sole descriptos diuidi ab orizōte in partē supiorē & inferiorē:ut dictū est uerū quādocunq̄ dicti circuli diuidūtur ī ptes ab orizōte:necessū ē dies naturales causatos p motus in eis cōtinere artificialē diē & noctē.

ILLIS AVTEM QVORVM ZENITH EST INTER CIRCVLVM ARCTICVM. Notificat sextā diuersitatē hitationū illoꝝ.s.quoꝝ zenith ē circulū arcticū & polū mūdi arcticū duabus uel tribus proprietatibus:ut Pto.scdo Almag.cap.sexto:& Alphag.differētia septīa:pria quoniā eorum zenith magis q̄ polus zodiaci ppinquū est polo mūdi seqtur q̄ orizon eoꝝ minus ab æq̄tore declinabit q̄ zodiacus:quare oēs illæ ptes zodiaci quæ magis declināt ab æquatore uersus cācrū q̄ zenith a polo:& cōsequēter orizon ab æquatore semp supra orizontē relinquētur:& nunq̄ occidēt:q̄ patebit si circulus paralellus æqnoctiali trāsiens p maximā orizontis declinationē septētrionalē ducatur:qui quidē ex quo est ītra tropicū cācri & æqnoctialē zodiacū ptiet in duobus pūctis ab initio cācri æqdistātibus:quare ps huiusmodi magis declinās semp erit supra orizontē eoꝝ nunq̄ occidēs:simr quoniam uersus meridiē tātūdem orizon declinat:si per maximā eius declinationem circulus paralellus æquatori ducatur ab initio capricorni in duobus pūctis æque remotis secabit zodiacū:quę q̄dem ps secta æqualis est priori:& quoniā magis declinat q̄ orizon uersus polū occultū semp erit sub eo nunq̄ oriens:patet igitur q̄ portio de zodiaco septētrionalis q̄ magis declinat q̄ orizon nunq̄ occidet:& ps æquales uersus austrū quæ etiā magis declinat nunq̄ orietur. Et ex hac seqtur secūda proprietas q̄ quādiu sol fuerit in pte illa nunq̄ occidente neq̄ ipse occidet:quare erit cōtinue dies artificialis absq̄ nocte tāte lōgitudinis quātū tēporis sol existet in portōe illa:& cōsequēter q̄to portio maior est:tāto & dies lōgior:unde si ps illa sit unius signi & dies artificialis erit unius mēsis:& si duoꝝ signorum dies duobus mēsibus extēdet.Eodē mō quoniā ps occulta semp & nūq̄ oriēs uersus meridiē æq̄lis est priori nunq̄ occidēti dū sol fuerit in ea erit cōtinue una nox hyemalis absq̄ die artificiali tātæ lōgitudinis q̄ta est portio ea occulta. Et Alphag.pticularius loquēs ī dria septīa dicit qnq̄ primū q̄ ī loco ubi polus arcticus eleuatur supra orizōtē.67.gra.m̄.21.zenith distat a polo gra.uiginti duo.m̄.39.q̄ta est declinatio medietatis geminoꝝ & medietatis cācri:quare tota portio unius signi a medio geminorum ad mediū cācri erit semp apparēs:quā quoniā sol pagrat q̄si ī mēse:hii hēbūt diē æstiuum absq̄ nocte uni° mēsis:& quoniā portio zodiaci a medietate sagitarii ad mediū capricorni priori opposita semp ē occulta:sol in ea existēs p mēsem nō orietur:& cōsequēter hyemalem noctē hēbunt per mēsem extēsam absq̄ die artificiali. Secūdo in loco polus eleuatur.69.gra.48.m̄.zenith distat a polo uiginti duodecim quāta ē declinatio principii geminoꝝ & finis cācri:quare tota portio zodiaci ab initio geminoꝝ ad finē cācri quæ est duoꝝ signorum erit supra orizontē:& opposita ab initio sagitarii ad finem capricorni tota sub orizonte: & consequenter dies æstiuus erit ibi duorum mensium absq̄ nocte:& nox hyemalis duorum mensium absq̄ die. Tertio locus ubi polus eleuatur septuaginta tres triginta septem habet zenith distans a polo.16.25.quanta est declinatio medii tauri & leonis:quare tota huiusmodi portio semper erit supra orizontē & opposita a medio scorpionis ad medium aquarii singulis tria signa amplectentibus sub orizonte:& sic habebūt diem æstiuum absq̄ nocte & noctem brumalem absq̄ die trium mensium. Quarto ubi polus eleuatur septuaginta octo triginta ab eo distante zenith.ii.triginta quanta est declinatio principii tauri & finis leonis:tota huiusmodi portio quatuor signorum erit semper orta:& opposita æqualis semp occulta.unde diem habebunt æstiuum & noctem brumalem quatuor menses eorum singulos continentes. Quinto ubi polus octuaginta quatuor q̄nq̄ supra orizontem eleuatur:distantia zenith ab eodem polo qnq̄.55.

UVA. BHSC. IyR_348

exiſtente:quantum declinat medietas arietis & uirginis tota huiuſmodi portio quinq; ſignoꝝ ſemp apparebit & oppoſita ſub orizonte depræſſa erit ī æternum:quare dies æſtiuus abſq; nocte & hyemalis nox abſq; die quinq; mēſibus extēderetur. Qui uero deſiderat pticulariū locoꝝ proprietates non tantum eoꝝ q ſūt īter arcticū circulū & arcticū polū uerum ab æq̄tore ad polū dictū:& deniq; oīum ptium & regionū hītabiliū legat Ptolo. ſecūdo Almag. capi. ſexto ubi oīa loca per lineas æquatori paralellas & diſtinguit & declarat & diffuſius & cōpletius ī eius coſmographia. Scda ꝓprietas quā nō dubito nouicios aſtronomiæ difficulter poſſe imagīari niſi uideāt iſtrumentū ſphæricū eſt:q; ps ſignoꝝ reliquoꝝ orientiū & occidentiū oriuntur præpoſtere:& altera ps præpoſtere occidūt:poſterius uidelicet ante prius. Nā quādo zodiacus polus fuerit in eoꝝ meridiano declinās a zenith uerſus auſtrum erit aries in oriente libra in occidēte:cācer cum ſignis aliqbus ſeptētrionalibus apparēs & capricornus occultus:ut clare demōſtrat materiaľ ſphæra:q̄re taurus prius orieť q̄ aries:quia ꝓpiquior ē cācro iā orto:& eadē ratiōe aries ante piſces:& piſces ante aq̄riū:& quoniā aliquo ſigno oriēte oppoſitum eius occidit ut demōſtratum eſt ſupra ſcorpio occidet priuſq̄ libra:& hæc q̄ uirgo:& uirgo ante leonē:ecce mō qualr ꝑpoſtero ordine oriūtur & occidūt. Alia uero recte:nā dū libra eſt ī oriēte:& aries in occidēte:quoniā cācer in ſeptētrione ſemp apparēs & capricornus occultus leo prius orieť q̄ uirgo cū ſit ꝓpinqor cācro:& uirgo q̄ libra. & hæc q̄ ſcorpio:& cōſequēter aquarius prius deſcēdet q̄ piſces:& piſces q̄ aries:& hic q̄ taurus:ideo hæc ſigna rectū ordinē ī ortu obſeruant & occaſu.

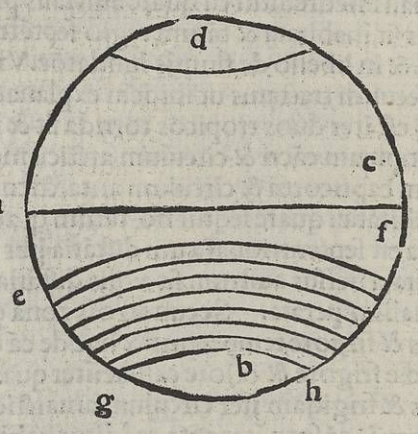
ILLIS AVTEM QVORVM ZENITH EST IN POLO. Patefacit ſeptimā & ultimā diuerſitatē ſeu modū habitatōis:& duo facit prīo declarat unā eorum q ſunt ſub polo arctico ꝓprietatē. Secundo remouet obiectionē. Sed cū ibi nunq̄:habēt itaq; huiuſmodi ultra reliquas cōmunes & dictas cōditionē unā eis ꝓpriiſſimā:eis dico & q ſunt ſub polo alio. ſ. antarctico mō ecōtrario:quæ eſt. Cū zenith eorum ſit ī polo mundi eſt orizon unitus cū æquoctiali ſemp:& cœlū rotatur ſupra orizontem: ut īquit Alphag. differētia ſeptima ueluti uoluitur molēdinū:nihil igr ibi orietur neq; occidet motu diurno:& dico motu diurno:quoniā omnes planetæ motibus ꝓpriis quos habent ī zodiaco oriūtur & occidunt ut patebit:& quoniā medietas zodiaci primi mobilis ſeptētrionalis nunq̄ fit ab æquatore auſtralis:neq; ſeptentrionalis:orizontē conſequēter nec trāſiēt oriendo uel occidendo:īmo ſemp medietas ab initio arietis ad finem uirginis ſupra:& reliqua uero ſub orizonte ī æternum morabit ſequtur q; dum ſol fuerit ī priori medietate nunq̄ occidēs artificialē diem ſex mēſiū cābit:dū uero ī reliq̄ mouebit noctē cābit ſex ēt mēſiū:ex quo nūq̄ orieť:& quoniā ſolr motus ꝑ duas zodiaci medietates eſt cā anni:unus annus no hēbit niſi unū diē naturalē. Sed cōtra hoc arguit quoniā annus ītegraľ ex. 365. diebus ut oēs fatenť:quare nō ex uno. Itē dies naturaľ eſt reuolutio æquoctiaľ cōpleta cū additōe motus ſolis:uel eſt tēpus quo ſol pagrat ſingulos circulos paralellos æq̄tori ut ex ſupradictis liquet:ſed ī anno nō eſt tātū unica æquoctialis reuolutio:neq; ſol unicū paralellū deſcribit ut notū eſt igitur ī anno nō habēt q ſub polo moꝛātur tātum unum diē naturalē. Præterea naturaľ dies eſt ſpacium. 24. horarum:ſed annus continet. 8766. horas:nō igr hmōi hēbūt diē naturalē longitudinis anni. Reſpōdetur q; dies naturaľ dupliciter accipitur ꝓprie & minus ꝓprie. Proprie acceptus dies eſt reuolutio æquinoctiaľ completa cum additōe motus proprii ſolis:aut completus motus ſolis in circulo paralello æquoctiali:q; quidem ex uiginti quatuor horis ītegratur:ut eſt ſupra declaratum:& huiuſmodi dies in omnibus regiōibus minoris latitudīs q̄ ſexaginta ſex gra. integratur ex die artificiali & nocte ſeu ex motu ſolis ſupra orizontē & ſub eodem. Naturalis uero dies minus proprie eſt motus ſolis ſupra orizontem & ſub eo:itaq; ſpacium temporis ab ortu ſolis ad ortum īmediate ſequentem naturalis dies hoc modo dicit quātūcunq; ſit:ſeu uiginti quatuor horarum:ſeu mille:& cauſa huius acceptionis diei eſt:quoniā cum apud nos & omnes regiōes habitatas dies proprie dictus ſit tempus motus ſolis ſupra & ſub orizonte:uidetur q; dies naturalis quicunq; ſit huiuſmodi ſpacium:& ī omni loco qui ſi in loco aliquo ſit dictum ſpacium motus ſolis per utrunq; hemiſphærium & non habeat ueram rationem diei:quod ſcilicet ſit completa æquatoris reuolutio non nominabitur dies niſi improprie. Qua diſtinctione ſtante dico primo quod accipiendo diem naturalem ſecundum ueram acceptionem eius annus exiſtentium ſub arctico non habet tantum unicum diem naturalem:immo. 365. quoniā in huiuſmodi anno ſunt. 365. reuoutiones æquatoris cum parte addita qua ſol motu proprio defertur. ſed quælibet talis reuolutio cōpletur in die naturali proprie eum capiēdo:ut dictum eſt annus:igitur eorum q; ſunt ſub polo ex. 365. diebus ꝓprie acceptis ītegratur & non ex uno tātum:uelut ī omni alia regione de anno:loquor latinaꝝ integrato ex. 365. diebus qbus ſol reuolutionem ꝓpriam perficit in zodiaco. Et ita procedunt argumenta:non enī illi qui ſunt ſub polo habent diem unum in toto anno. Immo. 365. quoniam tot paralellos ſol deſcribit completa reuolutione: quinquidem ibi conſideranť non ab ortu ſolis ad ſequentē uel ab occaſu deſequētē: qm̄ ſol motu diurno non occidit:neq; conſideranť ab exiſtentia eiuſdē in meridiano ad uſq; reditū in eūdē:qm̄ nō habēt meridianū determinatū ut liquet:ſed ab exiſtētia eius in ꝑte determiata & notata per aliquod ſignū fixum in terra uel in loco immobili:ueluti nos ſignantes uel denotantes loca proiectionis radiorum

UVA. BHSC. IyR_348

ſolis horã diei cognoſcimus:motus igitur & reuolutio ſolis a pte ea determiata ad ptem eãdem redi
ens dies uerus & ſecũdum uerã acceptionem erit illis q ſole ſupra orizontem abſq; nocte:& eodẽ ſub
orizonte nox erit continua abſq; die:neq; eſt neceſſe q; huiuſmodi dies contineant duas ptes diem ui
delicet artificialem & noctem. Secundo dico q; capiendo diem ſecundo modo iproprie: ſcilicet p
motu ſolis ſub & ſupra orizonte ad punctum eundem redientis:totus annus unum tãtum diem natu
ralem continet in regione polo arctico ſubiecta.Probatur nam annus ueluti dictum eſt completur ſo
le reuoluto per duodecim ſigna zodiaci:ſed ĩ hac reuolutione cum ſemel ſol oriatur exiſtens in prĩ
cipio arietis & ſemel occidat ĩ prĩcipio libræ habet unum motum ſupra orizontem & alterum ſub eo
q duo motus faciunt diem naturalem:in toto igitur anno unum naturalem diem habebunt & non
plures:& ita ĩtelligit auctor dum inquit q totus annus eſt ibi unus dies naturalis:& ita ſoluta ſunt ob
iecta. Deinde cum dicit.

SED CVM IBI NVNQVAM MAGIS. Remouet dubitationem q̃ iã patet:uidet nanq; q; ibi
non ſit nox ſex menſium ut dictum eſt:nã dum ſol eſt in ſignis auſtralibus ſub orizonte parum depſ
ſus eſt:ĩmo eſt fere ſemper propiquus orizonti.ſed qñ paꝝ ſol deprimitur ſub orizonte eſt dies artifi
cialis ueluti apparet in noſtra habitatione ĩ qua ante ortum ſolis aer ĩcipit lucere & eſt dies:ob hoc q;
ſol orizonti uicinatur:qua de re cum ĩ ea regione ſol ſub orizonte parum deprimatur ſemper erit di
es artificialis uel ſaltem nox parua ſole ſcilicet ĩ maxima declinatione auſtrali exiſtente. Reſponde
tur q; & ſi ibi ſol parum ſub orizonte deprimatur:quia tamen eſt ſub orizonte exiſtens ĩ ſignis auſtra
libus nox eſt:ſi quidem dies artificiaꝰ ſecundum ueram diffinitõem non ſit niſi motus ſolis ſupra ori
zontem:& ſi uulgares diem uocãt dum lux apparet Sed adhuc obiicitur:quoniam ſaltem uidetur
ibi eſſe lucem perpetuam uel ſaltem longo tempore extenſam:nã dum ſol eſt ſupra orizontem ut li
quet dies eſt artificialis & lux:idem etiã ſub orizonte ex quo parum ab eo remouetur:& parum depri
mitur:cum ſecũdum Ptolo. dum ſol eſt.i8.gradibus depreſſus agit crepuſculum: & lucet aer:ſequitur
q; eo exiſtente ĩ oĩbus illis partibus zodiaci quæ minus deprimuntur prædicta quãtitate lux erit: qua
re ibi quaſi in toto anno uel dies uerus uel lux erit. Dicatur q; & ſi ſol parum ſub orizonte ſit depſ
ſus in regione illa:non tamen illuminat aerem non ſolum tunc uerum dum eſt ſupra orizontem pro
pter indiſpoſitionem & groſſiciem medii:ibi nanq; ob ultimam diſtantiã a zona torrida & a ſole fri
gus eſt intenſum ĩgroſſans & ĩſpiſſans aerem:calor debilis uapores & nebulas eleuãs:non tamen re
ſoluere potens:ideo medium groſſum eſt & nebuloſum radios & lumen ſolares recipere non ualens
quare non tantum ibi eſt obſcuritas ſole ſub orizonte uerum ſupra eundem moto.

IMAGINETVR AVTEM QVIDAM CIRCVLVS. Habita noticia de ortu & occaſu ſignorũ
in ſphæra utraq;:ac de dierum & noctium diuerſitate ex inæqualitate ortus & occaſus ſignorum pro
ducta:in pte hac diuiditur terra hĩtabilis in clymata:cum ĩ eorum diuerſis contingat tã in ortu & oc
caſu ſignorum inæqualis diuerſitas:q̃ ĩ dierũ & noctiũ iæqualitate: in aliquo nãq; clymate ſigna q̃dã
directius & quædã obliqus aſcendunt:ſimiliter & deſcendunt & artificiales dies maior eſt uel minor
ſimiliter & nox q̃ ĩ alio:qua de re qui cupit pticularem cognitionũ ortus ſignoꝝ & occaſus & dierũ
cum noctibus q̃titate:oportet nõ ignoare diſtinctionẽ terræ pro clymata:quã recte auctor in pte præ
ſenti inſerit & pſequtur. Circa quã duo agit:quoniam pri
mo diſtinguit terrã in ptem habitabilem & occultã:habi
tabilemq; in ſeptem clymata.Secundo uero pticulariter
cuiuſq; clymatis differentias declarat & proprietates ibi.
Medium igitur primi clymatis.Pro declaratione prĩæ p-
tis ſit terra a b c d quæ ueluti inqt Alphag.ĩ prĩcipio diffe
rentiæ ſextæ cum ſit concentrica cum prĩo mobili.i. eius
& primi mobilis centrum ſit idem:circulus in terræ ſupfi
cie a c æquatori ſuppoſitus diuidet eã in duo æqualia: nã
ex quo æquinoctialis diuidit ſphæram in duo media trã
ſit per centrum ſphæræ ut patet ſecundo huiꝰ æquidiſtãs
a polo utroq;:& quoniã idem eſt centrum ſphæræ & ter-
ræ:diuidet ẽt huiuſmodi circulus terrã in partes æquales
ab utroq; polo b & d æquidiſtãs:quarũ altera a b c ſeptẽ-
trionalis in qua tota terræ eſt habitatio:reliqua uero c d
a auſtralis medietas ĩculta penitus eſt.Sed quoniam a prĩ
cipio terræ habitabilis ĩ oriente a ad finem uſq; occiden



tis c aſtrologi non depræhenderunt niſi duodecim horarum differentiam ut ĩquit Alphag.loco alle-
gato & Halyb.rodoam ſupra tertio capitulo ſecundi quadripartiti Ptolomæi. que accipiunt terræ
medietatem:ad diſtinguendum terram habitatam ſecundum longitudinem a non habitata ima-
ginantur circulum A B C D ſuppoſitum orizonti recto: cum tranſeat per orientem occidentem

UVA. BHSC. IyR_348

& polum mundi utrũq; q̃ circulum æquatori ſuppoſitũ in duo æqualia partiens in duob⁹ punctis a & c ſecabit ad angulum rectos ſphærales: ut ſecũdo huius & primo eſt declaratum ſectionibus. 180. gradibus remotis & terrã in ptẽ ſuperiorẽ & iferiorem diuidet. Erit igitur terra diuiſa in q̃tuor quartas a b c ſeptẽtrionalẽ ſuperiorẽ q̃ ſola hominũ cultui dicata eſt: & iferiorem in plano nõ deſcriptibilẽ: in c d a auſtralẽ ſuperiorẽ & ſibi iferiorẽ reliquã. Item ps ſeptẽtrionalis a b c: cuius lõgitudo eſt. 180. gra. quãta eſt medietas circuli iportata p ſemicirculũ a c ut inquntin locis allegatis Alpha. & Hali. nõ tota eſt habitata: cũ ſub æqnoctiali ſit intẽſa flãma prohibens habitatõem ptium ei ppinquaꝝ: q̃re imaginetur circulus e f ab ipſo remotus. 12. gradibus loca habitabilia ab incultis nerſus æqnoctialem diſtinguens. Similiter qm̃ ſub arctico polo frigus eſt intẽſum: maginetur circulus g h ſuppoſitus circulo arctico & diſtans ab æqnoctio diei. 66. gra. inqente Alphag. differentia ſexta & octaua: & ſimiliter alii q qdem diſtinguet ptes habitabiles & temperatas ab inhabitabilibus uerſus polum ꝓpter frigus relinqtur igitur tota portio terræ habitata e f g h itercluſa lineis e f & g h iter quas itelligãtur ſex lineæ tã æqnoctiali q̃ inter ſe paralellæ ſecũdũ longitudinẽ terræ deſcriptæ: q̃ cum prioribus ſeptẽ ſpacia clymata nomiata amplectẽtur quoꝝ primũ incohat a circulo e f: & æq̃tori iter omnia ꝓpinquũ eſt: ultimũ uero termiatur ad circulũ g h uel prope: & iter reliqua ſex polo maxime uicinatur. Clima nanq; dicitur græce uel regio uel plaga latinæ tãtum terræ ſpacium: q̃to horologiũ ſenſibiliter uariatur. i. medietate horæ ſeu q̃ idẽ eſt. 30. m̃. apud náq; uulgares. 30. m̃. eſt minimũ tẽpus ſenſibile: nõ enĩ percipiunt exceſſum unius diei ſupra reliquum niſi ſit tãti temporis: ideo ſpaciũ tãtæ terræ i quo dies maximus uariatur ſenſibiliter. i. q̃ i principio illius ſpacii minor ſit q̃ in fine horæ medietate clima eſt nomiatum: nã qa prĩcipium climatis magis appropinquat æquatori habet minorem latitudinem: & conſequẽter minorẽ altitudinem poli: habent etiã dies æſtiuos minores ut dictum eſt & probatũ ſupra de diuerſitate dierum & noctium: cum i omni pte eiuſdem prĩcipii idẽ dies artificialis ſit æq̃lis: cũ linea uel circulus prĩcipium oſtẽdens æqdiſtãs ſit æqnoctiali: ideo i ei⁹ loci ubiq; polus æqualiter eleuatur: & conſequẽter orizon ibi eſt æqualis obliqtas: & ſigna habẽt ubiq; & aſcẽſiões & deſcenſiones æquales: & dies eodẽ i omni loco eiuſdem prĩcipii clymatis æq̃les: & noctes etiã. Eodem modo dicatur de fine clymatum. Sed dubitatur circa illud q̃ dicit i textu: q̃ oportet imaginari circulum paralellum æqnoctiali pcientẽ ptes habitabiles ab ihabitabilibus quæ ſunt uerſus æqnoctialem: unde uult q̃ ultra illum circulũ uerſus æqnoctialẽ nõ ſit habitatio ſibi ipſi cõtradicẽs: cum dixerit ſuperius auctoritate Lucani q̃ ibi morãtur æthiopes: non igitur pars ea eſt ihabitata ut per ipſe iquit ħ. Ad hoc reſpõdetur q̃ & ſi ultra primũ clyma uerſus æqnoctium diei ſit habitatio cum ſtẽt ibi æthiopes qa tamen locus q̃to magis appropinquat regioni ſuppoſitſt æquatori magis ac magis tegitur a mari & habitatio rara eſt ut Alphag. inqt octaua differentia: ac ſi non habitaretur iter clymata nõ computatur: ihabitabil' náq; dici poteſt cum ꝓpter eius caloré & indiſpoſitõem maior ẽ portio ihabilitas q̃ ihabitata. Similiter & ſi omnes ꝓferãt hĩtatõem extendi uſq; ad circulum g h ſuppoſitũ circulo arctico: ubi eſt latitudo. 66. graduum: tamẽ ſeptimũ & ultimum clyma nõ habet niſi latitudinem. 50. gra. ultra q̃ & ſi ſint loca habitata: qm̃ tamen ignota nobis rara & frigore prauæ hĩtationis iter clymata nõ computãtur ac ſi ibi nulla eſſet hĩtatio ut ifra dicet auctor. Et ita ſolutum eſt argumentum. Quoniam tamen uidetur eſſe ſententia cõmunis aſtrologorum q̃ oĩs habitatio ſit ab æqnoctiali ſeptentrionalis: nec reditur cã quare auſtralis plaga hominum cultu careat: q̃ritur an hoc ſit uerum q̃ ps auſtralis ſit ihabitata & tãtum regio ſeptẽtrionalis colatur: & arguitur q̃ non. prĩo Ariſto. ſecundo metheo. & in libello de flumĩs iundatõe. Virgilius prĩo georg. Ouid. prĩo methamor. & auctor noſter i fine ſecundi tractatus ut ibidem explanatum eſt: omnes hii diuidunt terrã in qnq; zonas: & uolunt q̃ illa q̃ eſt iter duos tropicos torrida ſit & ihabitata: duæ uero extremæ quarum altera ſeptentrional' interr tropicum cãcri & circulum arcticũ media iter zonã frigidam & calidã: altera uero auſtral' iter tropicum capricorni & circulum antarcticum ẽt media iter zonas oppoſitarum q̃litatũ temperatæ ſint & habĩtatæ: quare ſeqtur nõ tãtum q̃ zona auſtrina hĩtetur: quĩnimo tãta ſit pars habitata ad auſtrũ quãta eſt ſeptentrional': cum diſtãtia iter tropicum capricorni & circulũ antarcticum cui ſupponĩt zona hĩtata uerſus auſtrum ſit æq̃lis diſtãtiæ iter tropicum cãcri & circulum arcticum ubi eſt zona ſeptẽtrionalis tẽperata. Secundo oĩs zona quæ iter calidã & frigidã media eſt: habitatur cum calore alterius & frigore temperetur: & hac de cã dicunt zonã hãc ſeptentrionalem coli: qm̃ temperatur zonæ frigidæ frigore & calore calidæ: iter quas media ẽ: zona autem auſtralis media eſt iter calidã iter tropicos & frigidam iter circulum antarcticum: ab earum igitur exceſſiuis & contrariis qualitatibus tẽperatur: & cõſequẽter apta redditur habitationi. Tertio eædẽ cauſæ habitationis q̃ concurrunt in zona ſeptentrionali ẽt in meridionali: cauſa náq; caloris eſt ſolis ad zenith appropinquatio & frigoris ab eodem remotio: ut patet ex ſecundo huius i fine: ſed ſol æqualiter appropinquat zonæ ſeptentrionali & auſtrali cum ſemp ſit in medio earum: quare ambabus dictis zonis frigus & calor uel ex eis mixtum ſunt æquales: ſed zona ſeptentrionalis colitur: quare & auſtral' non erit ĩculta. Quarto ſi pars terræ auſtrina nõ eſſet habitata aliqua uirtus cœleſtis eſſet ocioſa & uana: quod falſum eſt

UVA. BHSC. IyR_348

nihil nanq; deus & natura agunt ocioſe primo de cœlo tex.32.tertio de anima tex.60.& ſecundo metha phy.cõmento primo:& tanto magis in tam nobilibus corporibus ſequela deducitur: ſunt nanq; quædam ſtellæ in polo meridiano ſemper occulto:quæ cum nunq̃ oriatur ín parte ſeptentrionali effectum ibi producere non poterunt:cum agant lumine & motu ſecundo de cœlo tex.42.quare: quia ſi non producunt effectum in parte auſtrali:ſi quidem ea non habitetur uirtus earum & potentia totaliter erit ocioſa:quod falſum eſt:ad hoc igítur ut agant oportet q̃ ea regio ſit culta cum non agát in partem ſeptentrionis:erít igitur regio meridionalis habitata & non tantum ſeptentrionalis. In oppoſitum eſt Ptolo.ſecundo Almag.capit.primo & ſecundo quadripartiti capitulo ſecundo.Alphag. differentia ſexta & octaua.Albertus magnus tertio libro metheo.tracta.i9.& auctor in tex.& fere omnes aſtronomi uolentes tantum quartam borealem habitari. Hanc quæſtionem quia dependet ex dictís in fine ſecundi tractatus breuibus explicabo:duas tantum poſitíones eas adinuicem concilíando recitabo:& id quod uerum eſt concludam.Prima igitur opinio de hoc quæſito eſt Ari.Vir.Oui. & auctoris ín locís allegatis uolentium zonam auſtralem mediam ínter torrídam & frigidam habitari ueluti hæc ſeptentrionalis media inter calidam & frigidam ob eius temperiem colitur: quorum motiua ante oppoſitum ſunt recitata:nam quom diſtantia ſolis uaría & declinatio an zenith ſit cauſa uarietatis in calore & frigore:ubicunq; declinatio eadem eſt uel æqualis:æqualis cauſabitur complexio:& quia ſol exiſtens & díſcurrens ſemper inter tropicos æqualiter remouetur a zona media ſeptẽtrionali & auſtrali cæteris æquís.ídeſt tantum ab illa ſol remouetur in æſtate quantum ab hac in æſtate etiam: & ita in hyeme æqualiter: & hæc ſeptentrionalis temperata eſt & habitata: & illa quoque erit cum temperie.culta. Concludunt igitur de quinque zonis duabus habitari: media inter calidam & frigidam ex parte ſeptentrionis: & altera ex parte auſtrali. Sed hæc opinio non placet Ptolomeo. Alphagrani. Alberto magno auctori in hac parte: & aliis uolentibus tantum ſeptentrionalem regionem habitari. & nullo pacto meridionalem: quod probat Ptolomæus idem ſecundo Almag.capitulo primo dicit quod nunq̃ eſt inuentum uel auditum quod ſole æquatorem poſſídente aliquis in quouis loco terræ faceret umbram meridionalem:ſed omnes ſeptentrionalem uel perpendicularem nuſquã declinantem:quare nemo ab æquatore ad meridiem declinat & ibi habitat:immo omnes ad ſeptentrionem uel ſub æquatore:ſi nanq; aliquis eſſet uerſus auſtrum ſole æq̃torem poſſidente auſtralem umbram haberet:ſi quidem ſemper umbra a corpore luminoſo declinat ad partem uerſus quã corpus opacum:quod nunq̃ inuentum eſt. Secunda ratio ad idem fundamẽtum habet ex tertio Almag.capitulo tertio.Quanto nanq; luminoſum magis appropinquat:tãto magis calefacit:ut notum eſt.ſed ſol in ſignis auſtralibus exiſtens appropinquat magis terræ multo q̃ exiſtens in ſignis ſeptentrionalibus ut uult Ptolo.in loco allegato:ubi probat oppoſitum augis ſolis eſſe in parte meridionali in ſagitario:& nunc noſtra tempeſtate in primo gradu capricorni:in quo ſol exiſtens magis terræ uicinatur q̃ exiſtens in auge in principio cancri quinq; partibus.60.dyametri ecen. ſolis:cum ígitur ſol exiſtens in cancro & aliis ſignis borealibus non multum adpropinquet imo maxime remoueatur a terra & cauſat ín æſtate in noſtra regione calorem intenſum:exiſtens in capricorno ubi terræ maxime uicinatur & in reliquis ſignis meridionalibus calorem inſupportabilem & habitationem deſtruentem in parte illa producet:concluditur q̃ pars auſtralis non colitur.Sed ut melius habeatur uis huius rationis corroboratæ fundamentis Ptolo.eſt ſciendum q̃ duplex eſt cauſa qđ ſol in calefacíendo diuerſimode agat:ideſt quod aliquando calefaciat intenſius & aliquando remiſſius:prima cauſa eſt propinquítas eius ad zenith ut fuit expoſitum in fine ſecundi huius ob hoc quod radii & eorum reflexiones adinuicem uniuntur.Secunda cauſa eſt eiuſdem uicinitas ad terram: quãto nanq; agens magis paſſo appropinquat:tãto agit intenſius:ut patet in naturali philoſophia:& proportionaliter poteſt dici quod ſunt duæ cauſæ priuatiuæ frigoris quantum eſt ex parte ſolis:prima ẽ ſolis remotio a zenith: ſecunda uero eiuſdem remotio a terra: quo ſtante dico quod in zona ſeptentrionali dum ſol eſt in ſignis ſeptentrionalibus multum propinquat zenith:quo calore ultimum & intenſum deberet cauſare.Sed quoniam eſt in auge & multũ remotus a terra:nam huiuſmodi cauſa impedit primam:& ſi non totaliter deſtruet cum ea ſit uigoroſior ut eſt dictum in ſecundo huius: qua de re calor producitur habitationem non prohibentem.Similiter in capricorno & ſignis auſtralibus exiſtens cum ſit remotus a zenith:licet frigus intenſum in hyeme deberet cauſari temperiem habitationís prohibens:quia tamen ſol eſt in oppoſito augis ob propinquitatem ad terram calefaciens frigus eſt remiſſum:quare cum in noſtra regione calor non ſit intenſus in æſtate neq; in hyeme frigꝰ cauſis adinuicem ſe impedientibus utroq; in tempore erit temperata & habitabilis.In parte uero meridionali contingit totum oppoſitum:non enim altera cauſa coniungitur cum oppoſito alterius neque adinuicem ſe prohibent.immo coniunguntur ſe ſe iuuantes ſole poſſidente ſigna meridionalia erit propinquitas eius tam ad zenith q̃ ad terram:quare in æſtate generabitur tantus calor:q̃ humana complexio ſupportare non poſſet:cum uideamus in noſtra parte una cauſa cum alterius oppoſito conueniẽte calorem magnum produci:in hyeme uero dum ſol eſt in ſignis borealibus tam a zenith

UVA. BHSC. IyR_348

q̃ a terra remotus:eſt nãq; in eius auge duabus cauſis unitis erit frigus in ſua maxima intenſione: cũ in regione noſtra ſit intenſum una tantum concurrente:& reliqua impediente: quare cum in plaga meridionali ſit intemperies intenſi caloris æſtiui & ultimi frigoris hyemalis erit concludendum ibi nullo modo eſſe habitationem. Et ex hac declaratione remouetur obiectio quam quis adduceret:poſſet nanq; aliquis cauillando obiicere:ſi oppoſitum augis eſt in parte auſtrali:ex quo fit q̃ ſol maiorẽ calorem ibi cauſat q̃ in noſtra zona æqualiter remotus a zenith utriuſq; plagæ: accipio unam partem teræ auſtralem a cuius zenith ſol magis remoueantur:q̃ a zenith zonæ ſeptẽtrionalis:& tũc quãto ſol magis calefacit hanc partem propter propinquitatem ad terram:tanto minus calefaciet ob remotionem a zenith in zona boreali qua de re quia quantum una cauſa uincit tantum altera diminuit coniunctæ adinuicem æquabũtur cauſis caloris in zona ſeptentrionali quia ſimilis complexio erit zonæ ſeptentrionalis & illius partis auſtralis:& conſequenter illa habitabitur:hoc nihil eſt quoniam in iſto caſu licet aſſignata pars poſſet habitari in æſtate:non tamen in hyeme: immo hyems eſſet adhuc frigidior tum quia ſol magis remouetur a zenith:tum etiam quoniam magis a terra diſtat:eſſet nãq; in auge & ſignis borealibus:& eodem modo ſi caperetur pars terræ tanto magis propinqua ſoli quanto ſol magis remouetur ab ea in hyeme quare redderetur tẽperata:tamẽ quia ſol eſſet in æſtate propinquior & eius zenith & terræ:omnino eſſet inhabitabilis: ſed habitatio non eſt tantum in æſtate:uel tantum in hyeme:eſſet nãq; faſtidioſum & laborioſum mutare loca habitationis in æſtate & in hyeme per tam magnum ſpacium:unde ſemper huiuſmodi eſſent in motu:oportet igitur fateri partem & regionem auſtralem non habitari:& nota ueluti recte inquit Albertus mag.tertio metheorum q̃ & ſi in præſenti tempore regio ſeptentrionalis colatur & non meridionalis:alio in tempore auſtralis plaga habitabitur & minime ſeptentrionalis:nam auſtralis ideo non habitatur quoniam oppoſitum augis eſt in ea parte zodiaci ut dictum eſt:& hac de cauſa colitur ſeptentrionalis: ſed quoniam aux & eius oppoſitum mouẽtur in zodiaco ut determinat Ptholo.& in theoricis declaratur:ali quãdo ueniet in ſigna borealia:& tunc auſtralis zona colet & aquilonaris in cuba remanebit:& ideo dicit Ariſto.in fine primi metheo. q̃ propter motum cœli terra ſucceſſiue habitatur: aliquando quidem pars ſeptentrionalis:& quãdoq; auſtralis. Tertia ratio illa regio terræ quæ aqua non eſt diſcooperta non eſt habitabilis cum homo & cætera reſpirantia animalia non poſſint reſpirare & uiuere niſi in aere:in aqua nãq; nulla poteſt compleri reſpiratio:ſed pars terræ auſtralis eſt aqua cooperta nã quom nos uideamus q̃ hæc zona ſeptentrionalis & habitata ſit diſcooperta: ſi etiam illa eſſet arrida ſequeretur q̃ quaſi medietas terræ eſſet diſcoperta:& tunc cum aqua habeat decuplã proportionem ad terram ſecundo de generatione & corruptione: non eſt ueriſimile tantã aquæ multitudinem poſe eſſe tãtum circa aliã terræ medietatem niſi eſſet coacernata & ſtans ibi uiolenter: quod negãdum eſt apud naturales:cum igitur pars ſeptentrionalis ſicca ſit & habitata: cõcludetur meridionalem plagam tantum piſcium eſſe locum & non hominum & cæterorum reſpirãtium animalium. Et hæc eſt ueriſſima ſententia ab omnibus tenenda. At quoniam alterius opinionis ſunt uiri ſummæ autoritatis Ariſto.princeps phyloſophorum Virg.& Ouid.poetarum excellentiſſimi: ne eorum autoritas omnino caſſa uideatur pro cõcordia dicatur:q̃ cum ex in medietate dictis pateat duplicem eſſe cauſam caloris propinquitas.ſ.ſolis ad zenith:& eiuſdem ad terram ob eius orbis eccẽtricitatem:prima cauſa.ſ.ſolis propinquitas ad zenith uigoroſior potentior eſt ſecunda & ſemper uincens: licet enim ſol remoueatur a terra ſi tamẽ ad zenith appropinquet calor fit:ſimiliter & ſi idem appropinquet terræ ſi tamen a zenith remoueatur frigus generatur ueluti ex ſupradictis eſt notum:ſecunda nãq; cauſa uel intendit primam ſi ei concordat:aut ſi contrariatur tantum remittit & non omnino mutat:& ideo dicti autores fecerunt comparationem inter partem ſeptentrionalem & auſtralem in habitatione quantum eſt merito primæ cauſæ tantum: cum ſol æqualiter appropinquat (ut ſupra innotuit) utriq; plagæ cæteris paribus: unde merito iſtius cauſæ ſicut quando ſol eſt in cancro appropinquat zenith habitationis ſeptentrionalis & facit æſtatem:& quãdo in capricorno remouetur & agit hyemem:ita econuerſo dum eſt in capricorno appropinquat zenith eorũ qui ſunt in auſtro & agit æſtatem: in capiicorno uero remouetur & fit hyems & utriq; locorum æqualis eſt appropinquatio & remotio:& hanc cauſam tantum conſiderauit Alfagranus ſupra dum dixit æſtatem noſtram & hyemem eis qui ſunt ſub æquinoctiali eiuſdem eſſe complexionis:quod non eſt ſi comparetur ad aliam cauſam:& tanto magis quia Ariſto.& poetæ prædicti non cognouerunt eccen.ſolis neq; conſequenter concedebant ſolem magis remoueri aliquando & alias magis uicinari terræ: ideo tantum primam cauſam conſiderarunt:quos in ſecundo huius imitatur Autor ſpeculans tantum primam cauſam:cum nolit in loco illo contemplari an ſol aliquando magis propinquus ſit terræ & quandoq; remotior Ptholo. autem non tantum conſiderans primam cauſam uerum ſecundam quæ cum prima agit ad temperiem habitatiõis ſeu ad intemperiem cum Alphag. Alberto magno & autore in ptæſenti parte meridionalem habitationem deſtruit & optime. Quorum ſententiam ego imitando tanquam approbatiſſimam haud difficulter ante oppoſitum argumenta & rationes reſoluam.

Ad primam iam dictum eſt æqualiter prænominari autores intelligunt:q̃ non ponunt niſi unicã

UVA. BHSC. IyR_348

cauſam caloris:ideo non poſſem tutari eos niſi eccen.negando. Ad ſecundum dicitur q̄ nō datur zona auſtralis quæ toto tempore ſit temperata: ſi nāq; eſt temperata in æſtate frigidiſſima eſt in hyeme:& ſi in hyeme temperata calidiſſima in æſtate:propter cauſas iam dictas adinuicem ſemper ſe adiuuantibus tā in calefaciendo q̄ infrigidando:& ideo non ualet ſimilitudo quoniā in zona ſeptētrionali huiuſmodi cauſæ nunquam uniuntur:immo altera cum oppoſito alterius:quare neq; calor intē ſus neq; frigus ultimatum generatur in parte hac. Ad tertium quando dicitur ſol æqualiter appropinquat & cætera concedo:& ideo quantum eſt merito ſolis proximitatis ad zenith utraq; habitari deberet:tamen concurrit in regione auſtrali altera cauſa caloris in æſtate & in hyeme frigoris auge ſolis in cancro morante & oppoſito in capricorno quæ quidem cauſa nobis ſe habet modo oppoſito:eſt nanq; cauſa caloris hyemalis & æſtiui frigoris:qua de re cætera non ſunt paria. Ad quartū & ultimum dico ſeptentrionalem plagam tantum habitari:neq; uirtus ſtellarum fixarum in polo antarctico exiſtentium & ſeptentrioni nunquam orientium eſt uana & caſſa: quando & ſi nūquam oriantur influunt tamen ita bene ſub orizonte:ueluti ſupra ut uolunt aſtrologi iudicantes in unoquoque pronoſtico non tātum per ſtellas ortas uerum per occaſas:quinīmo de quibuſdam rebus determinatis magis per ſtellas ſub orizonte exiſtentes q̄ ſupra prædicunt cum non influant tantum lumine & motu uerum inſenſibiliter:quod proprie influentia nominatur. Etiam ſi quis uellet q̄ aſtra omnino lumine agant & motu & ſi non influant & agant taliter in zona ſeptentrionali ex quo non oriuntur ſtellæ in polo antarctico: agunt tamē in eos qui ſunt ſub æquinoctiali quibus & oriuntur & occidūt ut ſupra eſt dictum:& ideo non ſunt fruſtra & uana:Præterea & ſi in parte illa non ſint homines neq; habitatio ſunt tamen aliæ res in quas prædicta ſydera agere poſſunt: ut in plantis in aquis piſcibus & cæteris animalibus quæ ibi naſcuntur:& ideo non ſunt reſpectu omnium fruſtra:& ita patet quid dicendum ſit in hac materia. Deinde cum dicit.

MEDIVM IGITVR PRIMI. Notificat proprietates ſeptem climatum iam diuiſorum tam in principiis eorum q̄ mediis q̄ etiam terminis:& primo ſingulorum nomina:qualiter uocentur: ſecundo quantitatem diei maximi ut quanta eſt dies æſtiua longiſſima & longiſſima nox hyemalis:tertio poli eleuationem: quarto latitudinem cuiuſque: quantum eſt ſpatium uel quot miliaria ſunt ab initio climatis uerſus æquinoctialem ad finem eiuſdem uerſus ploum borealem.Et hæc omnia quæ hic dicuntur & ab Alfag.differentia octaua accepta:ad finem uſq; capituli patent. Notādum primo q̄ & ſi tantum primi climatis principium medium & finem exponat: aliorum uero medium tantum & finem principio relicto:hoc egit quoniam cum climata ſint continuata ut primi finis ſit principium ſecundi:& conſequenter ſemper principium ſequentis finis eſt antecedentis: eædem ſunt proprietates in fine præcedentis & principio ſequentis:igitur cum omnia climata notificet per finem eorum tacuit principia niſi primi:principium nāq; primi nullius eſt finis: ideo ſpecialiter primi meminit principium. Secundo eſt notandum q̄ & ſi climata nominēt non tamen nominū aſſignat cauſam ſeu rationem: ideo ad hoc quod parui eſt momenti ſuplens dico q̄ clima primum dicitur díamereos a dya quod eſt de:& mereos ideſt mauris & æthiopibus:hoc eſt clima de æthiopibus eum habitātibus totum nanq; æthiopibus ímpletur:ideo nāq; in eo ſunt æthiopes quoniam in zona torrida exiſtens calidum eſt.ſecūdum uero dicitur diaſyene a dia ideſt de & ſyene ciuitate in medio eius ſita ideſt clima in cuius medio eſt ſyene ciuitas.tertium dialexandrios eadem de cauſa ab alexandria in eius medío poſita nominatur.quartum ab inſula rodo i eius medio collocata diarodos appellatur. quintum dictum eſt diaromes ab urbe Roma capite mundi in medio eius conſtructa.ſextum uero diaboriſtenes a boreali uento in loco illo quaſi ſemper & uigoroſe flante.ſeptimum & ultimum diarifeos ideſt derifeis montibus in huiuſmodi climate exiſtentibus:moderniores quoq; ultra ſeptimum clima octauum addiderunt continens eas habitationes:quas autor ob earum prauitatē inter climata non computari affirmat:quod quidem apud nos adhuc eſt innominatum. Tertio eſt aduertendum q̄ initium primi climatis & quarti ſeptimi terminus quæ concludunt & cōtinent omnem climatum cultū adinuicem diſtant differentia.3.horarum cum dimidia: cum clíma ſit ſpacium terræ in quo horologium ſenſibiliter uariat ideſt hora dimidia: ſpacium.7.climatum uariatum erit tres horis cum dimidia:quæ ſunt ſeptem medietates:eſt nāq; maximus dies principii primi climatis horarum duodecim minuta quadragintaquinque in fine uero ſeptimi dies longiſſimus eſt horarum .xvi.m. quindecim inter quos díuerſiras eſt tres horarum (ut eſt relatum) cum dimidia.Diuerſitas uero inter principium primi & finem ſeptimi climatis eſt trigintaocto grad.eleuationis polí.Eleuatur nāq; polus ſupra orizontem in primi initio grad. duodecim minuta quadragintaquinq; in fine uero ſeptimi gra. quinquageſima minuta triginta differētia exiſtēte grad. trigintaſeptem minut. quadragintaquinq;.

Vltimo eſt ſciendum q̄ longitudo primi climatis maior eſt q̄ longitudo ſecundi: & ſecundi q̄ tertii & ita deinceps:quoniam quanto clima prius eſt tanto a polo arctico elongatur:& quoniam ſphæra arctatur & ſtringitur prope polum ut tertia tertii eucli. quia continue appropinquat indiuiſibili ſequitur q̄ clima ab eo remotius eſt longius:& eidem propinquius curtius. Eodem quoq; modo ma

UVA. BHSC. IyR_348

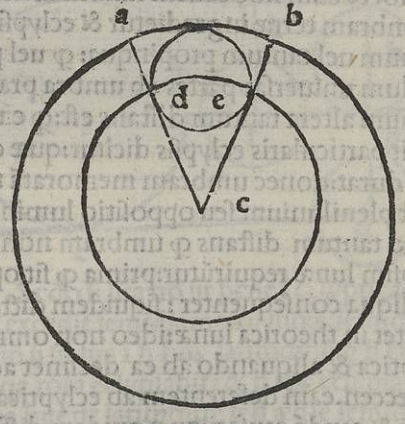
ſor eſt latitudo primi q̄ ſecundi & ſecundi q̄ tertii & ita deinceps:quoniam:quanto magis ab æquatore ad polum appropinquatur:tanto ſphæra magis obliquatur ut clariſſimæ in ſphærico corpore oſtẽditur:& conſequenter dies magis creſcit:quare in minori ſpacio inuenitur cremẽtum dimidiæ horæ quo clima uariatur:ut claret patebit ſiquis intueatur latitudines omnium eorum: reperiet nãq; primi latitudinẽ.440.miliariorum:ſecundi uero.400.tertii.350.quarti.300.quinti.260.ſexti.210.& ſeptimi centumoctuagintaquinq;.Et ſic expedita eſt expoſitio tertii tractatus cum laude dei.

n OTANDVM QVOD SOL HABET VNICVM. Quom ĩ prĩo huius opis tractatu q̄dã nõ parũ utilia aſtronomiæ pricipia declararit:& ĩ ſecũdo circulos ſphærã materialẽ ĩntegrantes deſcripſerit:& in tertio præcedẽti de motu primi mobilis determinationẽ exple uerit: in hoc quarto & ultimo mirabili breuitate de paſſionibus cæterorum orbium explanationem aggreditur:& quoniam huiuſmodi paſſiones duplicis ſunt maneriei:quædam nãq; ſunt primæ quæ in mediate a motore & intelligentia eis intrinſeca cauſantur ut ſunt motus aliæ uero paſſiones ſecũdæ quæ mediantibus primis producuntur: primum nãq; quod ab intelligentia recipit orbis eſt motus:motu autem mediante alia:ſi nanq; orbis non mutaret locum planeta nullum accidens de nouo reciperet:ſol quidem neq; luna eclypſaretur:qua de cauſa duo agit in præſenti tractatu: primo nanq; planetarum orbes & motus eorum notificat: ſecundo uero quaſdam ſolis & lunæ paſſiones eclypſes ſcilicet per cauſas declarat ibi.Cum autem ſol ſit maior. Quoniã autor in hoc capitulo & prima parte breuiſſime & confuſe fere uult exponere quicquid Ptholo.a tertio Almag. íncipiens ad finem uſq; libri eiuſdem compleuit:& in toto opere theoricarum continetur:ambigendum nõ eſt: q̄ ſi complete & pleniſſime uellem huiuſmodi patefacere longas digreſſiones neceſſum eſſet aggredi:ſed quoniam in noſtra expoſitiõe ſupra libro theoricarum quæ mihi oportuna uiſa ſunt & neceſſaria retuli: in hac parte eadem iterum ſcribere ſuperuacuum uidetur: tãto magis q̄ de motibus planetarum in hac parte completa cognitio non poteſt haberi:ſed ex Almageſti ſeu opere theoricarum ſaltem:quare uolens omnino hanc partem exponere & declarare non adducam omnia quæ & ſi ad declarationem faciunt ſunt tamen prolixa: ſed ad loca theoricarum in quibus ea explicaui lectorem mittam: circa itaq; partem primam duo agit: quoniam primo de orbibus & motibus ſolis: ſecundo uero aliorum ſex planetarum ibi. Quilibet autem planeta. Dicit igitur in prima parte ueluti patuit in principio theoricæ de ſole:q̄ ſol habet tres partiales orbes: quorum motibus ipſe planera defertur & mouetur: in quorum medio qui eccen. eſt ideſt habens centrum aliud a centro mundi ínfixus ipſe mouetur ſub eclyptica latitudinem nunquam cognoſcens ut ibi patenter demonſtraui: ideo unicus eſt orbis ſolis quoniam ad huius tantum motum defertur ſenſibiliter: & quoniam eccen. eſt centrum mundi non diſtat æqualiter ab omni parte circunferentiæ: quare datur punctus a terra maxime diſtans & firmamento propínquiſſimus:quem augem dici in præfata theorica patuit. Eſt nanque aux punctus eccen.firmamento maxime propinquus:ſeu ut habetur in theorica ſolis aux eſt punctus a terra remotiſſimus: dictus aux græcæ quaſi longior longitudo uel maxima eleuatio a terra: datur quoque eadem de cauſa in eccen.punctus terræ maxime propinquus & a firmamento remotiſſimus: qui oppoſitum augis ſeu breuior longitudo dictus eſt. Eſt autem oppoſitum augis punctus eiuſdem eccen.a firmamento remotiſſimus: ſeu quemadmodum dicit prædicta theorica terræ propriiſſimus: oppoſitum augis dictum quoniam & ſitu opponitur puncto augis ut liquidum eſt:& proprietate: ſiquidem alterum a terra remotum firmamento uicinatur: reliquum uero econtra terræ propínquans a firmamento remotum eſt. Qualiter autem hæc prædicta puncta in eccen.habeantur:& qua uia augem eſſe repertum ſit uideatur in theorica ſæpius dicta in parte in qua de hís agitur: ſimiliter in eadem patet an ſit poſſibile dari orbem eccen. cuius centrum non ſit centrum mundi: & qua de cauſa & neceſſitate coacti illum ponant aſtrologi in quæſtione declaro qua queritur an eccen.orbis reperiatur:hic igitur eccen.orbis ſingulis diebus mouetur regulariter in centro eius ſecundum ordinem ſignorum quinquagintanouem minu. octo media quo motu defert ſolem ſibi infixum. Alii uero duo orbes extremi ſpiſſitudinis inæqualis nominati deferentes augem ſolis mouentur ad motum octauæ ſphæræ ſecundum ordinem ſignorum regulariter in centro: mundi & ſuper polis eclypticæ ſingulis centenis annis gradu uno:& quoniam dictus eccen.intra eos & in eorum medio continetur: ipſe quoq; cum ſole defertur tali motu:ex quibus duobus reſultat aggregatus motus ſolis ſecundum ordinem ſignorum:quo deſcribitur & tranſitur totus zodiacus in trecentum ſexagintaquinq; diebus quinque horis & quadragintanouem.m̃.& ideo dixit ſex horis fere: qualitas ſitus & modus motus orbiũ deferetium augem ſolis patet in eius theorica cum figuratione:& quare tali nomine ſunt appellati ibidem declaratur. Deinde cum dicit.

QVILIBET AVTEM PLANETA. Numerat cæterorum ſex planetarum orbes.d.eorum ſingulos habere tres orbes ultra deferentes augem: primus eſt eccentri.deferens quo ipſi deferuntur ueluti ſol: & eſt eccen. ſicut eccentricus ſolis. Secundus eſt æquans circulus imaginatus ob hoc (ut expoſui in theorica tertia ſuperiorum): quod deferentes non mouentur æqualiter & uni-

UVA. BHSC. IyR_348

formiter in eorum centris:planetæ infixi in eis angulos cauſant inæquales in temporibus æquis (ut notum eſt in locis omnibus theoricarum)& conſequenter in ecen.circũferentiis inæquales arcus trã ſeunt temporibus eiſdem:ideo ſupra puncto illo quo ſupra planeta æqualiter defertur:& angulos cau ſat æquales:aſtronomi circulum imaginãtur deſcribi ecen.æqualem:in quo arcus ſemp deſcribat æq̃ les:& hac de cauſa in p̃dicta theorica dictum eſt æquãtem nominari: qa circulus ẽ in quo planeta uni formiter moto eius motus æquatur:& quoniã motus ecen.lunæ æqualis eſt & uniformis ſupra cen tro totius æquãs eius cõcentricus & ſub ecclyptica ſituatur:& q̃a ecen.deferens lunã nõ eſt ſub ecclyp tica quinimo eius medietas ad arcticum & reliqua ad oppoſitum declinat q̃nq̃ gra.ſemper inuariabi liter:ut demõſtratũ eſt in theorica eius:ab æquãte etiã declinabit eum in duobus punctis oppoſitis ſe cans:ut patet in figura tex.& cum ſpaciũ interceptum inter duas ſeptiones in medio latum arctum & anguſtum eſt;ppe terminos qualis eſt figura draconis & cuiuſlibet ſerpentis:draco lunæ dictus eſt: ſe ctionum uero caput altera & reliqua cauda draconis. Ea q̃dem caput in qua cũ luna fuerit latitudinẽ nullã poſſidens ad ſeptẽtrionem incohat motũ latitudinis:cauda uero draconis reliqua ea.ſ. qua ad auſtrum träſit a ſeptẽtrione diſcedens:ueluti in theorica draconis lunæ explanatum eſt.An autẽ ne ceſſarium ſit lunæ aſſignare æquãtem:& qua de cã:in quadã q̃ſtione ſupra theoricã de tres ſupræmis planetis innoteſcit.At quoniã quinq̃ reſiduí planetæ ſupra centro mundi nõ ſunt in motu regulares neq̃ ſupra centro ecen.uerum ſuper alio æquãtem habent ſuper eo:etiã ad ecen.quãtitatem: ſemper nanq̃ ecen.æquatur cum æquãte in eodem aſtro:& non tantum deferens in eis eſt ecen.uerũ æquãs cum in tribus ſuperioribus & uenere centrum æquantis in duplo plus ſemotum eſt a centro mundi q̃ centrum ecen.In mercurio uero econtra:plus nanq̃ diſtat centrum ecen.q̃ æquãtis:ut in eorũ theo ricis mãifeſtatum eſt.Et ambo dicti circuli innominatis planetis ſimul exiſtentes ab ecclyptica declinant ad partes contrarias eam ſecãtes:& caput cum cauda cauſantes:ut ibidem patuit.Et ex hoc patet tantum ſolem carere circulo æquante:quia ecen.ſolis mouetur æqualiter in centro eius & in circũfe rentia:conſequenter eiuſdem ſol temporibus æquis arcus tranſit æquales:non igitur indiget æquan te circulo.Alii uero omnes planetæ ratione ecen.inæquales ſunt in cẽtro ecen.ideo indigent circulo æquante eorum ſinguli. Tertius orbis ſex planetarum ſole dempto eſt epyciclus.ideſt paruus circu lus & orbis infixus in profundo ecen.(ut innotuit in theorica lunæ)in quo planeta infixus circa eius centrum circulariter defertur.Sed an detur huiuſmodi orbis:uel ſit impoſſibile inueniri & repugnãs naturæ:& quæ ſit neceſſitas eum ponendi expoſitum eſt in theorica de luna prope prĩcipium in qua dam quæſtione huius materie ubi dictum eſt.quod ponitur pro ſaluandis plurimis apparentiis circa errantia ſydera:& maxime directionis regreſſionis.ſtationis uelocitatis & tarditatis planetarũ:ut am pliſſime explanatum eſt in principio capituli de paſſionibus planetarum:quæ omnia ut aliqualiter re plicantes demonſtremus:eſto zodiacus a b.a pars orienta lis.& b occidentalis:cuius centrum c erit ordo ſignorum ex b in a:ſit quoq̃ epyciclus d e in ecen.infixus:ſiquidem a centro mundi duæ lineæ c a & c b epyciclum includentes ad zodiacum uſq̃ producantur:eumq̃ contingentes in d & e diuiſus eſt epyciclus in partem d e ſuperiorem & infe riorem e d:& quia planetæ exiſtentis in e locus uerus i zo diaco eſt b oſtenſus per lineam c e b:ut patet in theoricis: ſiquidem per partem ſuperiorem epy.in d feratur a locum in zodiaco adipiſcetur linea c d a demonſtrante:delatus ẽ igitur planeta ex b in a directe:ideo epyci.arcus ſuperior e d directio dicitur:ſi autem ex d in e feratur per inferiorem arcum:in zodiaco a b motum peregit contrarie ordini ſi gnorum & retrograde:hac de cauſa arcus epy.d e inferior inter puncta contactuum incluſus retrogradatio uel arcus regreſſionis eſt dictus.ideſt in quo planeta exiſtens retro grade mouetur.At quoniam planeta in punctis d & e ſta re uidetur in zodiaco ſtationes ſeu puncta ſtationum nominarunt.d quidem punctum orientalis cõ tactus ſtationem primã:quoniã in eo exiſtens planeta poſt eius directionem prĩo ſtare cepit: reliquũ uero punctum e ſtationẽ ſecundã:in qua ſecũdo ſtetit:in q̃bus punctis exiſtẽs planeta ſtationarius:ue luti in arcu ſuperiore directus:& retrogradus in inferiori eſt dictus:propter igitur epyciclum & diuer ſum motum planetæ in eo ſaluãtur huiuſmodi apparentiæ quæ ſunt directio retrogradatio & ſtatio: ut clarificatum eſt in prælibato capitulo de planetarum paſſionibus:ubi etiam patuit qualiter luna ra tione epy.ſit tarda quandoq̃ & alias uelox:non autem retrograda neq̃ ſtationaria:uerũ directa ſem per ob eius ecen.uelocitatem:hii igitur prædicti ſunt circuli & orbes planetarum:qui quidẽ qualiter moueãtur:ideſt ad quã uerſus partem & differentiam poſitionis:quã uelocitatem & æqualitatem in



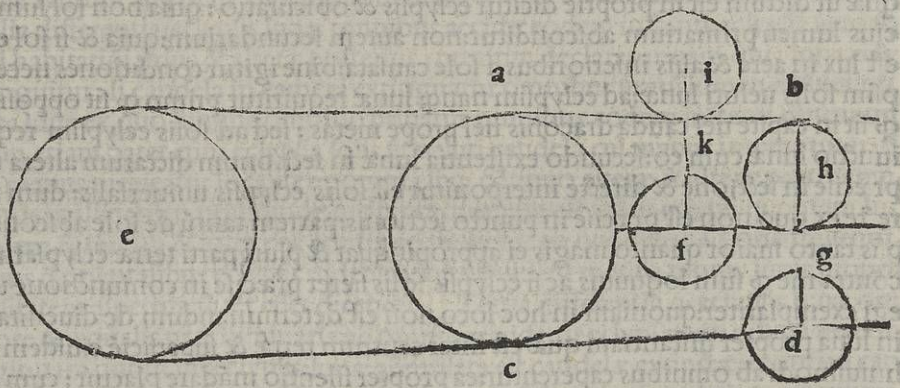
UVA. BHSC. IyR_348

motibus obseruent:in præsentiarum taceo cum in theoricis propriis sit expositum: quæ aũt dixi pro textus explanatione adduxi.

CVM AVTEM SOL SIT MAIOR. In hoc ultimo capitulo postq̃ in superiori se expediuit de orbibus planetarum:determinat de passionibus non tamen omnium sed tantum solis & lunæ:ne q3 de eorum passionibus singulis sed de eis quarum adinuicem sũt causæ:quæ sunt eclypses:& primo dat causam eclypsium utriusq3 luminaris:secundo inter eorum eclypses ponit diuersitatem ibi.Notã dum etiam.Circa partem primam duo agit quoniam primo eclypsis lunæ assignat causam: secundo uero solis ibi.Cum autem fuerit luna . Vtrum autem eclypses aliorum planetarum quinq3 possint es se passiones inferius exponam . Notandum est pro intelligentia completa primæ partis : q9 ceu uult Ptholo.quarto Almagesti luna proprio lumine non lucet cum de se nõ habeat:uerum quoniam est corpus politum dempsum & tersum ab alio recipit lumen:& illud reflectit: cum non sit corpus dyaphanum & transparens:recipit autem lumen a sole ad eam usq3 multiplicatum : ut inquit idem loco allegato: qua de re dum lumen a sole recipit continuo lucet:dum uero idem recipere prohibetur lumine priuata eclypsim ueram idest ueram & propriam obscurationem patitur:priuatur autem radiis solaribus propter alicuius corporis opaci & depræsi obstaculum & interpositionem : quod quidem prædicti radii non ualent penetrare : siquidem radiorum & omnium uisibilium multiplicatio fit per medium dyaphonũ ut uolunt perspectiui & naturales maxime secundo de anima & de sensu & sensato:hoc tale corpus prohibens lunam a receptione radiorum solarium non potest esse ignis aer aut aqua cum sint transparentes:sed terra tantum quæ opaca est manifeste: & eadem ratione non potest aliquod corporum cœlestium:sequitur q9 tãtum terra interposita inter luminaria : luna ingressa eius umbram lumine deficit: qui defectus omni eo tempore durat quo luna prædictam umbram trãseat & ab ea se absoluat:& hoc Ptholomæus sexto Almagesti inquit lunam lumine deficere obiectu terræ:nam quom sol maior sit terra ut idẽ in eius quinto demõstrat & Alphag. uigesimasecũda differẽtia : illustrabit eius plus medietate ex uigintiduo primæ perspectiuæ quæ ex parte opposita soli umbram in recto porriget acutam per uigintiquattuor primæ partis eiusdem: quam conoydalem a couo quod est acutum & ydos figuræ quasi umbra figuræ acutæ : seu pyramidalem a pyr græcæ quod ignis resonat latine eo q9 habet formã ignis appellant:quam quidẽ umbrã ultra sphærã luiæ protendi quinto demonstratur Almagesti.ex proportione axis umbræ ad diametrum orbis lunæ:quinimo eiusdem conum ad sphæram usq3 ueneris terminari communiter affirmatur:& quia ex decimoquarto primæ partis perspectiuæ:umbra multiplicatur directe ex oppositio corporis luminosi: & sol nunq̃ deserit eclypticam primo & ultimo Almagesti & in theorica solis:& terra est in medio mũdi primo Almagesti & primo tractatu huius : sequitur necessario q9 axis umbræ terræ erit in eclyptice puncto oppositio loco solis qui nadyr solis nũcupatur:quare cum est plenilunium hoc est lunæ ad solem oppositio: & cum hoc eadem luna in altera sectionum capitis uel caudæ quod erit in ecclyptica uel prope:umbram terræ ingredietur & eclypsim patietur: uniuersalem quidem si fuerit præcise in altera sectionum uel tantum propinqua: q9 uel per cẽtrum umbræ uel ei propinqua transeat & totaliter & secundum uniuersas partes ab umbra prælibata abscondatur: sed particularem dum ab eclyptica & sectionum altera tantum distans est:q9 eius pars solum umbram subiciat: & ideo quia eius pars tãtum deficit particularis eclypsis dicitur:quæ quidem eclypsis seu uniuersalis uel particularis sit tanto tempore durat:donec umbram memoratã transeat:ut inquit Alfag.differẽtia uigesimaoctaua . Dum uero est plenilunium seu oppositio luminarium:& luna nõ sit in ecclyptica neq3 in sectionum quadam immo tantum distans q9 umbram non incurrat non eclypsabitur : & quoniam duæ conditiones ad eclypsim lunæ requirũtur:prima q9 sit oppositio: secunda q9 ea sit in altera sectionum uel prope & sol in reliqua consequenter : siquidem dictæ intersectiones capitis & caudæ sint diametraliter oppositæ ut patet in theorica lunæ:ideo non omni oppositione fit eclypsis:quare autem luna quandoq3 est sub ecliptica & aliquando ab ea declinet ad partes oppositas est explanatum in theorica lunæ esse propter eccen.eam deferentem ab eclyptica declinari ad partes oppositas:& eam intersecando caput draconis & caudã causari:quæ quidem difficulter incohãtibus patescunt in plano: uerum theorica sphærica satis nota fiunt. Secundo est notãdum q9 ex corpore luminoso dupliciter lumen procedit:seu duplex lumen in corpus illuminatum recipitur:primarium scilicet quod radiose & directe ab eo procedit in medium tantum receptum per quod radii luminaris sparguntur : alterum uero est secundarium lumen quod oblique diffunditur a latere & extra radiorum incidẽtiam:uerbi gratia si per fenestram cameræ radii solares ingrediantur:uel alterius luminosi: partem eius in directo fenestræ lumine primario illuminabitur radiis ad eam pertingentibus:reliqua uero pars secũdarie & per reflexionem luminis primarii erit lucida ut est manifestum: ad propositũ dum luna lucet idest q9 non sit eclypsata:a sole illuminatur primarie ad eam radiis peruenientibus: dum uero eclypsatur umbram ingressa:ex quo prædicti radii multiplicantur circuncirca umbram reflexi secundarie eam illustrant: & hoc est q9 prima parte perspectiuæ habetur propositione uigesimaqnta . Vmbra est lumen diminutum.i.

UVA. BHSC. IyR_348

ſecũdarium:cum primarium lumen ſit perfectum & completum:& in hoc differt a tenebra: quia umbra priuatio eſt luminis primarii cũ deriuatione ſecundarii:tenebra uero utriuſq; eſt priuatio:& ideo licet luna ingrediens umbram terræ priuetur lumine: non tamen niſi primario:ceu uidetur tempore eclypſis lucere remiſſe tamen & eſſe coloratam: unde Ptholo. ſecundo quadripartiti & alii q̃ plures aſtronomi ex coloribus lunæ eclypſatæ docent futura pronoſticari. Notandum tertio alicui uideri poſſe lunam eclypſari non propter impꝫſſum umbræ terræ: quoniam ut dicit Almias de mundi mirabilibus uiſa eſt eclypſis lunæ ambobus luminaribus apparentibus & conſequenter ſupra orizontẽ exiſtentibus:ſed quoniam ſemper cœli medietas apparet ex primo Almag.cum ſinguli orizõtes partiantur cœlum in duo media:ſequitur lunam non fuiſſe in oppoſito ſolis:neq; ex conſequenti in umbra terræ:cum ea ſemper ſoli ſit oppoſita ut prædictum ẽ:luna igitur eclypſari poteſt alia cauſa a prædicta:quæ nobis adhuc eſt ignota.Rei ueritas eſt(ſicut ex prædictis notum eſt)eclypſim lunæ nõ poſſe cauſari niſi poſitione terræ inter luminare utrũq;:quo fit ut ipſius terræ umbram luna ingrediatur: neq; alia cauſa datur nec imaginari quis poſſet aliam ab ea: quam omnes fatentur & demonſtratiue concludunt:cum dum luna deficit neceſſario terra eſt in medio: neq; unq̃ uiſum eſt aliter contingere:ſi nãq; obiectus terræ inter ſolem & lunam eſſet in hac eclypſi accidentaliter coniunctus: poſſet eẽ eclypſis huiuſmodi abſq; hoc q̃ terra eſſet in medio lumarium: uerum eſt cauſa totalis & neceſſaria. In eclypſi autem quæ fuit tempore almias:oppoſita erant luminaria:& terra præciſe in medio: & eorum utrũq; in orizonte uel alterum ſupra:reliquum uero ſub eo mouebatur parum tamen depꝫſſum uerum quoniam medium quo uidebantur erat groſſum & depræſſum & diuerſum ob terræ frigiditatem & uapores ab eadem eleuatos:per quod radii rei uiſæ refranguntur ut refert ſecũda tertiæ partis perſpectiuæ:luminaria eo caſu per radios refractos & non rectos uidebantur:quod autem per radios refractos conſpicitur extra ſuum locum neceſſario uidetur per quintam tertiæ partis perſpectiuæ & ſeptem dicentem poſſibile eſſe aliquod uideri per radios refractos: quod per directum ab oculum non pertingit:luminare utrũq; exiſtens in orizonte præciſe:uel eorum alterum ſub eo ſupra ſe oſtendebat per radios refractos:qua de re & ſi eo tunc utrũq; luminare uideretur:quia tamen per radios refractos:non ſequitur ambo fuiſſe ſupra orizontem:ímmo ceu dictum eſt eorum alterum ſub in oppoſito alterius. Quarto eſt aduertendum q̃ eclypſis lunæ quandoq; eſt uniuerſalis & aliquando particularis:& ſi uniuerſalis quandoq; cum mora & aliquando ſine:etiam ſi particularis aliquando durat longiori tempore q̃ alias:quoꝝ oĩum cauſa eſt diuerſitas in diſtantia lunæ ab ecclyptica: ut Alphag. exponit differentia uigeſimaoctaua per quattuor dicta:quæ ut bene percipiant:umbrã terræ a b c d deſcribamus ſolí e oppoſitiõe:cuius diameter f g ſiquidem igit̃ luna fuerit præciſe in eclyptica & in ſectione altera: in pũcto f diametro umbræ reperta ab eadẽ umbra undequaq; circũdabitur:aqua cum excedatur ꝓportione dupla ſuper triparciens qntas tota eclypſabitur & per tẽ p̃eclypſata durabit:erit q; eclypſis uniuerſalis cũ mora exẽplũ cuius ẽ luna ĩ pũcto f.



Scdo ſi lũa nõ ſit p̃ciſe ĩ eclyptica: ímo ĩ h latitudinẽ habuerit g h ea q̃titate q̃ ſemidiameter umbræ excedit ſemidiametrũ lunæ.ſemidiameter nãq; umbræ g b ſupat ſemidiametrũ lunæ h b q̃titate g h iõ ſi ſit lũa ĩ h hũs latitudinẽ g h eius extrẽitas tãget extremũ umbræ ĩtriſec⁹:ueꝝ cito ſe abſoluet:iõ qa rota eclypſabit̃: & p tꝑs eclypſata nõ pmãebit uniuerſalẽ abſq; mora pacie eclypſim. Tertio ſi lũa hũerit latitudinẽ g d æq̃lẽ ſemidiametro umbræ:eius medietas priuabit̃ tm̃:q̃ erit maior portio ſi mĩor latitudĩe:uel ſi maior mĩor ĩtra tm̃ metas. Quarto ſi lũa exñs ĩ l hẽat latitudinẽ cõpoſitã ex ſemidiametro umbræ f k & ſemidiametro eius k l cõtiget ei⁹ extremũ extrẽitatẽ umbræ exterioré ĩ pũcto:& eclypſim minie patiet̃ qm̃cũq; nãq; latitudo lunæ uel maior uel æqualís eſt his duabus ſemidiametris unitis nũq̃ fiet eclypſis: & ita patet cauſa eclypſis uniuerſalis tã cũ mora q̃ ſine:& etiã particularis. Deinde cũ dicit.

CVM ãt fuerit lũa. Mãifeſtat eclypſim ſolis ei⁹ cãm declarãdo: ꝓ quo notãdũ ẽ & ſi tã ſolis q̃ lũæ eclypſis ſit paſſio:diuerſimode tm̃:quom lũæ ꝓprie ſolis uero ĩ ꝓprie dicat̃ eclypſisẽ nãq; eclypſis ꝓuatio lũinis ĩ eo cui⁹ẽ eclypſis ut patuit:lũa ãt ex quo ĩcidẽs úbrã terræ ñ põt recipe lumẽ ſol̃ lũine altẽ priario (ut dictũ ẽ)ꝓuat̃:& uel ꝓprieq; eclypſat̃:ſol uero qa lucet p eẽntiã ñ accipiẽs ab alio ſplẽdorẽ & qd ĩẽ alicui p eẽntiã & ĩtrĩſece:nõ põt p extrĩſecũ aliqd & accñtale ab eo rẽoueri:nllo ꝑpediñto lu

UVA. BHSC. IyR_348

minæ carebit sed lucet semper q̃tum est de se:& aliorum luminis est causa: uerum quia aliquãdo lumen eius nobis absconditur non potẽs ad nos multiplicari: in proprie & respectu nostri tantum dicitur eclypsari:cum non possimus habere lumen & claritatem eius ex medii tãtum in dispositione & impedimento:lumen autem solis non potest ad nos peruenire ob aliquod impedimentum: cum luminis multiplicatio fiat per medium dyaphonum:quandocunq; aliquod corpus opacum ponitur in medio non sinens radios luminosos pertransire sed eos reflectit:ad nos non perueniunt:tale aũt opacum corpus q̃ inter solem & nos imponatur & non permittat transitum radiorum eius nõ est ignis aer uel ex quo sunt corpora transparentia:neq; terra quoniam ea nõ interponitur inter nos & solem nisi in occasu qui eclypsis non dicitur ut liquet:non erit igitur nisi aliquod corpus cœleste: non sphæræ quia diaphonæ sunt:igitur sydera:non fixa neq; Saturnus Iupiter & Mars quoniam sunt supra solem & non possunt interponi inter nos & eum: neq; Venus & Mercurius qui licet possint in coniunctione inter nos & solem poni quia tamen parui sunt corporis respectu eius nõ possunt eum abscondere uerum absconduntur potius:ueluti si quis ponat digitum ante magnum ignem eum abscondet nunq̃:relinquitur igitur solam lunam posse eclypsim solis efficere:quæ magna est & sensibiliter quãdoq; ut sol ut patet quinto Almag.& in theoricis de planetarum passionibus:& quod ita sit probatur semper náq; solis defectus uisus est in coniunctione cum luna:si igitur luna nõ esset causa huius eclypsis sed accidentaliter coniungeretur:posset esse eclypsis luna non coniuncta cum sole:sed quia hoc est impossibile & nunq̃ perceptum:sequitur q̃ sit causa essentialis sine qua sol nunq̃ eclypsim naturaliter pateretur:etiam in eclypsi solis uidetur luna interposita eclypsans solem secundum eius figuram.s.ar cualem:semper náq; pars solis luminæ priuata est huiusmodi figuræ:quod non est ob aliud nisi quia luna figuram habens rotundam interponitur:quandocunq; igitur luna inter nostrum aspectum & solem interponitur:sol in proprie eclypsatur: at quia nos sumus in terra & in centro totius: sequitur q̃ línea quæ exit a terra transibit per luminare utrũq; : qua de re erunt coniuncti cum hæc linea eorum ostendat coniunctionem:nunq̃ luminæ sol deficit nisi in eius cum luna coniunctione: at quia non in omni eorum coniunctione fit huiusmodi eclypsis sequitur:q̃ luna non semper directe & linealiter inter aspectum nostrum & solem interponitur:sed sole semper existẽte in eclyptica siquidem ea habeat latitudinem & remotionem ad aliquem uersus polum & si sit longitudínaliter coniuncta non tamẽ fit eclypsis:dum autem est in eclyptica coniuncta:quare in altera sectionum capitis seu caude:tunc est præcise sub sole: & inter eum & nostrum aspectum interposita:eadem linea ab oculo nostro ad eclypticam per utrũq; eorum transeunte:tunc lumen solis non potens ad nos peruenire solis fit eclypsis: quæ ut dictum est in proprie dicitur eclypsis & obscuratio: quia non sol luminæ priuatur: sed nobis eius lumen primarium absconditur:non autem secundarium:quia & si sol eclypsetur: adhuc tamen est lux in aere & aliis inferioribus a sole causata:hinc igitur conditiones necessario requirunt ad eclypsim solis ueluti lunæ:ad eclypsim nanq; lunæ requiritur primo q̃ sit oppositio eius cũ sole: secundo q̃ sit in capite uel cauda draconis uel prope metas: sed ad solis eclypsim requiritur primo q̃ sit coniunctio lunæ cum eo:secundo existentia lunæ in sectionum dictarum altera uel prope: nam dum est præcise in sectione & directe interponitur est solis eclypsis uniuersalis: dum uero nõ interponitur directe ex quo non est præcise in puncto sectionis:partem tantũ de sole abscondit & fit particularis eclypsis tanto maior quanto magis ei appropinquat & pluri parti terræ eclypsatur:& nota ne quis arguat contra me q̃ sum loquutus ac si eclypsis solis fieret præcise in coniunctione uera:& non uisibili: hoc egi exemplariter:quoniam in hoc loco non est determinandum de diuersitate aspectus contingente in luna propter distantíam quæ est inter centrum terræ & superficiẽ eiusdem in qua nos sumus: neq; huiusmodi ab omnibus caperentur:ea propter silentio mãdare placuít: cum sit alter locus speculationis huius. Secundo est notandum & uidendum an sydera reliqua possint pati eclypsim:ex quo dictum est tantum solis & lunæ esse passionem: & loquendo de uera eclypsi qua luna obiectu terræ priuatur:dico q̃ non sed tantum luna eo modo deficit:ex quo ea tantum terræ umbram ingreditur: licet náq; cætera astra a sole illuminentur ueluti luna ex communi sententia astrologorum: eo tamen nunq̃ priuantur:siquidem umbram terræ non ingrediuntur.3.quidem superiores planetæ & nonnulla fixa sydera quandoq; soli opponuntur nullam latitudinem possidentia:tamẽ umbram prædictam non incurrunt cum ad eorum sphæras usq; non pertingat: sed anteq̃ ad sphæram solis ueniat in pyramidem desinit cuius conus est in sphæra ueneris:cum igitur huiusmodi umbram sphæram solis non transeat:astra supra solem situata eam nunq̃ incurrent: quare neq; eclypsi propria eclypsantur: neque Venus & Mercurius:siquidem umbram prædictam(quæ:ut dictum est:soli opponitur semper)ingredi nequeunt:quom nunq̃ a sole remoueantur Venus quod circiter sexaginta grad. & Mercurius triginta & ei non opponuntur:cum igitur luna sola possit opponi soli:& cum hoc umbra ad eius sphæram peruenit:ea tantum eclypsi uera priuari potest:in propria autem eclypsi: quæ causatur interpositione corporis opaci inter nos & sydus non tãtum sol uerum reliqui planetæ præter lunam & stellæ fixæ quæ sunt in zodiaco:possunt defici:nam luna non tantum nobis uisionem solis potest prohibe.

UVA. BHSC. IyR_348

re per interpositionem:uerum dictorum syderum: inquit nanq; Aristo. in secundo cœli q; Mars est eclypsatus hoc modo scilicet per interpositionem lunæ:etiam planeta inferior eodem modo(& si rarissime)potest abscondere superiorem:luna autem ex quo non habet stellam inferiorem se non potest abscondi:neq; consequenter huiusmodi pati eclypsim:non igitur sol tãtum uerum multa alia sydera in proprie possunt eclypsari:sed quare tantum solem & lunam eclypsari & non alia profertur:ratio est quoniã sol & luna habent lumen intensum & sensibile:& sensibiliter hæc inferiora alter:in die & in nocte altera illuminat:& hac de causa dicuntur luminaria:quare eoꝝ: oscuratione sequitur grandis & sensibilis diminutio luminis apud nos:& consequenter eorum eclypsis notabilis est:reliqua uero astra ob eorum paruitatem uel distantiam lumen habent insensibile: ita q; insensibiliter illuminãt aerem ut notum est:ideo ex alicuius eorum eclypsi seu priuatione nõ apparet obscurat'o seu luminis diminutio hic inferius:& consequenter non attribuitur eis eclypsis: neq; eorum obscuratio notatur. Quare autem sol quandoq; & si raro uniuersalem paciatur obscurationem:quandoq; uero particularem & aliquando maiorem & aliquando minorem causa est diuersa lunæ latitudo uisa alio loco declaranda:maxime supra theoricas & Alphag.differentia uigesimanona & opere Almag.Ptholo.

Deinde cum dicit.

NOTANDVM ETIAM QVOD QVANDO. Cũ declararit utriusq; luminaris eclypses & earum causas assignauerit: inter eas ponit diuersitatem: unde inquit q; cum lunæ eclypsis sit uera luminis extinctio:æqualiter apparet in omni parte orbis & in uniuersa terra: & non uni climati & non alteri: ueluti si candela lucens in camera totaliter extinguatur:omnibus in camera existentibus(& si essent mille)esset extincta:& eodem modo obscuritas esset eis:& non quibusdam & aliis non:at quoniam solis eclypsis: non est eius obscuratio nisi in respectu nostri ob interpositionem lunæ causata stat q; sit eclypsis in parte una: illa scilicet inter quam & solem luna interponitur: in alia uero minime:ea uidelicet cui luna non abscondit solem gratia exemlpi & in medio cameræ est candela lucens totam cameram illuminans:siquis eam non extinguat:uerum ante eam ponat manum:notum est q; parti cameræ eam abscondet manu:non autem alteri:& ita candela poterit dici obscurata & eclypsata alteri tãtum parti cameræ & non aliæ propter diuersitatem aspectus:quoniam existentes in parte cameræ obscuræ uiderent lumen per medium prohibitum per manus obiectum: alii uero qui sunt i parte lucida conspiciunt per medium non impeditum: propter igitur diuersitatem aspectus candela alicui parti est obscurata & nõ alii:ita ad propositum:quia solis eclypsis causatur per interpositionem lunæ: stat q; sit interposita uni parti terræ & non aliæ:& consequenter patet eclypsim solis semper eẽ particularem ideſt in parte tantum apparens:obscurationem uero lunæ uniuersalem ideſt in uniuersa terra uniformen. Alia differentia:eclypsis lunæ omnibus accidit eodem instanti:eclypsis uero solis minime:uerum alicui habitatiõi prius & alteræ posterius: primum declaratur:nam quia luna eclypsatur sicut candela extinguitur: si candela in camera extinguatur omnibus simul lumen desinet: & non prius illis q̃ his:& ita luna ex quo lumine omnino priuatur omnibus eodem instanti obscuram se demonstrat.Secundum etiam patet cum eclypsis solis sit ueluti candela cui manus interponitur: si ante candelam cõtinue manus moueatur localiter:notum est q; cõtinuo alteræ & alteræ parti cameræ abscondet lumen candelæ:illi tamen ptius unde incipit motum:ita est solari eclypsi quoniam luna interponitur inter solem & terram & inter eos continuo mouetur ab occidente ad orientẽ:sequitur q; prius occidentalibus q̃ orientalibus eclypsis uidebitur quantum est merito motus lunæ proprii quoniam propter diuersitatem aspectus aliter esset dicendũ. Tertia differentia q; eclypsis lunæ omnibus durat æquali tẽpore & æqualis pars luminaris ab omnibus uidetur eclypsata:in eclypsi uero solis minime hoc contingit:nam quoniam eclypsis:lunæ assimilata est candelæ extinctæ:extinctio candelæ omnibus æquali tempore durabit:& eclypsis similiter: at quia solis eclypsim(dictum est)assimilari interpositioni manus ante candelã:sicut alicui parti manus magis ĩterponit' ita maiori tpe & durat interpositio & maior pars obscuratur:ita si luna magis interponitur alicui parti q̃ aliæ:maiorẽ partem solis eclypsat & longiori spacio eclypsi duratura. Quarta differentia eclypsis lunæ semper est uniuersalis ideſt in uniuersa terra æqualiter apparens:ueluti candela extincta omnibus æqualiter extinguitur:& ut plurimum uniuersalis uniuersalitate partium lunæ.i.ut plurimum luna eclypsat secundum totum corpus ut patet:sed eclypsis solis & si possit esse uniuersalis non tamen uniuersaliter apparens:patet nam ex quo luna quando est in opposito augis epi.eius habet maiorem aut æqualem diametrum uisualem diametro solis potest totum solem eclypsare per interpositionem:ut alibi habet declarari: quia tamen non interponitur inter solem & omnem terram: eclypsis erat non in omni terra: uerum in aliqua tantum:& potest adduci exemplum de candela: quam interpositio manus põt parti cãmeræ & non toti abscõdere:ex quibus sequitur q; quom sol uniuersalem eclypsim & uniuersaliter uisum.i.in uniuersa terra tempore quo passus est Iesus christus redemptor mundi:passus sit:referente Matheo capi.uigesimoseptio Marco decimotertio & Luca uigesimotertio inquiẽtibus:& tenebræ factæ fũt ĩ uniuersa terra ab hora sexta usq; ad horã nonã:& sol obscurat' ẽ q; ea eclypsis nõ fuit natura

UVA. BHSC. IyR_348

lis pp dictã rõnẽ sed supra naturã:fuit etiã ꝑter naturã:cũ solis eclypsis nõ possit eẽt naturaliter nisi in cõiunctiõe luminariũ ut dictũ ẽ:tũc uero erat oppositio eorũdẽ:cũ eẽt quindecim mẽsis:dũ est pasca hebreoꝝ ut oẽs referũt:Matheus uigesimosexto Marcus duodecio magister ubi uis paremus ut man ducemus pasca : & erat dies p̃cedẽs passionẽ domini & luca uigesimosecundo describens tẽpus incipit erat pasca & azima &c.Tertio fuit ꝑter naturã qm̃ q̃tũcũq; fit eclypsis solis uniuersalis nũq̃ auferẽ lumẽ secũdariũ sed primariũ tm̃ ut dictũ ẽ & patet:unde fit umbra:i ea uero eclypsi utrũq; lumẽ ẽ ablatũ:& tenebræ factæ sunt in uniuersa terra:ut dictũ ẽ:est nãq; tenebra tã primarii luminis q̃ secundarii priuatio:ꝓpter qđ triplex miraculũ dionysius atheniẽsis ariopagita cognomine ab ariopago uilla & parte athenaꝝ:erãt nãq; olim athenæ inclita ciuitas studioꝝ mater & bonaꝝ artiũ nutrix in triplicẽ partẽ diuisæ:in partẽ iuxta mare neptuno deo marino cõsecratã & ab eo denoiatã:ubi naues applicabant:& secũdã palladi dicatã:in qua uiri bellicosi morabant: & tertiã ariopagũ ab aries qđ ẽ martius & pagus uilla quasi uillã & locũ martis noiatã:ubi erat studiũ philosophiæ & reliquaꝝ artiũ:cuius cũ esset dionysius summus philosophus ab ea ariopagita cognominatus : miraculosam eclypsim uidens:eãq; contra cursum naturalem contigisse agnoscens : magnum aliquod contra naturam prodigium pronunciauit futurum:uel inquies mundialem machinam perituram quod non fore possibile in octauo phy.demonstratur:uel deum natura pacientem concluſit:in templo igitur palladis pacẽti deo ignoto sibi aram absq; imagine cum hac inscriptione deo ignoto dicatam constituxit : quom autem Beatus Paulus Apostolus athenis christum euangelizasset : & in prædicto templo dionysium singulæ aræ quibus dicatæ essent iterrogasset: tandem dionysius aram deo dicatam ignoto dixit deo passo elypsis tempore ædificasse.Cui paulus quem inquit uos ignoratis & colitis est quem anũcio uobis:& nonnullis miraculis christi fide manifestata dionysius sacri baptismatis lauacro ad fidem cõuersus in galliam migrans gallos ad fidem reduxit:ubi in episcopum electus & pro fide eadẽ passus martyr migrauit ad Iesum christum per infinita seculorum secula gloriosum & benedictum. Amen.

¶ Ioannis de sacrobosco Anglici Sphærici operis : & super eodem
Domini Franciſci Capuani de Manfredonia scripti. F I N I S

¶ IACOBI Fabri Stapuleñ. Commentarii in astronomicum IOANIS de Sacrobosco ad splendidum uirum CAROLVM Boram Thesaurarium Regium.

¶ GEORGIVS Hermonymus Lacedæmonius splendide CAROLE qui te summopere colit & cuius familiaritas mihi q̃ gratissima est: superioribus diebus cum apud eum essem (ut mos suus est) uehæmenter ACADEMIAM nostram cõmendabat. Vnum tamen deesse causabatur: quid inquam? Mathemata inquit quæ (si PLATONI septimo de repub. credimus) non modo reipub.litterariæ : sed & ciuili momẽtum habent maximum & in his (ut sentit PLATO) præcipue erudiẽdi sunt qui naturis sunt optimis:sed qui(inquit)nostris philosophantibus mitiore sunt ingenio. Adduxit & GEORGIVM Trapezuntium quel maxime de re litteraria bene meritus uidetur q̃ eius ingenium ad MATHEMATICAS disciplinas e tenebris eruendas cõuerterit. Inflãmauit tum me mi CAROLE his & similibus uerbis q̃ plurimis meus Fauorinus (sic enim nostrum GEORGIVM nuncupo)ut animũ MATHEmaticis applicarẽ. Et post ARITHMETICAS Apodixes (quas in Iordano paraui)Commentariolum in libellum de SPHAERA his diebus cudi q̃ is liber in hac alma PARISEORVM Academia legi soleat:ut aliqua commentationis luce factus illustrior:nostris studentibus utilitatem fructumq; afferat. Affuit leuamini domesticus noster Ioannes Griettanus:abaci numerandiq; peritiæ & reliquæ MATHEseos non inscite studiosus: scripsit opus: & quasi fesso humerum subiecit ATLANTI. Opus ergo emissioni paratum splendide CAROLE tuæ dignitati dico:ut in te eandẽ quã & tuus GEORgius (qui mihi tãq; pater est)uenerationem obseruem & beniuolentiam:qui & in numeroꝝ & ASTROnomiæ subtilitatibus: interactiuas ciuilesq; administrationes non mediocriter uiuis eruditus. V A L E.

UVA. BHSC. IyR_348

¶ PRIMI libri commentario hæc quinq; & trigin ta discutiuntur.

Prima diffinitio sphæræ. i.
Quo pacto spæra componi debeat ii.
Quis primus circini inuentor iii.
Secunda spæræ diffinitio iiii.
Quid centrum & axis spæræ y.
Quid polus mundi yi.
Duplex spæræ partitio vii.
Quid spæra recta & obliqua viii.
Quid elementaris regio in se contineat ix.
Quid in se cœlestis regio x
Quod primum mobile omnes sphæras suo ambitu contentas secum raptet: & ocyssime suo motu intorqueat. xi
Inferiores sphæras proprio motu primo mobili cõtraniti. xii.
Apta ad duplicem subiectaꝝ sphæraꝝ motum concipiendum per uitream pilam proportio xiii.
Quãto tempore unaquæq; sphæraꝝ cœlestium suum motum expleat ex auctoris sententia xiiii.
Quanto tempore iidem motus ex numeroꝝ deprehensa certitudine expleantur. xy.
Duo quæ cœlum ab ortu ad occasum uolui ꝓbant indicia xyi.
Quattuor rationes cœlũ rotũdũ eẽ declarãtes xyii.
Rationẽ Alphragani de cœli rotunditate parui momenti esse xyiii.
Terram ab ortu ad occasum globosam esse xix.
Q d' a polo ad meridiẽ terra itidẽ rotũda sit xx.
Duo aqueæ rotunditatis indicia. xxi.
Quattuor q terra i medio locata sit signa xxii.
Duæ rationes terræ immobilitatem: quietemq; cõprobantes xxiii.
Quantus sit terræ ambitus xxiiii.
Quo igẽio ꝓbi terræ ambitũ deꝓhẽderit xxy.
Regula diametri ab autore assignata. xxyi.
Quo pacto diametrum per circunferentiam: & circunferentiam per diametrum alio modo q̃ autoris regula cognoscere possimus xxyii.
Mensuraꝝ nomina xxyiii.
Quæ in terra ex ambitus terræ cognitione deprehendi ualeant distantiæ xxix.
Distantiæ a terra ad quemlibet orbium cœlestium ex terræ semidiametri proportione xxx.
Interualla a centro terræ ad concaua conuexaq; globorum cœlestium xxxi.
Globorum cœlestium crassitudines xxxii.
Cœlestiũ globoꝝ circuitus atq; circũferẽtiæ xxxiii.
Quot miliaria uni cuiusuis cœlestis globi gradui respondeant xxxiiii.
Quot uni gradui circuitus terræ xxxy.

¶ Secundi libri cõmentario hæc duo de triginta.

Quid circulus maior & minor in sphæra. i.
Q d' magi p̃cipua i cœlo p̃cta q̃tuor det minãt. ii.
Q d' in luna ꝓprium motum facile est expiri iii.
Poli utriusq; denominationum rationes iiii.
Octo & quadraginta imaginũ cœlestiũ nomia y.
Quid zodiacus circulus yi.
Quid eclyptica. yii.
Duodecim signorum cœlestium nomina yiii.
Quid tali locutione Sol est in ariete. & simili intelligendum sit ix.
Tres aliæ signi significationes x.
Quid Colures solstitiorum æquinoctiorum xi.
Quid p̃ctus uerticalis quẽ zẽith nũcupãt xii.
Quid maxima solis declinatio xiii.
Quid meridianus. xiiii.
Quid locorum longitudo xy.
Quo pacto locoꝝ lõgitudo perueꝛtigãda ẽ xyi.
Tabula longitudinis & latitudinis locorum ex Ptolomæo deprompta. xyii.
Quid orizon xyiii.
Quid orizon rectus & obliquus xix.
Q d' quanta est eleuatio poli mũdi super horizontem tanta siit distantia p̃cta uerticis ad æq̃torẽ xx.
Quid tropicus cancri & capricorni xxi.
Quid circulus arcticus & antarcticus xxii.
Quanta est maxima solis declinatio: tãtam poli zodiaci a polo mundi esse distantiam xxiii.
Quod ex prædictis interualla distantiasq; tum in cœlo: tum intra cognoscere promptum sit & modus ea cognoscendi xxiiii.
Quo pacto distantia a circulo boreo ad circulum cancri aliter inueniri queat xxy.
Nõ omninõ uerum esse maximam solis declinationẽ gradus .23. & minuta .51. cõstãter seruare xxyi.
Quid circulus paralellus xxyii.
Quinq; cœlestium zonarum declaratio xxyiii.

¶ Tertii libri Cõmẽtario hæc quinq; & sexaginta.

Quid ortus Cosmicus i.
Quid occasus Cosmicus ii.
Quid ortus Chronicus iii.
Pleiades & earum nomina iiii.
Quid occasus Chronicus y.
Quid ortus heliacus yi.
Quid occasus heliacus yii.
Quid ortus signi Astronomicus yiii.
Quid signum recte oriri ix.
Quid signum obliq; proneq; oriri x.
Quid occasus signi Astronomicus xi.
Quid occasus signi rectus xii.
Quid occasus signi pronus sine obliquus xiii.
Aequinoctialẽ circulum tam in sphæra recta q̃ decliui: regularem: uniformemq; ascendere xxiiii.
Zodiacum circulum neq; in sphæra recta neq; obliqua: uniformem conscendere xxy.
Quæ signa obliquum finitorem habentibus recte aut oblique oriantur: occidantue xxyi.
Tabula ascensionum rectarum & obliquaꝝ xxyii.
In sphæra recta quartas zodiaci a solstitialibus: æquinoctialibusq; initiis inchoatis: suis æquari ascensionibus xxyiii.

UVA. BHSC. IyR_348

Quo pacto idē ꝑ tabulas cognosci possunt. xix.
Arietem in sphæra recta oblique oriri. xx.
Quod sphæra recta obliq̄ oriēte tauꝝ hēat. xxi.
Quo pacto singulorum quorūq̄ graduum ascēsio nes comperiantur. xxii.
Quod pacto quāto tēpore unūquodq̄ signū ī utra q̄ sphæra cōscendat: deprehendi possit. xxiii.
Quod ī sphæra recta singuli quoq̄ duo arc' æquales: & pūctis æquinoctialibus aut eoꝝ alteri æquidistantes: æquas habent ascensiones. xxiiii.
Quæ signa ī sphæra recta æqualiter ascēdūt. xxv.
Signoꝝ oppositoꝝ ī spha recta æq̄s eē ascēsiōes. xxvi
Quo pacto autoris ī lr̄a īstātia diluēda est. xxvii.
Arcus succedentes arieti ad finē usq̄ uirginis ī sphæra obliqua: minuere ascensiones suas supra ascensiones eorundem arcuum in sphæra recta. xxviii.
Quod q̄tū minuit ascēsio obliqua totius arcus arietis super ascensionem eiusdem arcus rectam: tātum addit totius libræ ascēsio obliqua super eiusdem libræ ascensionem rectam. xxix.
Oppositoꝝ arcuū ascēsiōes obliquas simul iunctas: eorūdē arcuū ascēsiōib' rectis simul iūctis æq̄ri. xxx.
Quod prædicta nō per ascensiones tabulis alphōsinis adiectas: sed potius tabulis ascensionum Ioānis nurēbergi perquirenda sint. xxxi.
In sphæra obliq̄ quoslibet duos arcus zodiaci æquales: & ab æquinoctii uerni puncto æquidistantes: æquas habere ascensiones. xxxii.
Quid dies naturalis xxxiii.
Dies naturales adinuicem mora: duratiōeq̄ inæquales esse xxxiiii.
Quod septimi climatis naturalis dies arctior breui orq̄ est q̄ sub æquatore. xxxv.
Qui circuli dierum naturalium xxxvi.
Quid arcus dierum artificialium xxxvii.
Quid arcus noctium artificialium. xxxviii.
Quid dies artificialis. xxxix.
Quid nox artificialis. xl.
Habitantibus sub æquinoctiali circulo diem: artificialem suæ artificiali nocti semper æquari: illisq̄ perpetuum esse æquinoctium. xli.
Obliquum horizonta habentibus: solum bis in anno contingere æquinoctium. xlii.
Ad Cynosuram habitantibus: dierum artificialium q̄ noctium diuturniorem moram esse. xliii.
Quod in eadē sphæra sumptis utrinq̄ duobus circulis æquatori æquidistantibus: quanta est dies artificialis unius: tanta sit nox alterius. xliiii.
Quo pacto arcus diei artificialis per tabulas cognosci possit. xlv.
Quid ad arcū noctis habēdū: faciēdū sit. xlvi.
Quo pacto horę arc' diurni cognoscēdæ sint. xlvii.
Quid ꝑ nocturnis horis hñdis obseruādū. xlviii.
Quonā pacto ortus solaris horā deꝑhēdam'. xlix.
Quo deniq̄ horam occasus. l.
Quid astronomi in naturalis diei assignatione obseruent. li.
Quod in sphæra obliqua sex signa a cancro ad finē sagittarii cōputata ascēsiones suas iunctas maiores habeant ascensionibus signoꝝ a capricorno ad finē geminorum succedentium. lii.
Quādo apud nostros dies lōgissimi: breuissimi: aut suis noctibus æquilibres æqualesq̄ eē cōtigat. liii.
Quid hora æqnoctialis atq̄ æq̄lis eē dicat'. liiii.
Quid hora naturalis atq̄ inæqualis. lv.
Quo pacto horæ inæquales cuiuscūq̄ diei artificialis haberi ualeant. lvi.
Quantum unaquæq̄ horarum inæqualium: contineat horæ æqualis. lvii.
Qui ppli Ichthyophagi: Horestes: Carmani. lviii.
Triplicem esse arabiam. lix.
Syene urbs ubi sit. lx.
Vbi tyle & orchades. lxi.
Quid hic clima nobis insinuet. lxii.
Septē climatū noīa & illoꝝ declaratiōes. lxiii.
Tabula septē climatū & eius explicatio. lxiiii.
Quæ imaginum cœlestium supra principia: media atq̄ fines climatum transeant. lxv.

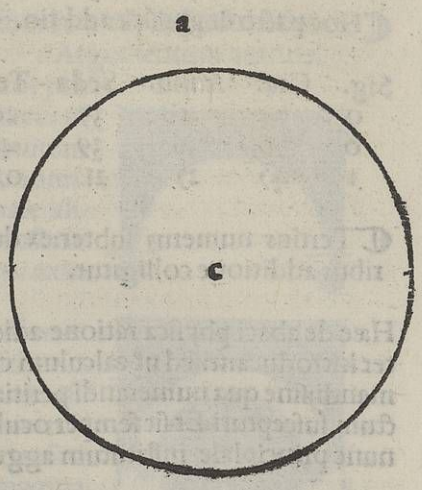
¶ Quarti libri commētario hæc decem & nouē.

Quid circulus concentricus & eccentricus. i.
Quid circulus solis eccentricus. ii.
Quid absis summa & ima eccentrici solis. iii.
Quod sol duplicem motum sit sortitus. iiii.
Quid circulus lunæ eccentricus. v.
Quid epiciclus lunæ. vi.
Quid æquans lunæ. vii.
Quid draco: caput & cauda draconis lunæ. viii.
Quid prima statio & secunda. ix.
Quid planeta strationarius. x.
Quid pūctus directiōis & retrogradatiōis. xi.
Quid arcus directiōis & retrogradationis. xii.
Quid planeta directus & retrogradus. xiii.
Quid nadir. xiiii.
Magnitudies cubicæ planetaꝝ pariter & stellarum erraticaꝝ ad diametri terræ cubū sumptæ. xv.
Quid eclypsis lunæ. xvi.
Quid eclypsis solis. xvii.
De tenebris solis & lunæ quæ q̄ christus autor naturæ pateretur indicium fuere. xviii.
Quo tēpore & qua occasiōe reliquiæ diui dionysii ariopagitæ depositæ fuerunt anno. 1494 xix.

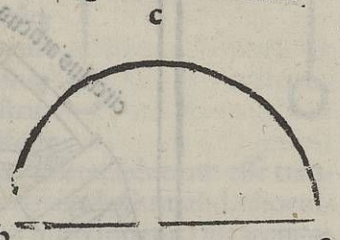
UVA. BHSC. IyR_348

¶ Non nullæ adſequentia notæ.

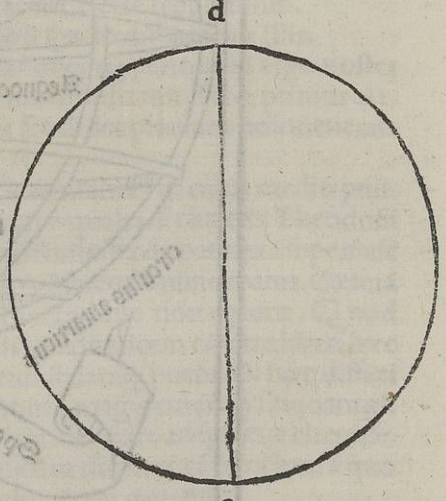
CIrculus eſt figura plana una qdem circũducta linea cõtenta: in cuius medio pũctus eſt: a quo omnes rectæ lineæ ad circũdãtẽ lineã eductæ adinuicem ſunt æquales. ¶ Figura plana ẽ cuius mediũ nõ ſubſultat egreditur ue ab extremis. ¶ Circũferẽtia circuli eſt linea circulũ cõtinens: hoc eſt: eſt linea illa ad quã omnes rectæ lineæ a centro circuli eiectæ adinuicem ſunt æquales quæ & ambitus circuitus: curuatura q̃: & circulus nõ nũq̃ dicitur. ¶ Centrum circuli eſt punctus ille: a quo oẽs recte ad lineam circulum cõtinentem eductæ adinuicẽ ſunt æquales. ¶ Dimidius circulus ẽ figura plana diametro circuli & medietate circunferentiæ cõtenta. ¶ Diameter circuli eſt quæcũq̃ linea recta p̃ cẽtrũ circuli tráſiẽs utrinq̃ ad circunferentiã circuli eiecta. ¶ Linea recta eſt a puncto ad pũctum extenſio breuiſſima. ¶ Solidum: corpus longitudine: latitudine: altitudineque dimẽſum. ¶ Altitudo: craſſities: profunditas. ¶ Angulus eſt duarũ linearũ mutuus contactus: eſt enim figuræ particula a lineæ contactu in amplitudinẽ ſurgens. ¶ Angulus rectus eſt angulus ex linẽa ſupra lineã cadente: & utrinq̃ altrinſecus duos adinuicẽ æquales angulos faciente cauſatus: ut angulus a d b: & angulus a d c. ¶ Quem ſi duæ rectæ lineæ continent: angulus rectilineus noĩatur: ſi autem eum lineæ curuæ continent angulus curuus: ſphæraliſq̃ dicetur. Linea curua: circunferentia: aut circunferẽtiæ portio eſt. ¶ Angulus obtuſus eſt angulus qui eſt recto maior: ut angulus e d b: continet enĩ angulum rectum a d b: & inſuper angulum e d a. ¶ Angulus acutus ẽ angulus recto minor: ut angulus e d c. Continet enĩ angulus rectus a d c: angulum e d c: & inſuper angulũ a d e: & anguli recti æquales: normaleſq̃ dicuntur. Obtuſi autẽ & acuti: obliqui: inæqualeſq̃. ¶ Integrum eſt res tota: aut rei pars: quæ ſexagenaria partitione nõ prouenit. ¶ Minutum eſt ſexageſima pars integri. ¶ Secundũ eſt ſexageſima pars minuti. ¶ Tertiũ eſt ſexageſima pars ſecundi: & ita deinceps ſecundũ naturalẽ numeri ſemperq̃ unitate creſcentẽ multitudinẽ. ¶ Dies partitur ĩ. xxiiii. horas: hora in ſexagĩta minuta: minutũ in ſexaginta ſecunda: ſecundum in ſexaginta tertia: & ita deinceps ſecundũ naturalẽ numeroꝝ ſeriem quo fit ut hora: ſecũda cõtineat 3600: & tertia 216000. ¶ Signũ eſt duodecĩa pars circuli. ¶ Gradus eſt triceſima pars ſigni: at triginta duodecies multiplicata 360 reddũt: quo fit ut iteꝝ recte diffiniaẽ gradus eſſe tricẽteſima ſexageſima pars circuli. Itẽ & gradus: partes circuli nũcupãtur. ¶ Frãgitur ergo circulus in duodecim ſigna: & ſignũ in trigeſima gradus: & gradus in ſexaginta minuta: & minutũ in ſexaginta ſecũda: & ſecũdũ in ſexaginta tertia: & hoc pacto deinceps. ¶ Animaduerte tamẽ in hac fractione ſexagenaria: ſi frangiẽ hora fragmẽta illa: minuta horaria: ſecũda: & tertia horaria dicũtur. Et ſi frãgiẽ ſignũ: dicũẽ minuta: ſecũda: tertia ſigni: & ita deinceps. ¶ Abaci phyſica rõ ĩ ſexagenaria collectione (q̃ fit addẽdo) atq̃ ſexagenaria mutuatiõe (q̃ fit diſtrahẽdo) ĩtelligiẽ in qua ſũmopere curãdũ eſt: ut integra: ſimilia ſub ſimilibus ĩtegris collocent: & ſimiles minutiæ ſub ſimilibus: unius eiuſdẽq̃ denoĩationis minutiis: ſuis qdẽ ĩteruallis diſtĩctæ. Minutiæ ſunt mĩuta: ſecũda: tertia: q̃rta: & ita deĩceps: & ĩ eiſdẽ ĩteruallis ſpaciiſq̃ denaria collectiõe aut mutuatiõe: q̃ uulgaris ẽ: utẽdũ ẽ: & eſt a tenuioribus minutiis collectiõis: diſtractiõiſq̃ ĩchoãdus labor: uerbi cã uolo in unũ colligere: hoc eſt ſimul addere duos primos ſubiectæ formulæ numeros: quoꝝ unus ſuperior: & alter inferior collocatur: aut minorẽ a maiori ſubducere: addo ſubduco q̃ ut ſubiecta mõſtrat formula.



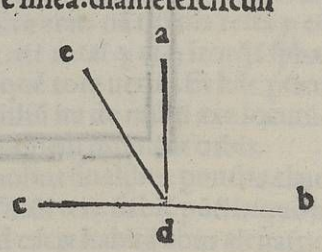
A c b: tota ſuperficies linea a b contenta: circulus.
A b linea circunferentia circuli c punctus: centrum.



A c b: dimidius circulus.



d e linea. diameter circuli



UVA. BHSC. IyR_348

¶Hoc pacto fit phyſica addtio.

Sig.	Gra.	Minu.	Scda	Tertia
0	54	48	37	20
0	50	36	39	42
1	49	25	21	02

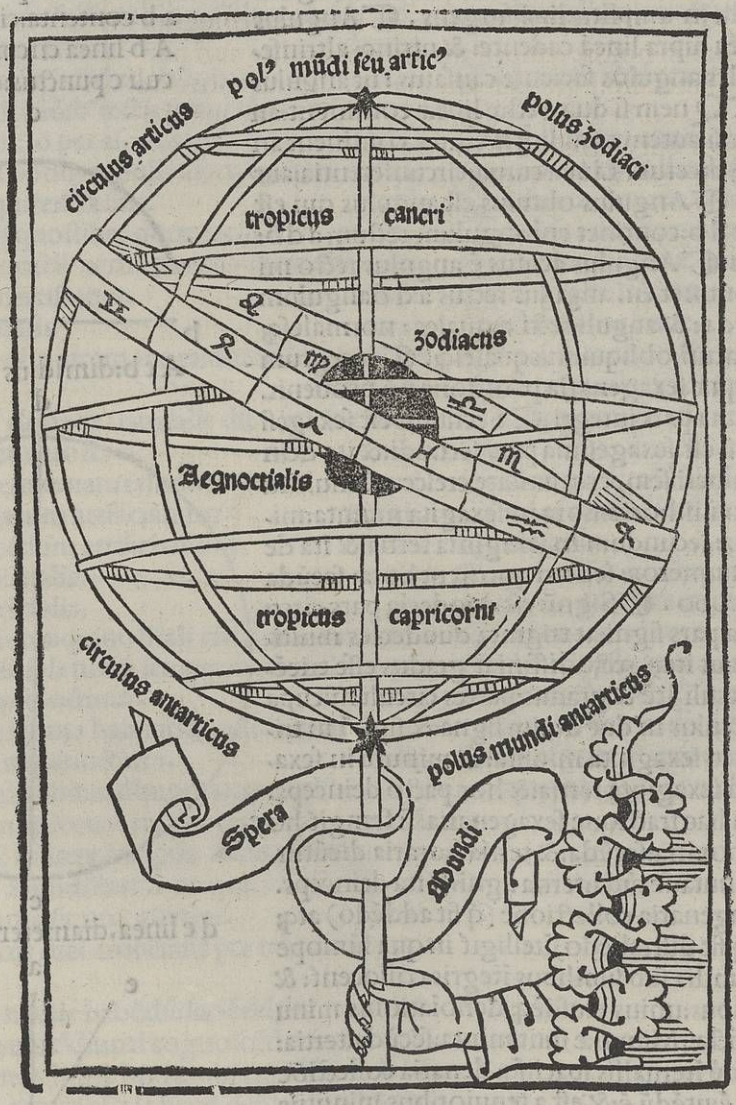
¶Tertius numerus ſubter:ex duobus ſuperioribus additione colligitur.

¶Hoc pacto fit phyſica diſtractio.

Sig.	Gra.	Mi.	Se.	Ter.
0	54	48	37	20
0	50	36	39	42
0	04	11	57	38

¶Tertius numerus ſubter: ex duobus ſuperioribus diſtrahēdo relinquitur.

Hæc de abaci phyſica ratione adiecta ſunt:non quia ad abacum:aſtronomicumq; calculum ſufficienter introducant:ſed ut calculum calculiq; peritos conſulant: qui hæc aſtronomico inſtituto ſunt formandi:ſine qua numerandi peritia aditis quadriuii ſe cognoſcant exploſos:nullum unquam ex eo fructum ſuſcepturi. Et ſit ſemper oculis tum docentium:tum diſcentium ſubiecta materialis ſphæra. Sed nunc principlale inſtitutum aggrediamur.



UVA. BHSC. IyR_348

¶ IACOBI Fabri Stapulenſis in Aſtronomicum introductorium Ioannis de ſacroboſco Cómentarius cõſequenter autoris litteræ:cui ſeruit.adiunctus. Argumentum autoris.

APVD Syracuſas Archimedes Syracuſanus ſphæræ inuentor pro ditur. Quem unum cum Marcellus Syracuſas expugnaret: in columen intactumq; (ſi fata dediſſent) eſſe uolebat. Apud autem pariſios Ioannes de ſacroboſco hoc introductorio aſtronomico ſphæræ utilitates aperuit: & quia prius quid eſt q̃ quale aliquid eſt cognoſcere opere precium eſt (impoſſibile ſi quidem eſt cognoſcere quia eſt nõ cognoſcentes quid eſt) iccirco hæc quattuor: ſphæra: centr̃: axis: polus: ſphæræ in primis ab autore diffinienda ſuſcipiuntur.

1 ¶ Sphæra ergo eſt tranſitus circunferentiæ dimidii circuli quæ (fixa diametro) eo uſq; circunducitur: quouſq; ad locum ſuum redeat. Et hæc deſcriptio ex euclidis undecimo ſumpta eſt. Cuius hic intellectus habeatur. Sphæra eſt ſolidum quod ab arcu ſemicirculi (ſua quidem immobili ſtanteq; diametro) una completa reuolutione circunſcribi intelligitur. Et id ſolidum circunſcribi intelligitur: quod continue ab arcu ipſum circunducendo: tangi imaginamur. Quod an poſſibile id quidem ſit: an ſecus ad præſens nihil referat.

2 ¶ Et hæc profecto miræ efficaciæ deſcriptio eſt: quæ aperte docet (quãtum ſenſibilis materia recipere ualeat) artificialem conſtituere ſphæram: cuius utilem cõmodamq; intelligentiam noſtræ tempeſtatis artifices multis auri pondo comparare deberent: qui metallo: ligno: aut alia materia figuras torno exprimere uolunt. Si itaq; in leui calibe aut ferro: ſumpto circino ſupra quãcũq; lineam ſemicirculus educatur qui ab arcu ad diametrum uſq; excauetur: quin immo & medium diametri interſtitium: & mox ad arcum circunferẽtiamq; exacuatur ut ea ex parte ad ſcindendum ſecãdumq; fiat aptus: exurget inſtrumentum tornandis ſphæris (haud ſecus q̃ circinus circulis) aptiſſimum. Hanc utilitatem ſua deſcriptione nobis attulit Euclides: illamq; intendebat cum diceret ſphæram eſſe tranſitum dimidii circuli: quæ (fixa diametro) quouſq; ad locum ſuum redeat circunducitur: abditã: occultamq; tamen: ut ſolis ſtudioſis pateret. Occulunt enim phyloſophi paſſim miro ingenio ſua ſecreta: ut deſidibus non pateant: ſtudioſis autem atq; ſolertibus puia ſint.

3 ¶ Et ſi pennẽ ꝓmeruit laudẽ pdix dedalíus nepos q (ut Ouidius cecinit) Serre reppit uſum.
Primus: & ex uno duo ferrea brachia nodo. Iunxit: ut æquali ſpacio diſtantibus illis.
Altera pars ſtaret: pars altera duceret orbem: hoc eſt qui ſerram: circinumq; repperit: quid ergo noſter Euclides: qui uſum fabricandæ longe quidem utilioris ſpæræ: dilucide monſtrauit. Neq; primus Archimedes: ſed ante Archimedis tempus apud Megaras Megarenſis Euclides phæram adinuenerat. Sed nunc ad alteram diffinitionem tranſeamus.

4 ¶ Iterum ſphæra eſt ſolida: corporeaq; figura: una quidem ſuperficie contenta: in cuius medio punctus eſt: a quo omnes recte ad circunferentiam eductæ adinuicem ſunt æquales. Et hæc ex Theodoſii libro de ſphæris ſumpta eſt. Et hæc particula: una quidem ſuperficie contenta de conuexa ſuperficie (quæ circundantium ultima eſt) intelligitur: quæ eadem & ſpæræ circunferentia nuncupatur. Cætera autem adeo clara ſunt (ut quibus circuli diffinitio cognita eſt) commentatione non egeant. Quod enim in planis circulus eſt: in ſolidis eſt ſphæra. Et ſi poſitas diffinitiões adinuicem cõferre libet: hæc ſphæræ ſubſtantiam: illa uero magis fabricandæ ſphæræ modum: induſtriamq; præbet & hæc diffinitio: illa uero potius deſcriptio dicenda eſt. Sed hæc logico q̃ aſtronomo magis curanda linquantur.

5 ¶ Centrum ſphæræ eſt punctus in medio ſpæræ collocatus: a quo omnes recte ad ſphæræ circunferentiam eductæ adinuicem ſunt æquales: perinde ac circuli centrum: eum dicimus eẽ punctum a quo in circuli meditullio ſito: omnes recte ad circuli ambitum eductæ adinuicem æquantur.
¶ Axis phæræ eſt linea recta p centr̃ ſphæræ tranſiens ex utraq; parte ſuas extremitates ad ſpæræ circũferẽtiã aplicãs: circa quã ſphæra cõuertit. Autoris diffinitio nõdũ cõpleta erat. nã nõ oĩs recta p cẽtr̃ ſphæræ trãſiẽs: ex utraq; pte applicata dr̃ axis: ſ; ea ſola circa quã cõuertit rotat q; atq; ĩtorq; ſphæra. nec ab re qdẽ. nã dicit ad ſimilitudinẽ axis carri: q ſtipes teres eſt circa quẽ rota uertit. Et hãc pticulã Theodoſi⁹ cũ axẽ diffiniret: diligẽter ãnotauit: neq; id quoq; latuit Mãiliũ ita de mũdi axe locutũ.
Aera per gelidum tenuis deducitur axis Sidereus: medium circa quem uoluitur orbis.

6 ¶ Polus mundi eſt punctus axẽ mundi terminans. Oĩs. n. recta finita duobus finalibus punctis claudit: terminat q; cũ itaq; mũdi axis linea recta ſit & finita: duobus igit eiuſmõi termiabit pũctis: quor̃ uterq; & polus & cardo mũdi nũcupat & quor̃ ille q citra æquoctialẽ ad cãcr̃ habitãtibus eleuat polus arcticus: ille uero q ſẽp eiſdẽ deꝑſſus occulitur polus antarcticus dr̃. Sed qd circulus æquocialis: qd cãcer: & qua de cã ita uocẽtur poſtea euadet mãifeſtũ. Et q̃ hic de axe & polo dr̃ cũt ad primũ mobile referẽda ſũt: qd ſolũ materialis ſphæra ſp nr̃is oculis ĩ oĩb⁹ hui⁹ libelli mõſtrãd⁹ obiecta reꝑſẽtat.

UVA. BHSC. IyR_348

7 ¶Mox cœleſtem ſpæram diducit in primum mobile:firmamentum quæ & ſtellifera ſp hæra eſt: in ſaturniam iouiam:martiam:ſolarem:ueneream:mercurialem atq; lunarem:quæ nouem numero ſũt ordine ſitæ:quam quidem partitionem ſecundum ſubſtãtiam nominat:q; ſimilis ſit illi:qua partimur animal in hominem:æquum:leonem: & reliquas animantes:eſtq; generis in ſuas ſpecies. Fuit enim antiquitas octonario mobilium ſphærarum numero contenta:mox ad nouenarium aſtronomorum poſteritas fere ad Alphonſi tempora reduxit. Purbachius autem plane denarium numerum aſſeruit. Scda ptitiõe ſperam ſecat in ſperam rectã & obliquã: & hanc ptitionẽ ſcdm accidens noĩat q; ſimilis ſit illi qua ptiret aĩal in aĩal uigil atq; aĩal ſomno euictũ:quã totius in mõ in ſuas ptes logici nũcupãt

8 ¶Sphæra recta eſt eorum qui ſub æquinoctiali circulo habitant:quæ prouide recta dicitur:q; illis pari interuallo in medio duorum polorum interſtitio poſitis: neuter polorum altero magis eleuetur: aut quia eo⁹ horizõ æquinoctialẽ ad angulos rectos æquoſq; interſecat:qd accepto coluro ꝑ orizõte pfacile cernit. quid tamẽ ſit æquinoctialis circulus:qd horizon:& qd colurus poſtea fiet mãifeſtũ

¶Sphæra obliqua eſt ſphæra habitantiũ ultra citraq; æquinoctiũ: quæ ideo illis prona obliquaq; dicit:quod æquo interuallo:in medio polo⁹ interſtitio ſiti nõ ſint:ue⁹ illis unus polo⁹ ſemper eleuat alter autẽ iiſdẽ ſemper depreſſus occultat:aut q; illo⁹ horizõ:æquinoctialẽ circulũ ad angulos obliquos in æqualeſq; intercipit atq; ſecat quẽ pro inde horizonta artificialẽ nuncupat:q; diẽ artificialem ab artificiali nocte dirimat:quid autẽ dies artificialis & artificialis nox dicat poſtea libro tertio ſermo futurus eſt. Et ſemper obliq;:decliuiſq; ſphæræ horizonta angulis impibus æquatorẽ ſecare ue⁹ eſſe cõſtabit:niſi oĩno e directo ſub polo iaceãt:ho⁹ enim horizõ æquinoctialẽ circulũ nõ interſecaret imo eũdẽ æq̃tori circulo:circulũ eẽ cõtingeret. ſphærã tamẽ ꝓpter primã cauſa⁹ obliquã: decliuẽq; hĩe cẽſerent:q; alter polo⁹ illis eleuat maxĩe ſuper emineret:alter uero maxĩe depꝛſſus ſẽp occultaret

¶Quæ forma ſit mundi Capitulum ſecundum.

9 ¶Vniuerſã mundi machinã uocamus:oĩum corpo⁹ tũ ſuperio⁹ tũ inferio⁹ congeriẽ: quæ in elementarẽ regionẽ diducit & cœleſtẽ elementaris quidẽ regio elementa & ex elementis contempera ta cõtinet:aſſidue generationi:corruptioni:auctioni:diminutioni:alterationi:& lationi obnoxia: ſub iectaq;. Quattuor elementa ignis:aer:aqua:terra:quæ ſi ſincera puraq; darent: in partes diuerſa⁹ formа⁹ cõtemperamentorũq; minime ſecarent. quo⁹ ignis cœli uicĩniã ſummaq; locũ ſibi fecit ĩ arce.

Proximus eſt aer illi grauitate:locoq;. Denſior iis tellus elementaq; grandia traxit:
Et præſſa eſt grauitate ſui. circumfluus humor Vltima poſſedit:ſolidumq; coercuit orbem.

Quẽadmodũ ex phyloſophis deprompta: eleganti carmine cecinit Ouidius: quæ deus mundi opifex:optimuſq; architectus hunc in modũ locauit:& diſſociata locis concordi pace ligauit. Et ex horũ elemento⁹ contemperamentis:uariæ re⁹ ſenſibiliũ ſpecies ꝓpagant. & cũ ſũmus mũdi faber mũdũ gyro tornãdo æquauit:terrã in medio tanq̃ ĩmobile ſui opis cẽtr⁹:æquali ab extremis æqlibratã ſpacio collocauit:penniq; qete firmauit. eætera autẽ agitationi parẽtia fecit. quãto enĩ aqua agitabilior terra:tãto aer aq̃ cõcitatior:& ignis aere rapidior. ſ3 hæc phyſicã magis q̃ aſtronomicã deſiderãt opã.

10 ¶Circa aũt elementariã regionẽ:ortus:interituſq; uicitudinibus ſubiectã ſupereminet lucidus ether (quod cœlũ & quintã eſſentiã phyloſophi nuncupant)iã ortus:interituſq; expers:cui neq; autorẽ qcquã accedit:neq; diminutionis iniuria detrimentoq;:quicq̃ detrahit:ſed inuariabili in defluxaq; ſubſtantia ſemper idẽ manens nouẽ:cœleſtes ſphæras(ut autoris fert opinio)complectit:ſeſe orbiculari ter circundantes. quæ ſeriẽ auſpicata a ſphæra nobis uiciniore: hũc ordinẽ ſunt ſortitæ. ſphæra Lunæ Mercurii:Veneris:Solis:Martis:Iouis:Saturni Firmamentũ:& primũ mobile. quod quidẽ primũ mobile continue ſupra mundi cardines infra diẽ & noctẽ:ſemel completa reuolutione circa terram conuertitur rotaturq;. eſtq; is motus ab ortu per meridiem ad occaſum:tãdem in ortum recurrens. & primus motus dicitur. quẽ æquator:æquinoctialiſq; circulus mediũ diuidit: ut linea uelociſſime mota.

11 ¶Et primum mobile omnes ethereas ſphæras ſuo ambitu contentas: ſeu infra diem & noctem (hoc eſt in uigintiquattuor horarum interuallo)ſemel circa terram ſuo motu raptat. haud ſecus q̃ ſi plures teretes pilæ ſe mutuo claudant:tangatq;conſequenter minor circundantem maiorem:maxima earum circunuoluta rotataq;: cæteræ intra cluſæ ſimul unaq; circunuoluentur: rotabunturq;: ad ipſius maxime circunuolutionem. ita quoq; & in ſphæris cœleſtibus: ſed huiuſmodi motum ĩferiores ſphæræ non per ſe ſed per alterum poſſident. utpote qui non in ipſis:ſed in primo mobili exiſtat:& quæ ad alterius motum quiq; in altero eſt moueantur. quemadmodum ſedens in naui ad nauis motum impellitur:uehiturq; procul:cum idem in ſe nullum habeat lationis motum.

12 ¶At inferiorum ſphærarum quelibet(ut autoris ſententia eſt)per ſe proprioq; motu per obliquum circulum circa ſuos axes:ſuoſq; polos:primo mobili contranititur:de occidente ad orientem per meridiem:ſe reuocans in occidentem. Obliquus circulus eſt ſignifer:quo de poſterior futurus eſt ſermo. neq; q; dictum eſt ſphæras illas primo motui contraniti:idcirco intelligas illorum motuum contrarietatem aliquam: aut aliquam mouendi difficultatem atq; reluctantiam. quandoquidem phyloſophia ſit compertum: cœleſtes motus adinuicem non eſſe contrarios & cœlum ipſum abſq; fatigatione reluctantiaq; & reſiſtentia intemperari. & quando talis loquendi mos compõatur:ut ſphæ

UVA. BHSC. IyR_348

ræ inferiores contrario motu ad primam:agitari dicantur:hic certus expetitur intellectus:ut idē penitus intelligaſ:ac ſi plane ſubiectas ſphæras e diuerſo ad primā agitandi mō:itorqueri agitariq; dicāus.

13 ℂNec adeo obtuſe concipiendū eſt:quaſi duo motus ī ſubiectis:inferioribuſq; ſphæris ſint. ut uerbi cā:ī ſphæra ſolis duo:quoꝝ altero de oriente ad occaſū rapiaſ in orientē recurrendo:altero uero e diuerſo facto:ab occidente cōpleta reuolutione recurrat in occidentē.nā hoꝝ mutuū prīo p alteꝝ:atq; p accidens:(perinde ac ſedens in naue)mouet:ſcdo uero p ſe.eſtq; hoꝝ motuū prius in prīo mobili: ſcdus aūt ī unaquaq; ſubiectaꝝ.ſphæraꝝ ppius atq; peculiaris:nec hos motus difficile imaginabere ſi ſphærulā: pilāq; uitreā aq̄ oppleueris:quā ita te uerſus agites ut aqua aduorſū te uertīgies ducat mox ſenſim uitreā pilā ad oppoſitū gyrando circumuoluas:& intuebere cōtentā aquā ad pilæ motū pariter moueri:pariter & contranitendo uortigines ducere.Sed has quidē per ſe:illū autē pilæ motum per alterum ducit.ergo per lucentem :uitream pilam primum mobile:& per intracluſum humorem ſubiectas contentas contranitenteſq; ſphæras præſentes animo effingito.

14 ℂNeq; æq̄li tpe ſuos circulos abſoluūt oēs:ſed octaua phæra (ut ptolomæo uiſū ē) ī cētꝝ annis cōtranitēs gradū unū pficit: quo fieret cū oīs circulus .36. ſit ptiū:ut unā octaua ſpæra circulationē .36. milibus annoꝝ pficeret:ducto.n.annoꝝ cētenario p trecētas ſexagītas ptes(q̄s gradus & numeꝝ circuli dicimus)ſurgit numerus.36. miliū annoꝝ.Et ſphæra ſaturni ſuū circulū ambit ī.3. annis ſphæra iouis ſuū ī.12.ſphæra martis ſuū ī.2.ſphæra ſolis ſuū ī.365.diebus & ſex horis.hoc ē ī uno anno & quadrate diei.ueneris & mercurii cōſimiliter.Et luna ī.28.diebus fere eūdē ſignifeꝝ circulū metiť. ℂAt recētiū aſtronomoꝝ ſicut & priſcoꝝ ſentētia ē primū mobile īn.24.horis motuū ſuū ītēpare.Et nonū mobile cōtranitēdo ī.49.milibus annoꝝ. & octauā ſphærā motu acceſſus & receſſus ī.7.milibus annoꝝ de quo motu autor nihil meminit.q̄ tñ adduxit ītroductiōe iſtitutiōi ſufferre uideť.illa autē altius nobis plenius iſtitutis ex aliis ſūt reqrēda.Et hæc de æq̄libus motibus quos medios nūcupāt ītelligēda ſūt.quos q amplius cognoſcere deſiderāt:& q̄to tpe pficiāť:æqus ueriuſq; nūero deprēdere ualebūt.ſi ſubiectā hoꝝ motuū formulā ītuabūť in qua.S.G.M.1.2.3.4.5.6.7.ſignificāt ſigna gradus minuta:ſcda:tertia:q̄rta:qnta:ſexta:ſeptima:& cū ī loco ſignoꝝ.12.repiēť: cōpletā peractāq; circulationem deſignant.depræhendanť ergo mō qui ſequiť: cœleſtiū orbiū æquales motus pariter & tēpora.

	S	G	M	2	3	4	5	6	7
ℂ Decimum quod & primum mobile:in hora	0	15	0	0	0	0	0	0	0
Decimum mobile in die	12	0	0	0	0	0	0	0	0
ℂNonum quod & ſecundum mobile:in die	0	0	0	0	4	20	41	17	12
Nonum mobile in anno	0	0	0	26	25	51	9	38	0
Nonum mobile in annis 49000	12	0	0	0	4	56	34	0	0
ℂAplanes quæ & octaua ſphæra:in die	0	0	0	0	30	24	49	0	0
Aplanes in anno	0	0	3	5	0	58	5	0	0
Aplanes in annis 7000	12	0	0	0	0	12	30	0	0

	S	G	M	2	3	4	5	6	7
ℂ Saturni circus in die	0	0	2	0	35	17	40	21	0
Saturni circus in anno	0	12	13	34	42	30	27	45	0
Saturni circus in annis 30	12	7	1	25	22	17	34	57	0
Saturni circus in annrs 29 & diebus 163	12	0	1	22	25	44	1	48	0
ℂ Iouis circus in die	0	0	4	59	15	27	7	23	30
Iouis circus in anno	1	0	20	28	59	59	59	59	10
Iouis circus in annis 12	12	4	20	45	46	21	22	1	30
Iouis circus in annis 11 & diebus 314	12	0	1	24	22	50	57	22	10
ℂ Martis circus in die	0	0	31	26	38	40	5	0	0
Martis circus in annis 2	12	22	34	10	27	40	50	0	0
Martis circus in anno & diebus 322	12	0	2	4	44	57	15	0	0
ℂ Solis:Veneris:& Mercurii circuli in hora	0	0	2	27	50	49	3	18	4
Solis:Veneris:& Mercurii circuli in die	0	0	59	8	19	37	19	13	56
Solis:Veneris:& Mercurii circuli in anno	11	29	45	39	22	1	59	45	40
Solis:Veneris:& Mercurii circuli in anno & horis 6	12	0	0	26	26	56	19	34	4
ℂ Lunæ circus in hora	0	0	32	56	27	33	7	27	41
Lunæ circus in die	0	13	10	35	1	15	11	4	35
Lunæ circus in diebus 27 & horis 8	12	0	9	17	14	15	2	45	13

UVA. BHSC. IyR_348

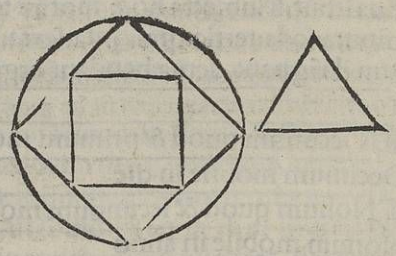
¶De cœli reuolutione Capitulum tertium.

15 ¶Cœlum uolui ab ortu ad occasum.Primo indicio sunt stellæ quas sensim ab oriente(quasq; medi um cœli fastigium teneant)cõscendere uidemus:a quo pronæ continuæ labuntur ad occasum.

16 ¶Secundo stellæ quæ nobis nõ occidunt ut eæ quæ circa polum arcticum(qui noster polus est)exi stunt:quas in totius noctis serenitate circa eundem polum gyros ducere perspicimus:& eum motum ex orientis parte inchoare q; autem assiduæ in eadem propinquitate perseuerant indicium est eas nõ per se in suo orbe:sed ad sui orbis raptum ferri nec iniuria.nam hũc motum a primo mobili possidẽt.

Quod cœlum sit rotundum Capitulum quartum.

17 ¶Primo cœlum rotundum est ut mundum archetypum atq; exẽplarem quoad fieri potest imite-tur.in quo diuino exemplariq; mundo neq; principium neq; finis usquam est: sed omnium princípi-um ipse idem atq; finis est.ita rotundæ spæricæq; figuræ nusquam determinatum principium atq; fi-nem reperias:sed ubiq; principium atq; finis esse uidetur. ¶Secũdo quia omnium corporum isope rimetrorum(hoc est æqualíum circundantium superficierum)rotunda figura capacissima est. talem autem decuit habere ípsum mundum ut qui intra se omnia contenturus esset. ¶Tertio si cœlum esset trilatere:quadrilatere:aut multilatere multa consequuntur incommoda:orbem scilicet in orbe sine uacuo esse non posse.& circundatum ab altero corpus sine locum esse.& orbes inuicem non si ne offensione:sectionisq; iniuria posse moueri. hæc autem sequuntur incommoda si primi mobilis concauum : aut alicuius inferiorum conuexum sphæricam sibi non uendicat figuram: ut ad latus adiectæ figuræ monstrant.



18 ¶Quarto rationem alphragani adiungit:quæ parum efficax paruiq; momenti est:q;si cœlum lateratæ esset figuræ:stellam su pra nos existentem nobis propinquiorem esse: & proinde illic nobis q̃ in ortu maiorem debere uideri. At uero eam nõ opor-teret (tametsi supra nos existeret) nobis propinquiorem q̃ in ortu aut occasu esse:ut si angulus supra nos esset collocatus . & belle illam rationem emendat autor: q; sol aut stella idcirco in ortu aut occasu appareat maior:quia sit a nobis semotior:elon gatiorq;:nam terra ad cœlum perinde ut centrum ad circulum sese habet . a quo omnes recte ad circunferentiam eductæ sunt æquales: & molis(collatione ad cœlum facta) insensibilis.quapropter illa distantiæ diuersitas appa-rentiam illam nomine facit (est enim ea (si qua est)impercepta:nulliusq; momenti) sed mediorum diuersitas.densius enim:compactiusq; medium uisibiles radios : uisibiliumq; species uberius diffun-dit:resq; ipsas cogit maiore sub mole uideri.Hinc quoq; flante austro res maiusculas q̃ flante borea uoluit Aristoteles apparere:& hinc munus in per lucentis conspicueq; aquæ fundo conspectus ma-ior uidetur:sed hæc suspectiuus potius q̃ astronomus dignoret atq; contempletur.

¶Quod terra sit rotunda Caput quintum.

19 ¶Terram esse globosam multis depræhenditur indiciis.Primo q; stellæ prius orientalioribus quã nobis ad occasum uicinioribus oriantur. ¶Secundo q; deliquía lunæ quæ orientalibus circa horã noctis tertiam apparent : nobis circa primam nocturnam horam uidentur : q; orientalibus prius q̃ nobis illucescat dies:pariter & nox contingat. Horum autem causa præter terræ tumorem (quo se ab ortu ad occasum in medio interstitío attollit:eleuatq;) nullam assignare possumus . si enim terra ortum inter & occasum plana esset:haud prius eois q̃ occiduis orirentur neq; prior illius q̃ nobilis illucesceret dies.

20 ¶Sed a meridie ad polũ terrã eẽ rotũdã cognoscitur:q; ad polũ habitantibus aliquæ stellæ ut stellæ Cynosuræ:Elices:& Bootis(hoc est minoris maioriscq; Vrsæ & arcturi)cõtinuo semperq; apparẽt: nõ autem iis qui ad æquatorem habitando deuergunt . Et contra habitantibus ad arctum aliquæ stellæ semper occultantur ut stella Canopus:quæ Egyptios ad æquinoctium deuergentes clara face illumi-nat:ut etiam interdiu uideri perhibeatur. & horum nullam causam assignare promptum est: pter ter-ræ tumorem inter arctum & æquatorem interceptum:si enim terra illic plana:æqualiq; superficie eẽt profecto ab arcto ad æquatorem eædem stellæ continuo uidentur.hoc itaq; manifestum indicium est terram a polo ad meridiem globosam speciem gerere:quare cum depræhẽsa itidem sit ab ortu ad oc casum rotunda.cognoscit igit in nostro hemisperio esse rotunda:& ubicũq; gentiũ sit uirorum habi

UVA. BHSC. IyR_348

ratio illud idē de ſuo hemiſperio deprehendere liceret:nō iniuria igitur aſtruitur terram eē rotūdā.

¶ Quod aqua ſit rotunda Cap tulum ſextum.

21 ¶ Aquā etiā ſphæricā eē:ſuis deprehendiť indiciis.Primo q̄ poſito ſigno in littore maris & medio uidendi interſtitio:eodē conſimiliq̄ mō affecto:oculus in prora nauis abeuntis primū percipit ſignū mox tantū procedere proculq̄ abire ualebit ut eidē ſigni auferatur obtutus. rurſus autē eidē rudētes aſcendenti:itē̄ appareat ſignū:mox auferať eidē:idē tamē de mali ſummitate uiſuro . Et hoc̄ cauſa eſt tumor aquæ.ſi enim plana eſſet:cū res ſub arctiore radio fortius uideať:deberet ſignū potius in ,p. ra:q̄ mali ſummitate uideri. ¶ Scdo in rebus homogeneis:ſimiliariumq̄ partium (cuiuſmodi aquā eē cognoſcimus)partes & totā ſimilē natura deſiderāt figurā. at aq̄ partes rotūdā natura appetūt figu rā:ut ros & aq̄ guttulæ mōſtrāt ergo & aqua.Hæc itaq̄ ſufficientia p̄ſtāt argumēta aquā eē rotūdā.

¶ Quod terra ſit centtum mundi Capitulum ſeptimum.

22 ¶ Terrā in medio tanq̄ centr̄e locatā eē: ſigna declarant . Primo q̄ ſtellæ in ortu:meridie : & occaſu æquali mole eē uideně:quaſi ſit terra in meditullio & cœli cētr̄e:ab oībus cœli partibus æquidiſtans. q̄ ſi uarietas ulla eſt:collatiōe tamē ad cœlū facta:inſenſibilis nulliuſq̄ momēti putanda eſt. ¶ Scdo q̄ ubiq̄ gentiū cōpertū exploratūq̄ eſt: cœli dimidiū ſupra & dimidiū infra ſemper hīi . ut æquinoctia pleniluniaq̄ monſtrant:quod minime contingeret:niſi terra in meditullio & ut mundi centr̄e ſita eſſet.fieri enim nequiret : ſi terra ad cœlū uaſtā inſignēq̄ molē gereret : ut cœli medietas continuo uidereť. ¶ Tertio ſi terrā intelligimus ſuper centr̄e in duo æque ſectā & oculū in cētro collocari nō amplius oculus ille quā cœli mediū uidebit.eſt igiť tumor a terræ centro ad eius ambitū(facta quidē ad cœlū collatione)inſenſibilis. ¶ Quarto q̄ autore alphragano quælibet ſtella(quæ uiſu notari ua let)maior eſt decieſocties terra ut amplius circa finē n̄ræ cōmentationis dillucidius apparebit.at ſtel la illa quaſi punctus in firmamento lucet.multo igitur ualentiore iure terra ad cœlum collata:ut punctus cenſebitur .quæ cum ſit in medio(ut iam oſtenſum eſt)erit ergo terra ut cœli centrum.

¶ Quod terra immobilis quieſcat Capitulum octauum.

23 ¶ Hic terræ īmobilitatē pſeuerantēq̄ in mundi medio qetē ,pponit.qđ qdē primo euenit:q̄ oē gra ue natura ſuū ſitū circa mundi centr̄e appetit.cū itaq̄ terra oium ſit grauiſſima:maxime quoq̄ id cen trū appetit.quo conſecuto in eo ſitu natura quieſcit.& cū ab eo nullo pacto(niſi ab eo qui eā cōdidit) dimoueri diſlocariq̄ poſſit:iugis & pſeuerans erit ille ſtatus. res enim a ſuo ſitu:natiuoq̄ loco nō niſi altero dimouente excluduntur pelluntur q̄:Scdo quicq̄d a medio:cœli uerſus ambitū mouetur aſcēdit:ſi ergo terra ſtabilis:immotaq̄ natura nō manet:ſed cœli uerſus ambitū mouetur: natura aſcēdet: quod omnes cenſebunt impoſſibile.Neq̄ quidem circa proprium centrum terram poſſe reſo'ui:fides ex Ariſtotele ſumpta.māifeſtum eſt ergo terrā in mundi medio: iugem ſtabilemq̄ qetē ſibi retinere.

¶ De quantitate abſoluta terræ Capitulum nonum.

24 ¶ Terræ ambitum(inquit) Ambroſii:Macrobii:Theodoſii:& Eraſtothenis autoritas demonſtrat: q̄ ſit ducenta & qnquaginta duo milia romanor̄e ſtadior̄e cōtinens:q̄ unicuiq̄ trecentar̄e ſexaginta par tiū terræ:ſeptīginta tribuēdo ſtadia ſurgunt.ſi.n.360.in.700.duxeris,ptinus nūerus.252000.naſcitur. Sed quo ingenio p̄bi terræ ambitū deprehenderint inſinuat:ut quiſquis ſua opera id experiri ualeat ſi lubet.ſuſpenſo enim in nocte perſpicua aſtror̄e gnomico : & ſtella arctica per utrūq̄ foramē pinarū regulæ in medio dorſo inſtrumēti iacentis notata:mundi menſores ſtellæ notatæ altitudine notarūt mox retro calle hanc ſtellā uerſus profecti: tantū proceſſere quo ad eadē ſtella per utrūq̄ foramē pinu lar̄e ut prius perſpecta:media dorſum inſtrumenti regula una parte altius ſteterit: tunc quoq̄ cognorunt ſe unā cœli partem:unūq̄ gradum cōfeciſſe: pariter & terræ unā illi cœleſti parti reſpondentem quā menſi ſeptingentor̄e ſtadior̄e eſſe comperērunt. & quia in terræ ambitu eidem æquales trecentæ & ſexaginta habentur partes: cum ambitus circuituſq̄ omnis trecentas & ſexaginta partes contineat: (quas gradus nuncupant)ideo dictis .700.in.360.numerum.252000.ſtadiorum protinus natum eſſe uiderunt.atq̄ totius terræ ambitum ſtadia totidem continentem mox intellexerunt: poſteriſq̄ ſcriptis demandarunt:& quiuis ſimili ingenio probare id poſſit: qui quantuluncūq̄ in gnomicis aſtronomicis fuerit inſtitutus.Et ambitu terræ habito:ſi quis cognoſcere deſiderat quanta ſit terræ diametrus (quæ quidem recta linea eſt per centrum terræ:utrinq̄ ad eius circunferentiam eiecta)facile per regu, lam diametri id cognoſcet:quam uult autor eſſe hanc.

UVA. BHSC. IyR_348

25 ¶ Circunferẽtiæ uicesima ſcda parte dẽpta: reſidui tertia pars eſt diameter. Vt ſi datur circunferentia ut duoꝝ & uiginti: dẽpta unitate quæ uiceſima ſcda pars eſt: reſtant unum & uiginti. cuius tertia pars eſt ſeptẽ: & illius circunferentiæ diametrus. Si ergo cupis diametri terræ cognoſcere quantitatẽ: quæ re uiceſimã ſcdam partẽ circuitus terræ partiẽdo diuidẽdoq; 252000. qui numerus ẽ circũferẽtiæ terræ: p uigĩti duo & ueneít nũerus .11454. una ſcda & una uiceſima ſcda quẽ uiceſimæ ſcdæ partis nũerũ ſubduc a nũero ambitus terræ. 252000. & relinquũt. 24045. & decẽ uiceſimæ ſcdæ huius ergo reſidui q̃re partẽ tertiã ipm p tria ptinẽdo: eritq; .8081. ſemis & ſeptẽ uiceſimæ ſcdæ quã dic iuxta diametri regulã eẽ quæſitã terræ diametꝝ: cuius ſemidiameter erit .40090. & uigĩti uiceſimæ ſcdæ.

26 ¶ At quia ad uſũ regulæ autoris opus eſt diuiſione ad uiceſimã ſcdam partẽ eliciendã: deinde eiuſdẽ uiceſimæ ſcdæ a toto ſubductione & iteꝝ ad tertiæ partis inuentionẽ: reſidui diuiſione. quæ laborẽ numerantibus ingerunt ideo faciliore uia: calculoq; breuiori & diametꝝ ex circunferentia. & ex dĩa metro ambitũ circunferentiãq; cognoſcere ualebimus hoc pacto. ¶ Ad cognoſcendã diametꝝ per circunferentiã: multiplica numeꝝ circunferẽtiæ p ſeptẽ & diuide p uiginti duo & naſcẽt diametri numerus. ¶ Ad cognoſcẽdã autẽ circunferentiã p diametꝝ: multiplica numeꝝ diametri p uiginti duo & productum diuide per ſeptem & circunferentia: ambituſq; proueniet. Et ſi deſideras ſtadia ad miliaria: paſſus: cubitos: pedes: ſextantes: palmos & digitos reducere: hæc notato.

27 ¶ Digitꝰ ħ mẽſuraꝝ mĩma ſtatuit

Palmus	Digitor habet	4	As: itegꝝ: partes cõtinens		12	Semis	ptes	6
Sextans	Palmos habet	3	Deunx	ptes	11	Quĩquũx	ptes	5
Pes.	Palmos habet	4	Dextans	ptes	10	Triens	ptes	4
Cubitus	Seſqpes ẽ: palmos hñs	6	Dodrans	ptes	9	Quadrans	ptes	3
Paſſus	Pedes habet	5	Biſſe	ptes	8	Sextans	ptes	2
Stadium	Paſſus habet	125	Septunx	ptes	7	Vncia	ptẽ	1
Miliariũ	Stadia	8						

28 ¶ Hæc ex Lucio moderato: Cãpanoq;. Et ſi numeꝝ circuitus terræ p mediũ hoc eſt p duo partíris: habes diſtantiã in terra de polo ad polũ: & de ortu ad occaſũ. Et ſi diametri numerũ itidẽ p duo partiris ſemidiameter terræ (quæ ſuperius poſita eſt) naſcẽt & diſtantia a terræ curatura: circunferentiaq; ad eius centrum: ſiue eã ad digitos: palmos: ſextantes: pedes: cubitos: paſſus: ſtadia: aut miliaria reduxeris quæ cognoſcentibus abacum: factu q̃ facillima ſunt: Sed nunc alias ponendi diſtantias quæ ex terræ ſemidiametro cognoſcuntur: exercitationis gratia ſatis hic oportunus uidẽt eſſe locus. in qua re facienda Alphraganum eiuſq; ſequemur hypotheſes. uiceſima enim prima ſui aſtronomici differentia: terræ ſemidiametrum ponit eſſe miliarium. 3250.

29 ¶ Et a terra ad globi lunæ cõcauum interualum: diſtantiãq; eẽ triceſies ter ſemidiametrum terræ: & dimidium & uiceſimã eiuſdẽ ſemidiametri. 33. una ſcda & una uiceſima. Et a terra ad eius cõuexũ & mercurii cõcauũ: iteruallũ eẽ ſexagies q̃ter & ſextãtẽ hoc ẽ ſextã ptẽ ſemidiametri terræ. 64. una ſexta. Et a terra ad mercurii cõuexũ & ueneris cõcauum: iteruallum cẽties: ſexagies & ſepties terræ ſemidiametꝝ. 167. Et a terra ad uenerei globi cõuexum: & ſolis cõcauum: interuallum milies centies & uicies terræ ſemidiametꝝ. 1120. Et a terra ad ſolaris orbis cõuexum & martis cõcauum: interuallum eſſe milies ducenties & uicies terræ ſemidiametꝝ. 1220. Et a terra ad martis cõuexum & iouialis globi cõcauum: interuallum eẽ octies milies octingẽties ſeptuageſies ſexies terræ ſemidiametꝝ. 8876. Et a terra ad iouis cõuexum & ſaturni cõcauum decieſquater milies quadringenties quinquies terræ ſemidiametꝝ. 14405. Et a terra ad ſaturni cõuexum & octaui cilculi cõcauum: interuallum eẽ uicies milies: cẽties & decies terræ ſemidiametꝝ. 20110. Et a terra ad octaui circuli cõuexũ & noni cõcauũ iteruallũ eẽ p̃cedẽtis iteralli duplũ. 40220. Ex his colligũt miliaria hoꝝ iteralloꝝ a terra p ordinẽ ħ pacto.

30 ¶ Interualla a centro terræ ad cõcaua & cõuexa globoꝝ cœleſtiũ.

Concauum Lunæ	109037	1
Conuexum Lunæ	208541	2
Concauum Mercurii	208541	4
Conuexum Mercurii	542750	6
Concauum Veneris	542750	4
Conuexum Veneris	3640000	6
Concauum Solis	3640000	
Conuexum Solis	3965000	
Concauum Martis	3965000	
Conuexum Martis	28847000	
Concauum Iouis	28847000	

UVA. BHSC. IyR_348

Conuexum Iouis	4681625o
Concauum Saturni	4681625o
Conuexum Saturni	65337500
Concauum Octauæ sphæræ	65337500
Conuexum Octauæ sphæræ	13071ſ000
Concauum Noni orbis	13071ſ000

32 ¶ Et orbium spissitudines: crassitudinesq; subducto concaui interuallo ab uniuscuiusq; sui orbis conuexo relinquuntur: quæ sunt hoc pacto.

Crassitudo globi Lunæ	99ſ04
Crassitudo globi Mercurii	334209
Crassitudo globi Veneris	3097250
Crassitudo globi Solis	325000
Crassitudo globi Martis	24882000
Crassitudo globi Iouis	17969250
Crassitudo globi Saturni	18ſ41250
Crassitudo globi Octaui	65337500

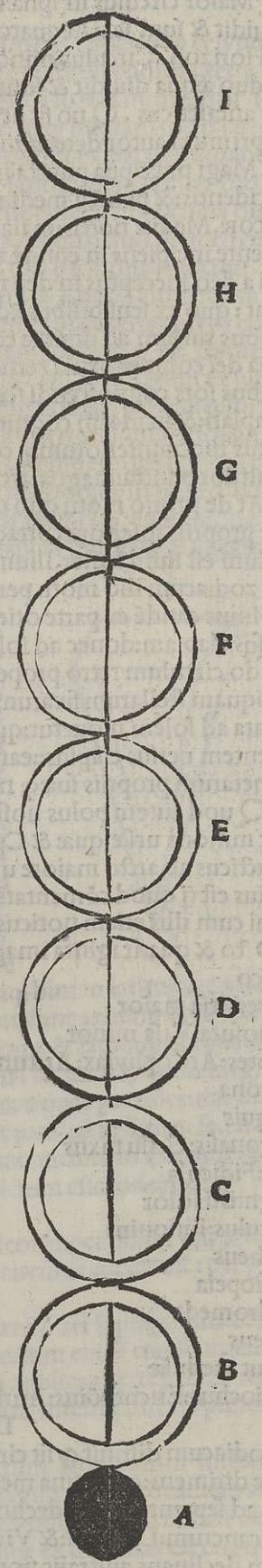
33 ¶ Duplato cuiuslibet globi conuexo: facile ex regula diametri cœlestium globorum circuitus circunferentiasq; elicias hoc pacto.

Circunferentia globi Lunæ	1310829
Circunferentia globi Mercurii	3411ſ72
Circunferentia globi Veneris	22880000
Circunferentia globi Solis	24922857
Circunferentia globi Martis	181324000
Circunferentia globi Iouis	94273ſ72
Circunferentia globi Saturni	410818ſ72
Circunferentia globi Octaui	821637143

34 ¶ Quo quidem circunferentiarum numero per.360. partito proueniunt miliaria: quæ unicuiusuis globi gradui respondent hoc pacto.

Vnus gradus circuitus globi Lunæ	3642
Vnus globi Mercurii	9476
Vnus globi Veneris	63ſ56
Vnus globi Solis	69231
Vnus globi Martis	5o3679
Vnus globi Iouis	817428
Vnus globi Saturni	1141163
Vnus globi Octaui	2282326

35 ¶ Secundum Eratosthenis regulam quam autor in assignanda terræ curuatura atq; diametro insequitur: uni gradui circuitus terræ secundū cōputationē Romanā respondent miliaria octuaginta septē & semis. Secundum autem computationem qua Alphraganus: Thebiciusq; utuntur: uni gradui terræ respōdent miliaria quinquaginta sex cum dodrante hoc est & tres quartæ unius: & terræ circunferentia est. 20428. & quattuor septimæ: & terræ diametrus. 6ſ00. & semi diametri quantitas 32ſo. Quo fit ut Alphragani miliarium paulominus passuum. 1ſ42. continere deprehendatur: deest ferme unciæ medietas hoc est passus uicesima quarta: quorum passuum: miliarium romanum solum mille comprehendit. & qui prædicta interualla atq; distantias ad Eratosthenis: autoriscq; miliaria calculata desideraret: factu per q̄ facile est illi qui arithmetico destitutus non est præsidio: Sed de his hactenus: etiam plusquam par sit (nisi numerorum amatoribus) dictum esse uidetur Introductorii astronomici de sphæra primi finis.



¶ENARRATIO Secundi Libri.

Quid circulus maior & minor in sphæra Capitulum primum.

UVA. BHSC. IyR_348

1 ℂ Maior circulus in ſphæra:is eſt qui in cõuexa ſuperficie ſphæræ deſcriptus:ſphæram in duo æqua diuidit & ſunt ſex:Aequator:Zodiacus:Colurus æquinoctiorum:Colurus ſolſtitiorum: Meridianus & Horizon. Circulus minor in ſphæra: is eſt qui in ſuperficie ſphæræ deſcriptus : minime ſphæram in duo æqua diuidit & ſunt quattuor:Circulus arcticus:Circulus cãcri:Circulus capricorni: & Circulus antarcticus . Quo fit ut ſummatim decem ſint circuli : quorum præſens ſuſcipitur determinatio. Et primum autor determinationem æquatoris exſequitur: cuius determinationis littera clara eſt.

2 ℂ Magi præcipua puncta in cœlo quattuor determinant:punctũ oriẽtis: punctũ mediæ diei:punctũ occidentis:& punctũ mediæ noctis.Punctus orientis:dei eſt.Meridiei:intelligentiaꝝ. Occidentis:caducoꝝ.Mediæ noctis:malaꝝ poteſtatũ.Sũtq; ut lux:lumẽ:umbra:tenebræ. quapropter motu qui ab oriente incipiens in eundẽ relabitur & finit:diuinæ ĩtelligentiæ contemplationis motus explicatur: qui a deo incœptus in deũ recurrens feliciter deſinit.& motus inferior:noſtræ infirmitatis motũ inſinuat : quo ex ſenſibilibus ad optimũ naturæ parentẽ aſſurgimus : a quo iteꝝ relabimur ad caduca: a quibus rurſum ad diuinæ contemplationis officium erigimur:ut ex iis quæ uiſibilia facta ſunt: inuiſibilia dei compræhenſa cernamus. Ii tamẽ quoꝝ contemplationis modus ſupra rationẽ aſcendit : & quibus ſors cognoſcendi fœliciſſima obtigit: gaudent potius intelligibili modo ex deo omnia contemplari:& in ideam cognitam reducere omnia: & quaſi in primo cognitionis circulo agitari : q̃ rationis motu:inferiorumq; cognoſcendi circulorum:ex tenebris : lumen mendicare:& magi per hæc quattuor puncta:magna:arcanaq; portendunt.Sed de his hactenus.

3 ℂ At de primo motu quo oẽs ſphæræ inferiores intra diẽ & noctẽ circa terrã raptantur:& de motibus propriis inferioꝝ:cõtraq; nitentium ſphæraꝝ:in ſdo capite primi libri ꝓ præſenti introductione dictum eſt ſufficienter.Illum tame proprium motum facile experimur in luna: quæ omnium ocyſſime zodiacum illo motu percurrit.quã ſi notamus in coitu cum ſole:& eã poſtero die intuemur : uidebimus eandẽ ex parte orientis(modo uideri poſſit)reliquſſe ſolem:& altera nocte magis orientem uerſus elapſam:donec ad ſolis oppoſitum plena face illuſtrata pertigerit ad quem iterum ſuum abſoluendo circulum retro properare feſtinat:quouſq; eidem iungatur. Et hoc pacto de ſole annotaueris: ſi aliquam ſtellarum fixarum in uia ſolis ex parte orientis annotes: quæ tardo admodum motu comparata ad ſolem mouetur:quam tandem proprio motu ſol aſſecutus : tuis obtutibus ſubtrahet. mox orientem uerſus elapſus::eam ad occidentem relinquet. & hunc in modum logis tẽporibus de q̃q; planetarum propriis ſuæq; naturæ accõmodis motibus:experientia te redderet edoctum.

4 ℂ Quod autem polus noſter boreus dicatur a uento:ſeptentrionalis a ſeptem ſtellis plauſtri : quæ ſunt minoris urſæ:quæ & Cynoſura dicitur: & quæ eſt una quadraginta octo imaginum cœleſtium & arcticus ab arcto maiore urſa:quæ Caliſto & Elyce nominatur :una itidem cœleſtium imaginum: clarius eſt q̃ quod cõmentationis lucem requirat: & hunc in modum de appellationibus alterius poli qui cum illis etiam noticus & aſtronoticus dicitur.

5 ℂ Octo & quadraginta imaginum cœleſtium nomina ſunt hæc.

Draco	Anguis ophiuchi	Capricornus:Egoceros
Elyce:Vrſa maior	Ophyuchus:Anguifer	Aquarius
Cynoſura:Vrſa minor	Sagitta	Piſces
Bootes:Arctophylax:Arcturus	Aquila	Cetus:piſtrix
Corona	Delphin	Eridanus
Anguis	Pegaſus:Aequus alatus	Lepus
Engonaſis:Genu nixus	Deltoton:Triangulus	Orion:Iugule
Lira:Fidicula	Aries	Canicula:Syrius:Canis maior
Cygnus:Holor	Taurus	Procyon:Canis minor
Circulus:Iunonius	Gemini	Argo:Nauis
Cepheus	Cancer:Carcinos	Phillyrides:Chiron
Caſſiopeia	Leo	Ara
Andromeda	Virgo:Erigone	Hydra
Perſeus	Libra:Chele	Ciphus
Caput meduſæ	Scorpius:Nepa	Coruus
Heniochus:Erichthõius:Auriga.Sagittarius:Chiron		Piſcis:Notius

De zodiaco circulo Capitulum ſecundum

6 ℂ Zodiacum diffinit ꝙ ſit circulus maior:æquatorem in duobus punctis: quæ ſunt principia arietis: libræ dirimens:cuius una medietatum ad ſeptentrionem:altera uero ad auſtrum declinat. & pars ea quæ ad ſeptentrionem declinat:arctica dicitur & ſeptentrionalis:ſed ſigna arietem: Taurum : Geminos:cancrum:Leonem:& Virginem continens: quæ & ſeprentrionalia dicuntur : pars autem ad auſtrum declinans auſtralis nominatur:ſex identidem ſigna auſtrali:libram:ſcorpium:ſagittarium: capricornum:aquarium:& piſces itidem cotinens.

Et intelligitur zodiacus latitudinem.12.graduum hĩe:q̃ eſt latitudinis totius cœli ambitus .30. pars

UVA. BHSC. IyR_348

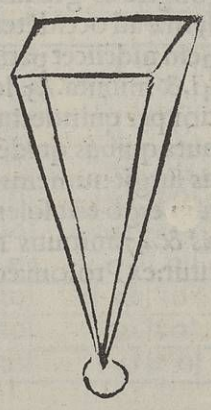
Int elligatur item in media latitudine zodiaci linea eam latitudinem in duo æqua partiens : ultro citroq; ſex latitudinis gradus relinquens:quæ dicitur eclyptica.

7 ¶Eſt ergo eclyptica circulus maior: latitudinem zodiaci in duo æqua partiens : quæ ideo eclypticæ nomen ſortitur:q; nunquam eclypſis hoc eſt ſolis lunæue deliquium contingat:niſi eorum uterq; ſub eadem linea in eodem:aut oppoſitis gradibus decurrat : in eodem quidem ſi ſolare futurum ſit deliquium:in oppoſitis uero ſi lunæ:& ſol ſemper ſub ea linea medius incedit: neq; uſquam ultro citroq; deflectitur deuiatq;:cæteri autem planetarum:nunc ſub ea:nunc citra:nunc ultra exſpaciati uagantur: qui ſi in ea latitudinis medietate quæ ad arctum reliquitur uagi feruntur: latitudinem tamen dicunt hñe ſeptentrionalẽ:ſin in altera:latitudinẽ declarationẽq; tũ habent meridionalem.Et circulus oĩs in .12.æquas partes ſecaſ q̃ ſigna nominãtur:& ſignũ quodlibet rurſum in.30.gradus: quo fit ut circulus qſq;.360.gradus cõtinere dinoſcaſ.12.ſiquidẽ in triginta ductis:numerus.360.protinus enaſcitur.

8 ¶Et ſigna in zodiaco pecularia nomina ſibi ſortiuntur atq; uendicant:ſuntq; Aries:Taurus:Gemini: Cancer:Leo:Virgo:Libra:Scorpius:Sagitarius:Capricornus:Aquarius:Piſces in cæteris autem circulus nomini nulla ſunt ſortita:ſed duntaxat ſigna nuncupantur cæteræ autem fractiones ex fronte libri notæ ſunt. Mox emendat eos qui dicebant ſigna zodiaci eſſe quadrata cum quadratum ſit ſuperficies quattuor æqualium laterum:atq; angulorum: modo latus unum ſigni zodíaci ẽ duodecim graduum & alterum triginta:quod quidem maius altero eſſe cognoſcitur:nã alterius duplũ ſeſqualterꝫ.

9 ¶Mox declarat quid tali ſermone ſol eſt in ariete aut tauro & ſimilibus intelligere debeamus : cum ſol in quarto cœlo feratur & aries octaui circuli ſit in octauo circulo:& primi nobilis in primo utriuſq; enim & octaui & primi circuli mobilis proprius ponitur zodiacus: dicit primo q; eo ſermone intendimus ſolem eſſe ſub ariete aut ſub tauro & ita quoq; de ſimilibus & capi in pro ſub : & ſignum in ea ſignificatione in qua paulo ante finitum eſt.

10 ¶Sed alias tres põit ſignificatiões ſigni:q̃ minus aſtronomica,ppoſito cõ cõducũt.Pria eſt ut ſignũ dicaſ euerſa pyramis cuius baſis ſit ſignũ ,ppriefũptũ: ſed uertex pyramidiſq; conus i cẽtro terræ itelligaſ:eſt.n.pyramis figura ſolida a cuius una ſupficie latera ad unũ punctũ erecta cõcurrunt: & ea ſupficies a qua eriguntſ latera pyramidis baſſis nũcupatur:& pũctus ad quẽ cõcurrũt pyramidis uertex atq; conus:& hoc pacto utẽdo noie ſigni:qcqd ſub ſignifero circulo cõtineſpõt dici(ut pars)eẽ i ſigno.Scda ẽ ut ſignũ accipiaſ,p.12.parte ſphæræ : ita ut ſphæra itelligaſ diuidi p circulos ſe i polis eclypticæ iterſecãtes:quoꝝ prius p pricipia arietis & libræ: & ſcdus p eoꝝ fines & pricipia geminoꝝ & ſagitarii tráſeat : & huc i modũ cõſeq̃nter:& pars cœli.12. iter ,pxios circulos arietẽ mediũ itercipientes:ſignũ arietis nũcupaſ & hoc pacto de tauro:geminis: cãcro: & reliqs. Tertia ẽ ut ſignũ ,p mũdi unica.i.12.parte accipiaſ: ita.ſ.ut itelligamus totã corporeã machinã in.12.æquas partes diuiſum p ſupficies circuloꝝ ſeſe in polis eclypticæ(ut modo dictum eſt)ſecantium:quorum proximi quiq; bini in latitudine media:ſigna oppoſita intercludant primus & ſecundus ex una parte in medio claudant arietem & ex altera libram:& ſecundus & tertius taurum & ſcorpium:tertius & quartus geminos & ſagitarium:quartus & quintus cancrum & capricornum:quintus & ſextus leonem & aquarium : ſextus & primus uirginem & piſces.Quo fit ut ſex circulis tota corporeorum machina in duodecim æquas portiões:rite hoc pacto intelligeretur diuiſa:& quicquid in uniuerſo poſſe dici hoc pacto(ut pars)eẽ in ſigno. ſed hæ tres ſupremæ ſigni ſignificationes (ut iam dictum eſt) parum ad aſtronomiam momenti afferunt : prima autem magis accomoda eſt:iccirco de his abundantius q̃ par ſit forte dictum eſſe uidebitur.



¶De duobus coluris Capitulum tertium.

11 ¶Colurus ſolſticiorum eſt circulus maior:per principia cancri & capricorni:per polos eclypticæ:pariter & polos mundi tranſiens.Colurus autem æquinoctiorum itidem circulus maior eſt : per principia arietis & libræ & polos mundi tranſiens.

12 ¶Punctus uerticalis(quem zenith nuncupat)eſt punctus in cœlo & directo rei ſuprapoſitus:& ſi concipias lineam rectam per centrum terræ:pedes & caput cuiuſpiam ad cœlum erecti tranſeuntem: applicantemq; ad cœli circunferentiam eius extremum:punctus ad quem applicat:uertex illius rei diceretur:& eo pacto ſi per centrum terræ & medium urbis hæc linea tranſire intelligatur : is punctus ad quem in cœlo applicat illíus loci uerticalis punctus dicetur.

13 ¶Maxima ſolis declinatio eſt arcus coluri inter æquatorem & alterutrum tropicorum interceptas: quæ a Ptolomæo inuẽta eſt uigintitrium graduum:& unius & quinquaginta minutorum:ab almeone uero.23.graduum &.33.minutorum:& huius uarietatis mobilitas eclypticæ octaui circuli in cauſa eſt:quæ acceſſionis:receſſiõiſq; motu eiuſdem circuli prouenit:ut amplius ex theoricis eſt cognoſcendum.cætera autem peruiam:perſpicuamq; de ſe præbent intelligentiam.

¶De meridiano Capitulum quartum.

UVA. BHSC. IyR_348

14 ¶ Meridianus eſt circulus maior per punctum uerticis & polos mundi tranſiens: unde euenit ut hũc circulum nobis uel ad ortum uel ad occaſum proficiſcentibus: cõtinue uariari neceſſe ſit: & omnia loca quorum unus ad orientem magis q̃ alter quicunq; pronior uergat: diuerſos habere meridianos: & hoc pacto de locis uicinius ad occaſum uergentibus.

15 ¶ Longitudo locorum (quam & longitudinem ciuitatum ducunt) eſt arcus æquatoris inter duos duum locorum meridianos interceptus: & cum æquator. 360. gradum circuitum obtinens: totus ſuper horizonta in. 24. horarũ ſpacio regulariter aſcendat: hinc euenit ut in una qualibet hora. 15. æquatoris gradus continue ſuper horizontem conſcendant: quapropter ex longitudine ciuitatum facilime cognoſcitur unius ad alteram horaria diſtantia cum ſol cicius meridianum obtineat eis qui orienti ſunt uiciniores q̃ occiduis: ergo ſi duarum urbium: longitudo ſit. 15. gradus: ſol citius earum orientalioris unius horæ interuallo q̃ occidentalioris meridianum continget: & ſi illoꝝ locoꝝ longitudo eſſet. 0. gradus: ſol citius illic duarum horarum interuallo q̃ hic ad meridiei perueniret faſtigiũ quod facile ex tabula longitudinum locorum ab occidente paulo poſt ſubiuncta depræhendas.

16 ¶ Intra ergo tabulam & uide eregione locorum (quorum mediei differentiam quæris) longitudines: & minorem ſubſtrahe a maiori ſcilicet gradus a gradibus & minuta a minutis: & quod relinquetur eſt illorum adinuicem longitudo: partire ego per. 15. gradus longitudinis inuentæ: & quod elicietur ſunt horæ quibus ſol citius in loco cuius inuenta fuerat longitudo maior peruenit ad meridianũ. At ſi gradus non aſcendant ad. 15. aut ſi qui ſuperſint partitione per. xv. facta: illos multiplica per. 60. & producto adde minuta ſi quæ ſuperabant & partire per. xv. & habebis minuta horæ: & ſi partitione facta ſuperant mĩuta: ea rurſum duc in. 50. & patrire per. xv. & habebis ſecunda: & hoc pacto eliceres tertia & alias minutias. Verbi cauſa: ſi cupis cognoſcere quanto tempore ſol citius hieroſolymitanis q̃ pariſiis contingit meridianum: accipe utrorunq; ex tabula ab occidente longitudinem: eſtq; pariſioꝝ longitudo gradus. 24. minuta. 30. hieroſolymitanorum uero gradus. 66. & minuta. 15. & quia hieroſolymæ ad occidẽtem q̃ pariſii eſt longitudo maior: ſubtraho ergo gradus. 24. & minuta. 30. longitudinem uidelicet pariſianam & gradibus. 66. & minutis. 15. longitudine Solymorum & ſuperant gradus 41. & minuta. 45. longitudo ſcilicet meridianorum hieroſolymæ & pariſii: quos ſuperãtes gradus partior per quindecim & proueniunt duo numerus ſcilicet horarum ſed ſuperſunt. ii. gradus & . 45. minuta quibus quidẽ gradibus per ſexaginta multiplicatis & producto additis . 45. ſuperantibus minutis ſurgit numerus. 705. quem partior per. 15. & proueniunt. 47. numerus ſcilicet minutorum horæ. ratum ergo erit ſolem citius occupare meridiei ſummitatem hieroſolymitanis q̃ pariſianis duabus horis &. 47. minutis Tabula ergo longitudinis locorum pariter & latitudinis ſubter conſpicienda ſubiicitur: ex Ptolomæo deprompta.

UVA. BHSC. IyR_348

¶ Tabula longitudinis & latitudinis ciuitatum ab occidente.

Nomina	Lõgitudo G	M	Latitudo G	M
¶ Ex hiſpania quæ & iberia				
Hieron ,pmontoriũ	2	30	38	15
Anas:fluuius	4	20	37	30
Betis:fluuius	5	20	37	0
Mneſtei:portus	5	30	36	30
Calpe:mons	7	30	36	15
Iulia:ciuitas	8	30	0	0
Corduba:ciuitas	9	20	38	20
Caridemũ,pmõtoriũ	11	20	36	30
Nelus:fluuius	12	0	45	10
Cartago noua:ciuitas	13	0	37	30
Pallantias:fluuius	15	0	39	30
Iberus:fluuius	15	30	39	20
Tarracon:ciuitas	16	20	40	20
Barcinon:ciuitas	17	15	41	0
¶ Ex gallia				
Garunna:fluuius	18	30	46	30
Neodunum:ciuitas	19	0	50	0
Neomagus:ciuitas	20	30	51	0
Rotomagus:ciuitas	21	30	51	0
Sequana:fluuius	23	0	50	30
Lugdunum:ciuitas	24	15	45	20
Leucotecia:quam pariſium eſſe putant	24	30	48	30
Moſa:fluuius	25	30	53	30
Forũ iulium:ciuitas	27	20	42	30
Varus:fluuius	28	20	43	0
¶ Ex germania				
Amaſſus:fluuius	29	0	55	0
Tuberium:ciuitas	30	0	52	0
Vlma:cinitas	31	0	47	0
Brondẽtia:ciuitas	33	30	48	0
Enus:fluuius	34	0	47	30
Biturdium:ciuitas	34	30	51	15
Meuium:ciuitas	35	30	53	30
Bergium:ciuitas	36	0	49	30
Galeſia:ciuitas	37	30	52	20
Stragona:ciuitas	39	20	52	30
Corinium:ciuitas	41	10	44	0
Iuollum:ciuitas	42	30	46	0
Bibalis:ciuitas	43	0	45	30
Nerona:ciuitas	44	20	44	30
Epicaria:ciuitas	45	30	41	20

Nomina	Lõgitudo G	M	Latitudo G	M
¶ Ex italia				
Ligur:ciuitas	30	0	42	30
Mediolanum:ciuitas	30	30	44	20
Ticinum:ciuitas	30	30	44	0
Parma:ciuitas	32	10	43	30
Regium:ciuitas	32	30	43	30
Nuceria:ciuitas	32	0	43	20
Felcina:ciuitas	33	20	42	30
Florentia:ciuitas	33	30	43	0
Piſa:ciuitas	33	20	42	30
Aretium:ciuitas	34	20	42	30
Sena:ciuitas	34	20	42	20
Fauentia:ciuitas	34	10	43	30
Ariminum:ciuitas	35	10	43	30
Roma:urbs	36	30	41	30
Tiberis:fluuius	36	30	41	30
Tibur:ciuitas	36	30	41	20
Preneſte:ciuitas	37	20	41	30
Aritia:ciuitas	37	0	41	20
Priuernum:ciuitas	37	30	41	30
Cume:ciuitas	39	10	41	30
Capua:ciuitas	39	30	41	20
Pithecuſa:ciuitas	39	20	40	20
Parthenope:ciuitas	40	0	41	0
Petília:ciuitas	40	30	38	30
Tarentum:ciuitas	41	30	39	30
Ardea:ciuitas	46	30	41	20
¶ Ex Sicilia				
Pelorus ,pmõtoriũ	31	40	38	30
Drepanum:ciuitas	36	30	38	0
Phorbantia:inſula	36	0	36	20
Lilibeum: ciuitas & promontorium	37	0	36	0
Panormus:ciuitas	37	0	37	0
Heraclea:ciuitas	38	20	36	20
Hibla:ciuitas	38	20	37	0
Ethna:mons	39	0	38	0
Orchus:fluuius	39	30	36	40
Megara:ciuitas	39	10	38	10
Pachinus:,pmõtoriũ	46	0	36	20
¶ Ex Sarmatia				
Boriſthenis medium	53	0	50	40
Boriſthenes:fluuius	57	30	48	30

UVA. BHSC. IyR_348

Nomina	Lõgitudo G	M	Latitudo G	M
Riphei:montes	63	0	57	30
Hoſtium occidentale				
tanais fluuii	66	20	45	10
Orientale eiuſdem	67	0	54	30
¶ Ex thracia				
Neſſus:fluuius	51	30	41	30
Abdera:ciuitas	52	10	41	30
Rhodope:mons	52	30	43	0
Samothrace:inſula	52	30	41	10
Ebrus:fluuius	53	0	41	30
Boſphorus:fluuius	54	20	41	30
Bizantium quæ &				
conſtantinopolis	56	30	43	0
¶ Ex macedonia				
Pindus:mons	47	40	38	30
Pheſtus:ciuitas	47	19	39	20
Antigonia:ciuitas	48	40	41	20
Axius fluuius	46	30	40	40
Strymon:fluuius	50	15	41	20
Arethuſa:fluuius	50	10	41	20
Peneus:fluuius	50	30	39	20
Olympus:mons	50	0	39	20
Oſſa:mons	50	40	39	40
Othrys:mons	50	0	38	40
Pelion:mons	51	10	39	20
Laryſſa:ciuitas	51	20	38	30
Athos:mons	51	0	40	10
Lemnos:inſula	52	20	40	30
Scyros:inſula	54	0	39	0
¶ Ex epiro				
Acroceraunia:mõtes	44	20	39	10
Butrotum:ciuitas	45	30	38	20
Acheron:fluuius	47	10	38	20
Ambracia:ciuitas	48	0	38	10
Actium:ciuitas	48	15	37	30
Leucas:pmõtoriũ	48	20	37	40
Archelous:fluuius	48	30	37	30
Itacha:inſula:in qua & ci				
uitas eiuſdẽ eſt nois	48	0	37	20
¶ Ex Achaia				
Calidon:ciuitas	49	0	37	40
Euenus:fluuius	49	0	37	30
Cyrra:mons	50	0	37	30
Pythia:ciuitas	50	30	37	30
Delphi:ciuitas	50	0	37	40
Parnaſus:mons	51	0	37	30
Theſpie:ciuitas	51	20	37	40
Orchomenus:ciuitas	51	20	37	40
Cytheron:mons	52	30	37	40
Eleuſis:ciu itas	52	20	37	10

Nomina	Lõgitudo G	M	Latitudo G	M
Aulis:portus	53	30	37	30
Calchis:iuxta Euripum				
fluuium:ciuitas	53	30	38	0
Chyus.inſula	54	40	36	0
Cherſoneſus	54	30	38	10
Caphareus,pmõtoriũ	55	0	37	30
Delus:inſula	55	20	37	20
Olearus:ciuitas	55	20	37	30
Seriphum:ciuitas	55	0	36	30
¶ Ex peloponeſo				
Strophades:inſule	47	20	36	0
Alpheus:fluuius	48	20	35	30
Pylus:ciuitas	48	30	35	30
Piſa:ciuitas	48	40	36	0
Helis:ciuitas	49	0	36	20
Troezen:ciuitas	49	10	35	20
Lacedemon:ciuitas	50	10	35	30
Eurotas:fluuius	50	30	35	10
Epidaurus:ciuitas	51	1	37	30
Inachus:fluuius	51	30	35	30
Corinthus:urbs				
quæ Ephire	51	15	36	30
Iſthmus:continens				
Nemea:ſilua	51	1	36	20
Argos:ciuitas	51	20	36	10
Mycene:ciuitas	51	30	36	10
Egina:urbs	52	20	36	30
¶ Ex mauritania				
Tigis ceſarea:ciuitas	6	30	35	30
Atlas minor: mons	6	0	33	20
Atlas maior:mons	8	20	26	30
¶ Ex minore aphrica				
Vtica:ciuitas	32	0	32	30
Cirna:mons	33	0	30	0
Carthago:ciuitas	34	30	32	40
Syrtes:parue	38	30	32	0
Triton:palus	38	40	29	40
Ammonis:ciuitas	42	0	32	40
Syrtes:magne	43	10	31	0
Cirene:ciuitas	50	0	31	20
¶ Ex egypto				
Alexandria:ciuitas	60	30	31	0
Canopus:ciuitas	60	30	31	1
Nili primũ hoſtiũ	60	30	31	1
Secundum:hoſtium	61	30	31	1
Tertium hoſtium	61	30	31	10
Quartum hoſtium	62	30	31	10
Quintum hoſtium	62	30	31	10
Sextum hoſtium	63	1	31	10
Septimuum hoſtiũ	63	15	31	10
Dioniſia:ciuitas	60	30	29	0

UVA. BHSC. IyR_348

Athene:ciuitas	52	30		37	10	Memphis:ciuitas	61	30		29	30
Megare:ciuitas	52	0		37	20	Hermys:Mercurii					
Marathon:ciuitas	53	10		37	10	trismegisti:ciuitas	61	40		28	20
Asopus:fluuius	53	30		37	40	Helyopolis:ciuitas	62	30		29	30

	Lõgitudo		Latitudo			Lõgitudo		Latitudo	
Nomina	G	M	G	M	Nomina	G	M	G	M
Thebe:ciuitas	62	30	25	30	Tharsos:ciuitas	67	40	36	30
Siene:ciuitas	62	0	29	20	Termodoon:fluuius	67	0	43	15
¶ Ex minore asia					Tanais:fluuius	67	0	54	30
Abydus:ciuitas	55	20	41	15	Phasis:fluius	72	30	45	0
Simois:fluuius	55	20	41	0	Colchis:insula	75	30	39	0
Scamandrus:fluuius	55	15	41	0	¶ Ex syria				
Sigeũ:promõtoriũ	55	10	41	0	Carmelus:mons	66	20	32	30
Iliũ q̃ & troia:ciuitas	55	30	41	0	Ptholemais:ciuitas	66	30	33	0
Tenedos:insula	55	0	30	30	Iordanis:fluuius	67	40	32	30
Lesbos:insula	55	0	40	0	Tyrus:ciuitas	67	0	33	20
Mitilene:ciuitas	55	40	39	40	Sydon:ciuitas	67	0	33	30
Icaria:insula	56	30	47	40	Libanus:mons	68	30	34	10
Chyus:insula	56	20	38	20	Casius:mons	68	30	35	20
Ida:mons	56	0	41	0	Damascus:ciuitas	69	0	33	0
Gnidus:ciuitas	56	15	36	0	¶ Ex palestina quæ &				
Smirna:ciuitas	57	20	38	20	Iudea dicitur				
Clazomene:ciuitas	57	0	38	30	Iopa:ciuitas	65	40	32	30
Colophon:ciuitas	57	40	38	10	Azotus:ciuitas	65	15	31	30
Ephesus:ciuitas	57	40	37	40	Ascalon:ciuitas	65	0	31	40
Meander:fluuius	57	40	37	20	Sebasta:ciuitas	65	40	32	30
Minas:mons	57	30	38	30	Hierosolyma:ciuitas	66	15	31	20
Pergamus:ciuitas	57	20	39	30	Asphaltus:lacus	66	30	31	10
Samus:insula	57	0	37	20	Tiberiadis:lacus	67	15	32	1
Cous:insula	57	0	36	20	¶ Ex assyria				
Rhodus:insula	57	20	35	20	Niniue:ciuitas	78	0	36	40
Tmolus:mons	58	30	38	30	Babylon:ciuitas	79	0	35	0
Micale:mons	58	0	37	40	Thesipon:ciuitas	80	0	35	0
Miletus:ciuitas	58	0	37	0	Cambyses:fluuius	81	0	42	30
Magnesia:ciuitas	58	40	39	10	¶ Ex Carmama				
Philadelphia:ciuitas	59	0	38	30	Bactra:regia	116	0	41	0
Laodicia:ciuitas	59	30	38	40	Oxiana:ciuitas	117	10	44	40
Antiochia:ciuitas	59	30	38	30	¶ Ex india				
Cadmus:mons	59	40	38	30	Bragma:ciuitas	128	0	19	0
Pactolus:fluuius	59	0	39	20	Ganges:fluuius	129	0	17	20
Nysa:ciuitas	59	0	38	15	Gãgis:primũ hostiũ	144	30	18	10
Hermus:fluuius	60	0	40	0	Secundum:hostium	145	40	18	40
Didimus:mons	61	0	40	40	Tertium:hostium	146	30	18	40
Iconium:ciuitas	64	30	38	30	Quartum:hostium	147	30	18	30

UVA. BHSC. IyR_348

¶ Prouinciarum principia media atq; fines tum in longitudinum tum latitudinum gradibus

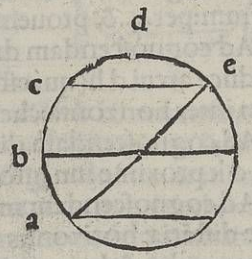
	Lōgitudo			Latitudo		
	P	M	F	P	M	F
	G	G	G	G	G	G
¶ Ex europa puicie						
Hibernia insula Bri						
tannica	7	13	18	62	59	57
Albion insula						
britannica	14	22	30	61	56	51
Hispania betica	4	8	12	40	38	36
Lusitania hispania	2	6	11	41	39	37
Tarraconēsis hispāia	4	12	20	45	39	34
Celtogalatia aqtāia	17	19	21	55	49	43
Gallia lugdunensis	16	20	25	51	45	39
Gallia belgica	22	25	29	54	49	45
Gallia narbonensis	21	25	29	45	43	42
Germania magna	27	36	46	59	52	46
Rethia	29	30	31	47	46	45
Vindelicia	32	33	34	47	46	45
Noricum	34	35	37	49	47	45
Pannonia superior	37	42	48	47	46	45
Pannonia inferior	41	43	45	47	44	42
Illiris	36	42	49	45	39	34
Dalmacia	37	41	46	44	42	41
Italia	28	38	49	45	41	38
Cirnus insula	30	34	39	41	40	39
Sardinia	29	34	39	39	34	29
Sicilia	36	38	40	39	36	34
Sarmatia	47	59	72	68	54	41
Taurica	60	62	64	48	47	46
Iasiges	43	44	45	48	47	46
Datia	43	51	59	48	45	43
Misia superior	45	47	49	44	43	42
Misia inferior	47	52	57	48	45	43
Thracia	51	53	56	44	42	41
Chersonesus	54	0	55	41	0	41
Macedonia	44	49	54	48	43	38
Epirus	44	46	49	39	37	36
Achaia	48	50	53	38	37	36
Euboia insula	52	53	55	38	37	36
Peloponesus	47	49	52	45	39	34
Creta insula	52	53	55	55	44	34
¶ Ex africa puicie						
Mauritāia tīgāica	6	41	76	35	30	26
Mauritāia cesariēsis	11	18	26	36	31	26
Africa minor	26	36	46	14	30	20
Numidia	20	33	46	38	32	26
Cirene	47	49	51	31	26	21
Marmarica	51	58	65	39	31	23
Egyptus me						
diterranea	52	58	65	31	27	23
Libia interior	1	24	48	33	19	5
Etiopia sub egypto	59	70	82	22	11	1
Meroe	61	73	85	22	11	1
Ethiopia interior	10	45	80	12	14	16
¶ Ex asia puincie						Australis.
Pōtus & Bithinia	56	59	62	43	41	40
Asia minor	55	58	62	48	41	35
Licia	59	60	61	37	36	35
Galatia	61	63	65	44	41	38
Pamphilia	61	62	64	38	36	35
Capadocia	27	49	72	51	44	37
Armenia minor	65	68	71	42	39	37
Cilicia	64	66	69	38	37	36
Sarmatia asiatica	64	75	87	55	50	46
Colchis	71	72	74	46	45	44
Iberia	74	75	76	46	45	44
Albania	77	81	85	47	45	44
Armenia maior	71	75	79	44	41	38
Ciprus insula	64	61	67	36	34	33
Syria	66	69	73	37	33	30
Palestīa q̄ & iudea	64	65	67	32	31	30
Arabia petrea	65	67	69	31	29	28
Mesopotamia	72	75	79	44	39	34
Arabia deserta	72	75	79	35	32	29
Babilonia	28	59	80	35	32	30
Assyria	76	79	83	39	37	35
Media	80	89	99	43	38	34
Susiana	80	84	88	38	34	30
Persis	85	89	94	35	32	29
Partia	94	97	100	38	36	34
Hircania	94	97	100	42	40	38
Arabia felix	65	79	94	29	20	11
Carmania	94	99	104	29	23	18
Margiana	101	103	106	43	41	39
Bactriana	111	115	119	44	41	39
Sogdiana	117	120	124	45	43	41
Scithia intra imaū						
montem	91	97	104	48	45	43
Scithia extra imaū						
montem	144	147	150	49	43	37
Seria	156	166	177	51	44	37
Aria	102	106	111	38	35	33
Paropanisus	113	116	119	38	35	33
Drangiana	103	107	111	32	30	28
Arachosia	112	115	118	32	30	28
Gedrosia	105	111	118	28	22	17
India intra gāgē	109	128	147	37	24	11
India extra gāgē	137	154	172	35	18	1
Aurea chersonesus	145	157	169	9	5	2
Sinarum regio	175	177	180	26	14	2
Taprobone insula	116	125	135	12	6	1

UVA. BHSC. IyR_348

18 ¶ Horizon qui & finitor dicitur est sphæræ circulus maior: superius hemisphærium ab inferiore diuidens. est enim is circulus in quem sub diuo consistentium: circunducentiumq; oculos: uidetur obtutus deficere: q & dicit partē cœli uisam a nō uisa dirimeī. Hemisphæriū: dimidiū sphæræ nūcupāus

19 ¶ Rectus horizon est horizon sub æquatore habitantium: qui & sphæram rectam habere dicuntur. Obliquus horizon est horizon ultra: citraue æquatorem habitantium ubicunq; morarí contingat. qui & idem sphæram decliuem: pronam: atq; obliquam habere dicuntur. & omnium horizontium capitis uertex polus dicitur: a finitore scilicet undiq; : omniq; ex parte æquidistans. Latitudo locorum est interuallum: atq; distantia puncti uerticalis loci ad æquatorem. pro qua hæc subditur regula.

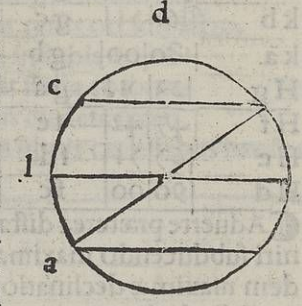
20 ¶ Quanta est eleuatio poli mundi super horizontem: tanta est distantia puncti uertícis ad æquatorem. quod per inde est ac si dicatur quanta ē ali cuius loci: poli mundi eleuatio super horizontem: tanta est eiusdem loci latitudo. quæ hoc pacto demonstratur. ¶ Esto a b c alter colurus nostro merídiano coniunctus. Linea b æquator c punctus uertícis d polus mundi a e horizon. manifestum est arcum d e esse eleuationem poli super horizontem: quam dico esse æquam arcui c b qui est distantia puncti uerticis ad æquatorem. nam arcus b d (qui est distantia æquatoris ad polum mundi) est quarta pars circuli a b e & similiter arcus c e distantia scilicet puncti uerticis ad horizonta: quarta est eiusdem circuli a b e nam punctus uerticalis: polus est horizontis. sunt igitur arcus b d & arcus c e quadrantes scilicet eiusdem circuli adinuicem æquales: quā do quidem quartæ omnes eiusdem circuli adinuicem æquantur. at arcus c d est pars primæ quartæ b d similiter quoq; & idem arcus c d pars est secundæ quartæ c e dempto ergo ab utraq; quartarum cō muni arcu c d residua erūt æqualia. nam proloquium: dignitasq; est: si ab æqualibus æqualia aut idē cōmune auferas residua esse æqualia. sed dēpto arcu c d ab quadrante b d relinquit c b distantia a punc to uerticali ad æquatorem. & dempto eodem arcu c d ab secundo quadrante c e relinquitur d e eleuatio. s. poli mundi super horizontem æquantur igitur adinuicem c b & d e distantia. s. punct uertícalis ad æquatorem: & eleuatio poli mundi super horizontem. quanta est ergo eleuatio poli mundi super horizontē tanta ē & distantia puncti uerticalis ad æquatorē. quæ est & loci latitudo atq; ꝓpositū



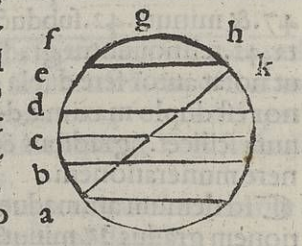
De quattuor circulis minoribus Capitulum sextum.

21 ¶ Tropicus cancri est circulus minor: quem sol in principio cancri existens: ad motum primi mobilis describit: & solstitium æstiuum dicitur.
Tropicus capricorni est circulus minor: quem sol initium capricorni tenens: ad motum primi mobilis describit: quem & circulum brume dícimus.

22 Circul⁹ arctic⁹ ē circul⁹ mīor quē pol⁹ zodiaci ad motū ꝑmi mobilis circa polū mūdi arcticū describit
Circulus antarcticus est circulus minor: quem alter polus zodiaci circa polum mūdi antarcticum circinat & describit. Polum zodiaci: punctum unde cunq; eclypticæ æquidistātem nuncupamus. sunt enī poli zodiaci: axis eclyptícæ extremitates. & pro distantia poli zodiaci a polo mundi cognoscenda hæc subdit rēgula.



23 Quanta est maxima solis declinatio tanta est distantia poli zodiaci a polo mundi. Quæ hoc pacto demonstratur.
Sit circulus a b d colurus solstitiorum: qui ex diffinitione per polos zodiaci paritet & polos mūdi transit. & sit linea a eclyptica & linea b æquator & punctus c polus zodiaci d uero polus mundi. dico ergo arcum c d qui ē distantia poli zodiaci a polo mundi æquum esse arcui b a qui est maxima solis declinatio. Nā arcus a c est quarta pars circuli a b d est enim c polus eclyptícæ a sed & arcus b d est quarta eiusdem circuli. igit quartæ a c & b d adinuicem æquantur. & arcus b c est pars quartæ a c itidem & pars quartæ b d dempto igitur a duabus quartis a c & b d eodem cōmuni arcu qui est b c residua per conceptionem erunt æqualia. at dempto arcu b c ab arcu a c relinquitur b a & dempto eodem arcu b c ab arcu b d relinquitur c d æquantur igitur relicta adinuicem c d & b a quæ sunt distantia poli zodiaci a polo mundi & maxima solis declinatio. quod est propositum.



24 ¶ Ex his quoq; & determinatis in præcedente commento: distantias tum in cœlo: tum in terra cognoscere promptum est: ut esto a d k colurus solstitiorum. & linea a k horizon. linea b circulus brume c æquator d solstitium æstiuum e uertex capitis f punctus circuli borei puncto uerticali uicinior g polos mundi h punctus circuli borei a uerticali puncto remotissimus.
¶ Ad cognoscenda ergo alicuius loci notæ latitudinis citra æquatorē ad circulum æstiuum siti: distantiam horizontis ad punctum circuli borei sibi uicinius: ut arcum k h substrahe ab arcu g k (qui æquatur per regulam præcedentis capitis latitudiui loci) arcum g h qui æquus est maxi me solis de-

UVA. BHSC. IyR_348

clinationi a ptolomæo diffinitæ.23.graduum &.51.minutorum & remaneat diſtantia petita.

¶Ad cognoſcendam eleuationem poli mundi ſuper horizonta eiuſdem loci ut arcum g k quere loci illius cuiuſcunq; per tabulam quarto capiti adiectam:latitudinem & per regulam præcedentis capitis habes tuam eleuationem.æquatur enim latitudo ſemper polari eleuationi.

¶Ad cognoſcendam maximam eleuationem circuli arctici ſuper horizontem ut arcum f k adde arcui g k eleuationi ſcilicet poli mundi ſuper horizonta:arcum f g qui æquatur maxime ſolis declinationi:& habes petitum.

¶Ad cognoſcendam diſtantiam puncti perticalis ad horizonta ut arcum e k partire.360.circuli numerum:per.4.& prouenient.60.ſcilicet interuallum uertícis capitis & finitoris.

¶Ad cognoſcendam diſtantíam horizontis ad circulum æſtiuum ex eadem parte quæ eſt arcus d k adiice arcui d h(quí eſt quarta circuli &.60 graduum)arcum h k prius cognitum:& habes interuallum inter horizonta:chelaſq; eadem ex parte interceptum.

¶Ad cognoſcendam diſtantiam horizontis eadem ex parte ad æquatorem id eſt arcum c k adde arcuí d k proxime inuento:maximam ſolis declinationem.& interuallum proueniet petitum:

¶Ad cognoſcendam maximam diſtantiam horizontis ad circulum brumæ hoc eſt arcum b k maximæ diſtãtiæ horizontis ad æquatorem nunc inuentæ:adiice iterum maximam ſolis declinationem ut arcum b a:& habes petitum . Arcus enim a k interuali horizontis ad horizontem notus eſt . nam circuli medietas:quæ eſt. 180. & hoc pacto cape diſtantias ab h polo ſcilicet zodiaci : ipſum ad g ad f ad e ad d ad c ad b ad a comparando.& hunc in modum de cæteris punctis:& cognoſces promptiſſime omnes gradus & minuta diſtantiarum in cœlo quibus quidem cum ſimilia ut terris reſpondeant gradus & minuta interuallorum terræ facilíme dinoſces.& latitudinem pariſianam:horum interuallorum formulam ſubiunxímus:eiuſmodi diſtantiarum locorum ſolis ſuperioris figuræ litteris uſi ut k h pro eleuatione poli eclyptice ſuper horizontem.& k g pro eleuatione poli mundi . & hoc pacto de reliquis & horum interuallorum diſtantiarumq; cognoſcendarum promptitudo:non paruum ad coſmographiam Ptolomæi.& Geographiam Strabonis habet momentum.

Diſtãtiæ	G	M	Diſtãtiæ	G	M	Diſtãtiæ	G	M	Ad latitudinem.48.
k h	24	09	h c	113	51	f b	89	51	
k g	48	00	h b	137	42	f a	108	09	
k f	71	51	h a	155	51	e d	24	09	
k e	90	00	g f	23	51	e c	48	00	
k d	114	09	g e	42	0	e b	71	51	
k c	138	00	g d	66	09	e a	90		
k b	161	51	g c	90	00	d c	23	51	
k a	180	00	g b	113	51	d b	47	42	
H g	23	51	g a	132	00	d a	65	51	
H f	47	42	f e	18	09	c b	23	51	
H e	65	51	f d	42	09	c a	42	00	
H d	90	00	f c	66		b a	18	09	

25 ¶Aduerte præterea diſtantiam proxime a circulo boreo ad circulum cancri(quæ eſt arcus f d) inueniri ſubducendo maximam ſolis declinationem & diſtantiam circuli borei a cardine mundi:quæ eidem maximæ declinationi æquatur:ſcilicet c d & f g ab quarta circuli ſcilicet.90.gradibus.at maxima ſolis declinatio quæ eſt a ptolomæo perſcripta gradus.23.& minuta .51. dupalta gradus conflat. 47.& minuta.42.ſubductis itaq; a.90.gradibus eiuſmodi geminante diſtante gradibus.47.& minuta.42.relinquuntur gradus.42.& minuta.18.proxima ſcilicet diſtantia circuli borei ad cãcrum. quæ ut notat autor fere dupla eſt ad maximã ſolis declinationem.fere non ab re adiectum eſt: quia ea minor eſt duplo maximæ declinationis:quanto.47.gradus&.42.minuta ſuperant.42.gradus &.18.minuta ſcilicet.5.gradibus &.24.minutis . neq; auctor exactam pro introductionis officio curauit ponere munerationem.

26 ¶Id demum animaduerſione non eſt indignum:non omnino uerum eſſe maximam ſolis declinationem gradus.23.minuta.51.conſtanter ſeruare propter motum inclinationis octaui circuli ; quem motum ſol inſequitur.ſcilicet indefinienda:determinandaq; maximæ declinationis quantitate:ſecutus eſt Alphraganum & ille ptolomæum cui nondum octaui circuli inclinationis motus quem acceſſum:receſſinmq; uocant ſatis exoloratus euaſerat quod ex theoricis fidelius requirere licebit.

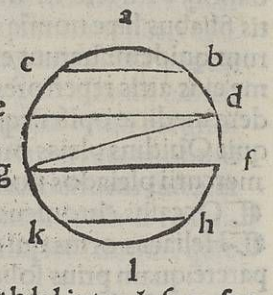
De quinq; zonís Capitulum ſeptimum.

27 ¶Paralellus circulus eſt qni quoquo uerſus omníq; ex parte alteri circulo æquidiſtat ut circulus arcticus paralellus eſt circulo cancri : æquatori:circulo brumæ: & antarctico. & ſunt quinq; paralelli in ſphæra ſignati:qui ſunt circulus arcticus:circulus cancri:æquator:circulus capricorni:& circulus antar

UVA. BHSC. IyR_348

ticus .quoꝝ quattuor minores arcticus:cãcri:capricorni: & antarcticus disterminant distinguuntq; quinq; cœli zonas.

28 ¶Esto ergo adiectæ figuræ a polus mundi b & c circulus boreus d e circulus cancri f g circulus brumæ h k circulus antarcticus l uero polus notius atq; astro noticus.erit prima zona scilicet borea:arcticaq;:totum inter b a c interceptum spacium: quæ continuo frigore rigens inhabitata ẽ. secunda erit totum inter b c & d e interceptum spacium:temperata atq; habitabilis tertia erit totum inter d e & f g interceptum spacium:feruore male : egreq; habitabilis . sol enim illic secundum lineam g d (quæ nobis eclypticam designat) assidua uolubilitate gyros ducens suo feruore eam reddit inhabitatam.quarta est totum inter f g & h k interceptum spacium: temperata atq; habitabilis si aquarum uastitas & altera cœli facies id impune sinat.quinta est totum inter h k l intercluſum spaciũ:frigore semper horrens:atq; ihabitata.& cũ dicimus aliquã cœli zonã:aut habitatã:aut ihabitatã hanc denominationem a simili zona terræ illi cœlesti plagæ subiectæ intelligi uolumus.& inhabitam aut habitabilem dicimus:bene & facile habitabilem:cum autem inhabitatam in habitabilemue: egre:difficileq; habitabilem intelligimus.sunt enim qui exustam torridamq; zonam nunc habitant multi.& hæ quinq; zonæ sumpta sphæra facile conspiciuntur. Cætera autẽ litteræ intellectui peruia sunt. Introductorii Astronomici de sphæra secundi finis.



ENARRATIO Libri Terti.

De ortu & occasu signorum:de diuersitate dierum & noctium: & de diuersitate climatum : & primo de ortu & occasu Cosmico:Chronico: & Heliaco: hoc est mundiali:tẽporali:& solari Capitulum primum.

1 ¶Ortus cosmicus qui & mundialis dicitur:est ascensio signi aut stellæ de die super horizonta.diem autem hic eam moram nuncupamus:qua sol super hemisphærium nostrum fertur qui & dies artificialis inferius uocabitur.Et id signum quod mane cum sole in nostrum conscendit: sensimq; eleuatur hemisphærium:maxime & excelentia quadam cosmice oriri dicitur:ut in ueris initio aries:æstatis cancer:autunni chele in initio brumæ capricornus.

2 ¶Occasus cosmicus est descensio signi aut stellæ sub nostrum orizonta: dum sol nostrum occupat hemisphæriũ & id maxime comisce occidere dicitur: qd' sole diluculo sensim ex orientis parte emergente:continuo pronum abit in occasum.ut in ueris initio chele:æstatis egoceros:autunni aries: brumæ cancer.sunt enim hæc illis signis oppositа:quæ maxime in eorum temporum:initiis cosmice prius oriri dicebantur.& de hoc ortu occasuq;:insigne est hoc Virgilii Georgicon.

Vere fabis satio.tunc te quoq; Medica putres — Accipiunt sulci:& milio uenit annua cura:
Candidus auratis aperit cum cornibus annum — Taurus:& aduerso cedens canis occidit astro.
At si triticeam messem:robustaq; farra — Exercebis humum:solisq; instabis aristis
Ante tibi eoe atlantides abscondantur: — Gnosiaq; ardentis decedat stella coronæ:
Debita q̃ sulcis committas semina:quamq; — Inuite properes anni spem credere terræ

Quattuor temporum anni initia : media : ac fines: tum in mensibus:tum in signis cœlestibus hac formula depræhenduntur.

Prí.	Me.	Finis	Tempora	Principium	Medium	Finis
M	A	M	Ver	Aries	Taurus	Gemini
I	I	A	Aestas	Cancer	Leo	Virgo
S	O	N	Autũnus	Libra	Scorpius	Sagittarius
D	I	F	Hyems	Capricornꝰ	Aquariꝰ	Pisces

3 ¶Ortus chronicus qui & temporaneus dicitur : est ascensio signi aut stellæ super horizontem post solis occasum eo enim tempore quod a crepusculo uespertino principium sumit: mathematici utuntur:non qui Arithmeticem:Musicen:Geometricam:Astronomicamq; dignitatem ꝓfitent' : sed quos uanos ueneficosq; nuncupamus.qualibus ueneficis sagisq; mulieribus:maxime infamis Tessalia fuisse legitur.qualem fuisse Circen:qualemq; Medeam his uerbis fingit Ouidius.

Diiq; omnes noctis adeste: — Quorum ope cum uolui(ripis mirantibus)amnes
In fontes rediere suos:concussaq; sisto. — Stantia concutio.cantu freta nubila pello.
Nubilaq; induco.uentos abigoq;.uocoq;. — Vipereas rumpo uerbis & carmine fauces.
Viuaq; saxa sua conuulsaq; robora terra — Et siluas moueo.iubeoq; tremiscere montes:
Et mugire solum:manesq; exire sepulcris.

Et isigniores poetæ damnũ calamitatẽq; isinuare uolẽtes ad id exprimẽdũ hoc ortu quasi ifausto utebãt.& hoc quoq; ortu nõ nesciꝰ naso:sui exilii ifelicẽ & nullo tpe reuocatã morã his uerbis deplorat.

Sed memor unde abii:q̃ror o iucunde sodalis — Accedant nostris seua ꝙ arma malis.
Vt careo uobis scithicas detrusus in oras: — Quattuor autunnos pleias orta facit.

UVA. BHSC. IyR_348

4 ¶ Pleiades enim ſunt ſeptem ſtellæ tauri quæ & atlantides dicuntur:quæ quidem in coſmico mundanoq; ortu fere in medio ueris oriuntur: ſed ortu chronico fere in medio autumni:a ſeptem atlantis filiabus hæc nomia ſortitæ.Electra:Altione:Celeno:Merope:Aſtrophe:Tagate:Maia.Nec hoc mirum quidem:fuerunt enim Atlas & Mercurius triſmegiſtus atlantis nepos:inſignes aſtronomi:& ferme eius artis repertores:qui nomina ſideribus fecerunt: quæ adhuc obſeruat poſteritas:ut par eſt credere medicæ opiferæq; artis primos repertores ſuis feciſſe nomina rebus:quod tamen ſingulariter in quit Ouidius pleias orta:ea ſingulari inſignioq; appellatione Maiam intelligamus: quæ ob honorem mercurii pleiados nomen ſibi peculiariter uendicat ac aſciſcit.

5 ¶ Occaſus chronicus eſt deſcenſio ſigni aut ſtellæ ſub horizontem poſt ſolis occaſum.

6 ¶ Heliacus ortus qui & ſolaris dicitur:eſt cum ſignum aut ſtella a radiis ſolis emergens incipit apparere:quam prius ſolis præſentia:uicinitaſq; uideri non ſinebat.inſignius enim lumen:minus offundit atq; offuſcat uideriq; non permittit.

7 ¶ Heliacus occaſus eſt cum prius aſtrum aut ſtella uideretur:haud quaquam amplius uideri ſinit ſolis uicinia ut in coitu ſolis & lunæ contingit lunam non uideri. Aſtri nomine:cœleſtem imaginem: ſignumq; cœleſte comprehendimus.Et hi tres ortuum:occaſuumq; modi ex græcis uocabulis coſmos:chronos:& helios:qui ſunt mundus:tempus:ſol:nomina ſumunt:poeticiq; dicunt: q; poetæ frequentius illis utantur.idcirco nihil mirum:uideri debebit: ſi poetarum adducendo carmina: eorum hoc in loco in req; ſua:ſumus plurimum ſubfragiis uſi.nunc autem ad cætera tranſeamus.

De ortu & occaſu ſignorum ſecundum aſtrologos Capitulum ſecundum

Hic de aſcenſione atq; ortu ſignorum cuius præſertim aſtronomi præcipua cura eſt:exæquitur autor

8 ¶ Ortus ergo aſtronomicus ſigni eſt ortus:aſcenſioq; eius partis æquatoris circuli:quæ una cum ſigno ex orientis parte ſuper horizontem emergit:& hoc pacto de ortu partis ſigni dicatur.

9 ¶ Signum recte oriri dicitur:quo cum maior pars æquatoris oritur:& ita de parte ſigni dicatur.

10 ¶ Signum obliq; proneq; oriri dicitur:quo cum minor pars æquatoris oritur:& ita quoq; de parte ſigni dicatur.

11 ¶ Occaſus aſtronomicus ſigni:eſt deſcenſio eius partis æquatoris ex parte occidentis: quæ cum ſigno præceps:pronaq; tendit ſub occaſum:qui & bifariam diducitur:in rectum ſcilicet & pronum.

12 ¶ Occaſus ſigni rectus:eſt quoties maior pars æquatoris ,pna cum eo ſimul occidit:tĕditq; occaſum.

13 ¶ Occaſus uero ſigni pronus:obliquuſq;:eſt quoties æquatoris portio:minor ſub horizõtem ſimul unaq; cum ſigno demergitur.Et intelligitur maior portio æquatoris cum ſigno aut oriri aut cadere quoties plures.30.gradibus æquatoris cum ſigno aut emergunt aut decidũt.Et contra:minor ſi pauciores.30.gradibus cum eo oriantur:occidant ue:& hoc pacto de occaſu partium intelligere facillimum eſt.& de eiuſmodi aſcenſionibus aduertẽdæ ſunt nõ nullæ regulæ:quas autoris littera cõtinet.

14 ¶ Prima eſt æquinoctialis circulus tum in ſphæra recta q̃ decliui: regulis:uniformiſq; aſcendit: ita ut in temporibus æqualibus continue æquales arcus:portioneſq; conſcendant:quo fit ut cum in omni horizonte.24.horarum interualla:completam æquatoris circuli reuolutionem cõtineant:in una ergo qualibet hora continuo æquatoris.15.gradus emergunt:fit iterum cum horizon rectus: omnes arcus diurnos ubi uis gentium æqua partitione cum nocturnis æquet: ut ſex æquatoris ſigna (hoc eſt gradus.180) duodecim horarum interualla in ſuo ortu conficiant.

15 ¶ Secunda zodiacus circulus non uniformis aſcendit:neq; in ſphæra recta quidem:neq; in obliqua ſed quanto portio zodiaci rectior aſcendit:tanto ampliore temporis mora ſuus ortus conficitur: & quanto pronior:obliquiorq;:tanto contractiore.

16 ¶ Vnde cognoſcere promptum eſt præſertim obliquum horizonta habentibus: quæ rectæ: quæue pronæ ſigna oriantur:occidantq;.nam cum illis propenſiſſima dies artificialis(quam moram ſolis ſuper horizonta nuncupamus).12.horas ſuper & ut quæ habitantibus ad Cynoſuram ſole ſubeũte cãcrum contingit ſex ſigna illa die ſuper horizontem emergentia ut recta oriantur:pronaq; cadant neceſſe eſt:ut eſto uerbi cauſa illorum dies longiſſima.16. horarum ſpacio diſtenſa: quanta nobis Pariſianam academiam colentibus accidit.Cum illo in toto illo .16. horarum iteruallo ſolum ſex ſigna zodiaci quæ ſunt cancer:leo:uirgo:chele:ſcorpius:& ſagittarius oriantur: conſcendantq; ſuper horizonta:& in.12.horarum interuallo totidem æquatoris ſigna conſcendant:ergo in.16.horarum interuallo maior æquatoris portio q̃ ſigna ſex cum ſex zodiaci ſignis oriuntur:recte igitur oriuntur cancer:leo:uirgo:chele:ſcorpius atq; ſagittarius:& in contractiſſima die quæ eſt ſole ſubeunte brume: capricorniq; circulum (quæ uerbi cauſa ſit .8. horarum) ueniunt .6. zodiaci ſigna ſuper horizontem quæ ſunt capricornus:aquarius:piſces:aries:taurus:& gemini.at in.8.horarum interuallo pauciora.6 ſignis æquatoris oriuntur:oriuntur enim duntaxat quattuor:ergo capricornus:aquarius:piſces:aries taurus: geminí oblique oriuntur. Nam cum illis minor æquatoris portio oritur: & hoc habitantibus ad cancrum:habitantibus enim ad egocerota:capricornumq; oppoſitum eueniret.Et eadem ratione cancer:leo:uirgo chele:ſcorpius:& ſagittarius recte orientia:prona obliquaq; decidunt:nam in contractiſſima nocte(ut uerbi cauſa quæ.8.horarum eſt)quemadmodum ſole initia cancri ſubeunte

UVA. BHSC. IyR_348

parisiis accidit .6. illa signa occidunt:at solum æquatoris .4. in illo.8. horarum interuallo illis occidunt.cadunt igitur prona:illa.6.signa.& eodem pacto ostendas capricornum:aquarium:pisces: arietem:taurum:& geminos occidere recte:q occidant in protractissima:longissimaq nocte.Et quanuis ocularis sphæræ inspectio ad hæc & sequentia rite intelligenda non nihil afferat præsidii:uix tamen tanto ingenio:tanq fabrefactam inuenias:quæ arcuum ascensionum : tum paruorum : tum magnorum discrimina:satis aperte monstret : quapropter ut dilucidius omnia pateant: sepius ascensionum tabule consulende erunt : neq præsentis introductionis officium: pondus demonstrationis sustinet quo pacto signiferi circuli in utroq horizonte ascensionum inæqualitatem esse necesse est: & cætera id genus sequentia.in unaquaq enim disciplina : opere precium ducendum est illa sola tractari quæ in ea bene cognosci deprehendiq ualeant.

Hæc tabula est ascensionum rectarum hoc est habitantium sub æquatore cuius prima numerorum linea in sinistra collocata:ab uno ad.30.continue usq procedens:gradus signorum zodiaci declarat. Cæteræ autem lineæ a leua dextrorsum tendentes:gradus æquatoris coascendentes monstrant.

	Aries		Taurus		Gemini		Cancer		Leo		Virgo	
	G	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M
1		0	55	20	51	58	51	91	6	123	14	153	2
2		1	50	29	49	59	54	92	12	124	16	154	0
3		2	45	30	46	60	57	93	17	125	18	154	57
4		3	40	31	44	62	0	94	22	126	20	155	54
5		4	35	32	42	63	3	95	27	127	22	156	51
6		5	30	33	40	64	6	96	33	128	24	157	48
7		6	25	34	39	65	9	97	38	129	25	158	45
8		7	20	35	37	66	13	98	43	130	26	159	41
9		8	15	36	36	67	17	99	48	131	27	160	37
10		9	11	37	35	68	21	100	53	132	27	161	33
11		10	6	38	34	69	25	101	58	133	28	162	29
12		11	1	39	33	70	29	103	3	134	29	163	25
13		11	57	40	32	71	33	104	8	135	29	164	21
14		12	52	41	31	72	38	105	13	136	29	165	17
15		13	48	42	31	73	43	106	17	137	29	166	12
16		14	43	43	31	74	47	107	22	138	29	167	8
17		15	39	44	31	75	52	108	27	139	28	168	3
18		16	35	45	31	76	57	109	31	140	27	168	59
19		17	31	46	32	78	2	110	35	141	26	169	54
20		18	27	47	33	79	7	111	39	142	25	170	49
21		19	23	48	33	80	12	112	43	143	24	171	45
22		20	19	49	34	81	17	113	47	144	23	172	40
23		21	15	50	35	82	22	114	51	145	21	173	35
24		22	12	51	36	83	27	115	54	146	20	174	30
25		23	9	52	38	84	39	116	57	147	18	175	35
26		24	6	53	40	85	38	118	0	148	16	176	20
27		25	3	54	42	86	43	119	3	149	14	177	15
28		26	0	55	44	87	48	120	6	150	11	178	10
29		26	57	56	46	88	54	121	9	151	9	179	5
30		27	54	57	48	90	0	122	12	152	6	180	0

UVA. BHSC. IyR_348

	Libra		Scorpius		Sagittarius		Capricornus		Aquarius		Pisces	
1	180	55	208	51	238	51	271	6	303	14	333	3
2	181	50	209	49	239	54	272	12	304	16	334	0
3	182	45	210	46	240	57	273	17	305	18	334	57
4	183	40	211	44	242	0	274	22	306	20	335	54
5	184	35	212	42	243	3	275	27	307	22	336	51
6	185	30	213	40	244	6	276	33	308	24	337	48
7	186	25	214	59	245	9	277	38	309	25	338	45
8	187	20	215	37	246	13	278	43	310	26	339	41
9	188	15	216	36	247	17	279	48	311	27	340	37
10	189	11	217	35	248	21	280	53	312	27	341	33
11	190	6	218	34	349	25	281	58	313	28	342	29
12	191	1	219	33	250	29	283	3	314	29	343	25
13	191	57	220	32	251	33	284	8	315	29	344	21
14	192	52	221	31	252	38	285	13	316	29	345	17
15	193	48	222	31	253	43	286	17	317	29	246	12
16	194	43	223	31	254	47	287	22	318	29	347	8
17	195	39	224	31	255	52	288	27	319	28	348	3
18	196	35	225	31	256	57	289	31	320	27	348	59
19	197	31	226	32	258	2	290	35	321	26	349	54
20	198	27	227	33	259	7	291	39	322	25	350	50
21	199	23	228	33	260	12	292	43	323	24	351	45
22	200	19	229	34	261	17	293	45	124	23	352	40
23	201	15	230	35	262	22	294	51	325	21	353	35
24	202	12	231	36	263	27	295	54	326	20	354	30
25	203	9	232	38	264	33	296	57	327	18	355	25
26	204	6	233	40	265	38	298	0	328	16	356	20
27	205	3	334	42	266	43	299	3	329	14	357	15
28	206	0	235	44	267	48	300	6	330	11	358	10
29	206	57	236	46	268	54	301	9	331	9	359	5
30	207	54	237	48	270	0	302	12	332	6	360	0

UVA. BHSC. IyR_348

¶ Hæc tabula eſt aſcenſionum obliquarum ſeptimi climatis ad latitudinem. 48. graduum in qua latitudine fere ſita eſt pariſienſis academia. Cætera autem ut in præcedentis tabulæ aſcenſionibus ſunt animadnertenda.

Aries		Taurus		Gemini		Cancer		Leo		Virgo	
G	G M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M
1	0 28	15	23	34	26	62	13	99	25	140	25
2	0 56	15	56	35	12	63	20	100	46	141	47
3	1 25	16	29	35	58	64	27	102	6	143	10
4	1 53	17	2	36	45	65	35	103	27	144	32
5	2 22	17	35	37	33	66	43	104	48	145	54
6	2 50	18	9	38	22	67	51	106	9	147	17
7	3 19	18	43	39	12	69	1	107	30	148	39
8	3 48	19	18	40	1	70	11	108	52	150	1
9	4 17	19	52	40	51	71	22	110	13	151	23
10	4 56	20	27	41	41	72	34	111	35	152	45
11	5 15	21	2	42	32	73	46	112	57	154	7
12	5 44	21	38	43	24	74	59	114	19	155	29
13	6 13	22	14	44	17	76	12	115	41	156	51
14	6 42	22	51	45	11	77	26	117	3	158	13
15	7 11	23	28	46	6	78	40	118	26	159	35
16	7 40	24	6	47	1	79	55	119	48	160	57
17	8 10	44	45	47	57	81	10	121	10	162	19
18	8 39	25	23	48	53	82	26	122	32	163	41
19	9 9	26	2	49	50	83	42	123	54	165	3
20	9 39	26	41	50	48	84	59	125	17	166	24
21	10 9	27	21	51	47	86	16	126	40	167	46
22	10 40	28	2	52	47	87	34	128	3	169	8
23	11 10	28	42	53	47	88	51	129	26	170	29
24	11 41	29	23	54	48	90	9	130	49	171	51
25	12 12	30	4	55	49	91	27	132	11	173	12
26	12 43	30	46	56	51	92	46	133	34	174	34
27	13 15	31	29	57	54	94	6	134	56	175	56
28	13 46	32	12	58	58	9	25	136	18	177	17
29	14 18	32	56	60	2	96	45	137	40	178	39
30	14 50	33	41	61	7	98	5	139	2	180	0

UVA. BHSC. IyR_348

	Libra		Scorpius		Sagittarius		Capricornus		Aquarius		Pisces	
1	181	21	222	20	263	15	299	58	327	4	345	42
2	182	43	223	42	264	35	301	2	327	48	346	14
3	184	4	225	4	265	54	302	6	328	31	346	45
4	185	26	226	26	267	14	303	9	329	14	347	17
5	186	48	227	49	268	33	304	11	329	56	347	48
6	188	9	229	11	269	51	305	12	330	37	348	19
7	189	31	230	34	271	9	306	14	331	18	348	50
8	190	52	231	57	272	26	307	13	331	58	349	20
9	192	14	233	20	273	44	308	13	332	39	349	51
10	193	36	234	43	275	1	309	12	333	19	350	21
11	194	57	236	6	276	18	310	10	333	58	35	51
12	196	19	237	28	277	34	311	7	334	37	351	21
13	197	41	238	50	278	50	312	3	335	15	351	50
14	199	3	240	12	20	5	312	59	335	54	352	20
15	200	25	241	34	281	20	313	54	336	32	352	49
16	201	47	242	57	282	34	314	49	337	9	353	18
17	203	9	244	19	283	48	315	43	337	46	353	47
18	204	31	245	41	285	1	316	36	338	22	354	16
19	205	53	247	3	286	14	317	28	338	58	354	45
20	207	15	248	25	287	26	318	19	339	33	355	14
21	208	37	249	47	288	38	319	9	340	8	355	43
22	209	59	251	8	289	49	319	59	340	42	356	12
23	211	21	252	30	290	59	320	48	341	17	356	41
24	212	43	253	51	292	8	321	38	341	51	357	10
25	214	6	255	12	293	17	322	27	342	25	357	38
26	215	28	256	33	294	25	323	15	343	58	358	7
27	216	50	257	54	295	33	324	2	343	31	358	35
28	218	13	259	14	296	40	324	348	44	4	359	4
29	219	35	260	35	297	47	325	34	344	37	359	32
30	220	58	261	55	298	53	326	19	345	10	360	0

UVA. BHSC. IyR_348

Textus. Et est sciendū ꝙ in sphæra recta &c. Hic adhibet aliā regulā quæ tertia esse poterit: & est hæc.

18 ¶ In sphæra recta quartæ zodiaci a solstitialibus: æquinoctialibusq; initiis icoatæ: suis æquātur ascē sionibus ita ut una quarta æquatoris simul cū earꝫ qualibet perorta cognoscat: qđ in materiali sphæ ra fixo horizonte recto si eam per quartas illas sensim gyrando circunuoluas: ocularj patebit indicio.

19 ¶ Ad idē per tabulas cognoscendū: intra tabulā ascensionū rectarꝫ quæ incipit ab ariete: & uide ascē siões in fine geminorꝫ: repisq; gradus. 90. q sunt gradus æquatoris: & q una cū quarta zodiaci: ariete: tauro & geminis (quæ indentidē. 90. graduū est coascenderunt: æquātur ergo duæ illæ quartæ: itidē cape quarta cancro: leone: uirgineq; cōstantē: & uide ascensiones in calce uirginis sitas quæ sunt gra dus. 180. a quibus subduc. 90. gradus trium. s. p̄cedentiū signorꝫ ascensiones: & relinquuntur gradus. 90. ascensiones. s. tribus signis: cancro: leoni: uirginiq; respondentes atq; æque cape itidem quartā che larū: scorpii: & sagittarii: & in calce sagittarii uide ascensiones æquatoris quæ cū nouem signis ariete: tauro: geminis: cancro: leone: uirgine: Chelis: scorpio & sagittario ascenderūt: quæ sunt gradus. 270. a quibus substrahe sex signorum p̄cedentium chelas: ascensiones in calce uirginis repertas quæ sunt. 180. & relinquentur gradus. 90. ascensiones. s. libræ: scorpio: sagittariq; respondentes atq; æquales. itidem cape quartam capricorni: aquarii & piscium: & totius æquatoris ortus: eleuatio: ascensioq; in calce piscij reperta est gradus. 360. aqua substrahe. 270. ascēsiones. s. nouē signorꝫ capricornū p̄cidē tiū i calce sagittarii reptas: & relinquūtur æquatoris gradus. 90. gradibus. 90. triū signorꝫ capricorni aquarii & piscij rūdētes atq; æqui: ē itaq; ex tabula eleuationū rectarꝫ hoc ē eleuationū in sphæra re cta habitātiū exploratū: qđ in regula & scite & uere fuerat assertū. Textus: sed tñ partes illarꝫ quartarꝫ.

20 ¶ Eadem ex tabula & in paruo & in magno arcu id deprehensu facile est. Eregione enī primi gradus arietis in eadem ascensionum rectarum tabula: ascensio æquatoris ē minuta. ♑. & duorum graduum arietis ascensio æquatoris est gradus unus & minuta. ♑0. & trium arietis ascēsio est gradus. 2. & minu ta. 4♑. & hoc pacto consequenter: & totus aries gradus. 30. in se complexus: æquatoris secum gradus. 27. & minuta. ♑4. coascendentia obtinet. Quo fit ut aries in sphæra recta minutus: obliquusq; oriatur itidem & arietis partes.

21 ¶ Ad cognoscendum quātum oriēte tauro: æquatoris cooriatur eadem in sphæra: cape in calce tau ri gradus. ♑7. & minuta. 48. ascensiones scilicet arieti & tauro respondentes: a quibus subduc gradus. 27. & minuta. 4♑. ascensiones scilicet arietis: & relinquentur gradus. 29. & minuta. ♑4. ascensiones scili cet tauri. Vnde fit ut sphæra recta oblique taurum orientem habeat: & hoc pacto ascensiones gemino rum: cancri: leonis & reliquorum sua serie sequentium signorum discernes: de singulo quoq; pericu lum sumere uolens: an recte an secus oriatur.

Quæ sunt hæ	G	M		G	M
♈ Aries	27	♑4	Chele	27	♑4
♉ Taurus	29	♑4	Scorpius	29	♑4
♊ Gemini	32	12	Sagittarius	32	12
♋ Cancer	32	12	Capricornus	32	12
♌ Leo	29	♑4	Aquarius	29	♑4
♍ Virgo	27	♑4	Pisces	27	♑4

Et non modo id cognoscas: uerum & id de singulo quoq; gradu cognitu q̄ facillimum est.

22 ¶ Ad ascensiones cuiuslibet gradus seorsum: singulatimq; cognoscēdas: cape ascensiones e regione petiti gradus repertas: a quibus subduc repertas indirecto proxime præcedentis gradus: & relinquen tur æquatoris partes ꝓposito gradui coascendentes: uerbi causa petitur quid æquatoris uicesimo gra dui chelarum coascendat: e regione uicesimi chelarum inuenio gradus 198. minuta. 27. a quibus sub duco gradus. 197. minuta. 31. ascensiones indirecto uicinioris gradus p̄cedentis repertas: & relinquun tur minuta. ♑6. quæ sunt propositi gradus ascensio: ascenditq; idem uicesimus chelarum gradus obli que. Et quo pacto hic utimur tabula ascensionum rectarum ad ascensiones sphæræ rectæ dinoscēdas eodem quoq; pacto tabula ascensionum obliquarꝫ utendum erit: ad ascensiones sphæræ obliquæ co gnoscēdas: & iccirco illius tabulæ usus in sequentibus haud ampliori labore perquireť resumeturq;.

23 ¶ Et si ascensiones tā in sphæra recta q̄ decliui repertas p. ♑. diducis: surgent horæ quas signū in suo ortu cōficit si tamē gradus pauciores. ♑. existāt: auge numerꝫ p. 60. & diduc per. ♑. & uenient minuta horæ. Et hoc pacto deinceps: ut subiecta de horaria signorꝫ ascēsione i sphæra recta mōstrat formula.

♈ ♉	Ho	M	S		Ho	M	S		Ho	M	S
Aries	1	♑1	36	Gemini	2	8	48	Leo	1	♑9	36
Taurus	1	♑9	36	Cancer	2	8	48	Virgo	1	♑1	36

Textus. Est enim regula. Hæc regularum quarta in ordine haud iniuria poni potest.

24 ¶ In sphæra recta singuli quiq; duo arcus æquales & pūctis æqnoctialibus aut eorꝫ alteri æqdistātes æquas habēt ascēsiones. Itidē singuli quiq; duo arcus æquales: & pūctis solstitialibus aut eorꝫ alteri

UVA. BHSC. IyR_348

æquidiſtantes:æquas habent aſcenſiones:ſecunda pars ad primam ſequitur:dico ergo piſces & uirgi nem ꝙ æquídiſtent a punctis æquinoctialibus (hoc eſt initiis arietis & chelarum) iuxta datam regulam æquas in ſphæra recta ſeruare aſcenſiones:ita quoq; & partes partibus:ut primus gradus piſcium primo uirginis:& ſecundus ſecundo & hunc in modum deinceps adinuicem æquantur:& eodem iure aquarii & leonis ſuarumq; adinuicem partium æque habẽtur aſcenſiones:ſimiliter quoq; de capricorno & cancro:de ſagittario & geminis ſcorpione & tauro libra & ariete dicẽdum eſſet. Verum & ex eadem regula piſces & aries æquas habent aſcenſiones ꝙ alteri punctorum æquinoctiorum æquidiſtãt(æquali enim interuallo ab initio æquinoctii uerni ſe iuncta ſunt)& partes partibus:ſed initiales quidem unius finalibus alterius:& eodem iure aquarius tauro:capricornus geminis : ſagittarius cancro:ſcorpius leoni:& libra uirgini aſcendendo coæquantur: æquidiſtant enim ab altero pũcto æquinoctialium.

25 ℂ Et ſigna quæ in ſphæra recta æqualiter aſcendunt hac ſubiecta formula deprehenduntur.

Aries	Taurus	Gemini
Libra	Scorpius	Sagittarius
Piſces	Aquarius	Capricornus
Virgo	Leo	Cancer

Sed & adiectum eſt ſecundum regulæ particulam ex prima pendere:ſi enim aſſumas geminos & ſagittarium quæ a ſolſtitialibus punctis æquidiſtant:hic a brumali:ille uero ab æſtiuo:plane intuebere eadem a punctis æquinoctialibus æquidiſtantia:itidem ſi ſumas geminos & cancrum quæ ſolſtitio æſtiuo æquidiſtant:eadem ab arietis & chelarum initialibus punctis (quæ puncta dicuntur æquinoctiala)æquidiſtabunt:& hæc ex tabula aſcenſionum rectarum facile deprehendas: & formulæ principium quo pacto id perquiras hic ſubter formatum eſt:ut ſi libet & arcus magni & parui æqualitatem uideas:aut abſoluas.

Ar.Li.	Aſcenſiones	Pi.Vir.	Tau.Sc.	Aſcenſiones	Le.Aqua.	Ge.Sa.	Aſcenſiones	Can.Capri.
G M	G	G M	G	G M	G	G M	G	G
1 0	55	30	1 0	57	30	1 1	16	30
2 1	50	29	2 1	55	29	2 2	12	29
3 2	45	28	3 2	52	28	3 3	17	28
4 3	40	27	4 3	50	27	4 4	22	27
5 4	35	26	5 4	48	26	5 5	27	26
6 5	30	25	6 5	46	25	6 6	33	25
7 6	25	24	7 6	45	24	7 7	39	24
8 7	20	23	8 7	43	23	8 8	43	23

26 ℂ Autor etiam ex regula intulit ſignorum oppoſitorum in ſpæra recta æquas eſſe aſcenſiones:& optimo quidem iure:nam hæc quæcunq; accipientur: a punctis æquinoctialibus æquidiſtare reperient & ſigna oppoſita ſemper ſex ſignorum interuallis hemicicloq; diſtantia ſecernuntur:quæ ſubiecta formula declarat.

Aries	Taurus	Gemini	Cancer	Leo	Virgo
Libra	Scorpius	Saggittarius	Capricornus	Aquarius	Piſces

27 ℂ Inſtantia quam autor diluit non eſt cognitu difficilis:nec ex tabula & ſupioribus diffinitionibus ueritatem elicere difficile:modo intellexeris ubi in littera uocabula hæc oritur : oriebatur: oriuntur: peroriuntur habentur:horum loco aptiſſime eſſe itelligendo orta eſt:orta erat:ortæ ſunt: perortæ ſũt alioquin falſa plerunq; ſumerentur:niſi ſemper aſcẽſionũ ratione ex quarta principio habita : & hæc facilia ſunt:& in quibus potius communis:logicaq; phantaſia eſt:q̃ aſtronomica cõtemplatione:ambigua intelligentia:difficultaſq; ingruat.

Textus. Arcus autem qui ſuccedunt arieti &c. Hæc quinta regula aſſignari poteſt.

28 ℂ Arcus ſuccedentes arieti ad finem uſq; uirginis in ſphæra obliqua minuũt aſcenſiones ſuas: ſupra aſcenſiones eorundem arcuum in ſphæra recta : & arcus libræ ſuccedentes in eadem ſphæra obliqua ad finem uſq; piſcium augent aſcenſiones ſuas:ſupra aſcenſiones eorundem in ſphæra recta:adiectum eſt ad finem uſq; uirginis ut finem uel quantumlũcunq; excluſum intelligamus:nam ſi totum:abſolutumq; arcum ab arietis initio ad calcem & in calce uirginis repertum cœperis:ipſum in utraq; ſphæra æquum eſſe comperies:conſimíliter & totum:abſolutumq; arcum ab initio chelarum ad finem piſcium repertum:eſt enim uterq; & utrinq; 180. gradus:ut numeri ratio in utraq; ſphæra demonſtrat: & hoc pacto de arculus arieti & libræ ſuccedentibus:ut totus aries obliquæ ſphæræ minoratur aſcendens ab ariete recte:& chelæ ſphæræ obliquæ aſcendendo ſuperant chelas recte:& hoc pacto de tauro & ſcorpio:de geminis & ſagittario:cancro capricorno:uirgine & piſcíbus in utraq; ſphæra adinuicẽ

UVA. BHSC. IyR_348

ſumpta:comparataq; dicatur. Quod autem ſubdit autor:quantum minuant arcus arietis obliq̃ ſphæræ ſupra aſcenſiones arietis recte:tantum addat libra eiuſdem ſphæræ ſupra aſcenſiones libræ recte: & correlarium quod inde intulit:aſcenſiones ſcilicet arietis & libræ obliquæ ſphæræ ſimul iunctas aſcẽſionibus arietis & libræ ſphæræ rectæ ſimul: pariterq; ſumptis æquari: & ſummatim ſingulos quoſq; duos arcus æquales & oppoſitos ſphæræ decliuis:ſimul iunctos:conſimilibus correſpondentibuſq; arcubus ſphæræ rectæ ſimul iunctis:aſcendendo æquari:tabularum aſcenſionum numeri declarant.

29 ¶ In ſphæra enim recta aſcenſio arietis:eſt gradus.27.& minuta.54.& eiuſdem arietis in ſphæra obliqua aſcenſio eſt gradus.14.& minuta.50.& aſcenſio libræ in ſphæra recta ex quarta præcedẽti & eius correlario æquatur arieti aſcenſionis recte: erit ergo gradus.27.& minuta.54. At uero aſcenſio libræ ex tabula aſcenſionum obliquarum reperta:eſt gradus.40.& minuta.48.minor eſt ergo aſcẽſio arietis ſphæræ obliquæ:aſcenſione eiuſdem in ſphæra recta gradibus.31.& minutis.4.& aſcenſio obliqua libræ maior eſt eiuſdem aſcenſione recta itidem gradibus.31.& minuta.4.uoco enim aſcenſionem rectam:aſcenſionem ſphæræ rectæ ergo quãtum minuit aſcenſio obliqua totius arcus arietis ſup aſcẽſionem eiuſdem arcus rectam:tantum addit totius libræ aſcenſio obliqua:ſuper eiuſdem libræ aſcenſionem rectam.

30 ¶ Et cum arietis & libræ aſcenſiones recte ſimul iunctæ ſint gradus.55.& minuta.48.arietis autem & libræ ſphæræ obliquæ conſimiliter aſcenſiones ſimul iunctæ itidem ſint gradus.55.& minuta.48.perſpicuum ergo eſt oppoſitorum arcuum aſcenſiones obliquas ſimul iunctas eorundem arcuum aſcenſionibus rectis ſimul iunctis æquari: nec diſcrimen ullum erit ſi præſciſa numeri ratio deſideratur ut adiecta formula declarat.

Aſcenſio	recta	obliqua
Aries	27|54	14|50
Libra	27|54	40|58
Cõiũctæ	55|48	55|48

Et hæc æqualitatis ratio in oĩbus arcubus ſe demonſtrat:& in quolíbet climate. At tamen ſolum hic unam tabulam ſeptimi clímatis poſuimus:& ad latitudinem regionis noſtræ: & qua omnibus quæ autor adducit ſatiſſacere poſſumus eſt enim in aliis conſimile.

31 ¶ Caueant tamen abaciſtæ adducta in hoc ultimo commẽtario per aſcenſiones tabulis alphonſinis adiectas numerando perquirere: nam præciſe non ſunt: ſed potius per tabulas aſcenſionum Ioannis nurembergi ubilibet:& in omni altitudine poli quæ ſexageſimum gradum non tranſcendit ſi placitum fuerit computent.

Textus. Regula quidem. Quæ ſubiungitur ſexta regularum ſuo ordine uenit.

32 ¶ In ſphæra obliqua quilibet duo arcus zodiaci æquales & a puncto æquinoctii uerni æquidiſtantes:æquales habent aſcenſiones:ita quoq; & arcus æquales a puncto æquinoctii autumnalis æquidiſtantes: ut ex aſcenſionibus ex tabula quidem aſcenſionum obliquarum cognitis: ſubiecta formula demonſtrat.

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

33 Textus. Ex prædictis patet. ¶ Dies naturalis eſt reuerſio ſolis a contactu finitoris ad contactum eiuſdem hoc eſt:eſt reuolutio æquinoctialis ſemel circa terram cum tanta zodiaci particula:quantam ſol interim motu proprio contra primum motum incedens pertranſiit: & hoc pacto ut de orizonte dictum eſt:de meridiano cenſendum eſſet.

34 ¶ Quo fit ut dies naturales adinuicem mora:durationeq; euadant inæquales:tum in eodem tum in diuerſis finitorum ſitibus:& hoc quidem facit aſcenſionum æquinoctialium:cum huiuſmodi particulis a ſole diurne ſed motu quidem proprio peractis: inæqualitas ut uerbi cauſa ſit in ſphæra recta ſol in finitoris contactu primam notam:primumq; arietis punctum ſubiret:& in tempore diurnæ reuolutionis motu proprio primum arieris gradum cõficeret: facta una æquinoctialis reuolutione cum primo arietis puncto:manifeſtum eſt ſolem nondum contactnm orizontis contingere: uno gradu longius elapſum:progreſſumq; ſed ultra illam æquatoris reuolutionem prius q̃ ſol contingat horizontis unus arietis gradus arietis gradus aſcendet:quo cum coaſcẽdunt æquatoris.55.minuta:quare die illa naturalis contineret horarũ æquinoctialium.24.minuta.3.& ſecunda.40. Voco eni æquinoctia

UVA. BHSC. IyR_348

lem horam ſpacium in quo continue & regulariter.15.gradus æquatoris aſcendunt: & ſi in hora.15. gradus æquatoris aſcendant in minutis tribus & ſecundis horæ.40.minuta æquatoris.55.aſcẽdere neceſſum eſt.Sed eſto ut die triceſima ab hac ſol(dum diurne circunfertur)motu ſuo proprio triceſi mum arietis gradum interim deſcribat:priuſq; ergo ſol orizontẽ rurſus aſſequi ualeat una iam æqua toris reuolutione peracta:ſuper erit adhuc triceſimi gradus arietis aſcẽſio:quo cum(ut ex tabula aſcẽ ſionum rectarum cognoſcitur)coaſcendũt minuta æquatoris.57.quare diei illius æquinoctialis aſcẽ ſio continet gradus.360.& minuta.57 hoc eſt completam reuolutionem & minuta.57.quibus quidem æquatoris aſcenſionibus reſpondente quales: æquinoctialeſq; horæ.24.minuta tres & ſe cunda.48.erit itaq; hæc naturalis dies nunc in ſphæra recta reperta: altera prius in eadem ſphæra in uenta.9.ſecundis prolixior.

35 ℂ Sed in ſeptimo climate ubi latitudo eſt gradus.48.dies naturalis p̃cedentium priori reſpondens æquinoctiales horas continet.42.minutum unum & ſecunda.52.Proinde ſeptimi climatis naturalis dies arctior:breuiorq; eſt quam ſub æquatore: nam ea in latitudine ſeptimi climatis ſolum contine moram reuolutionis æquatoris ſemel & minuta uiginti: ſub æquatore autem dies eadem mo ram completæ reuolutionis æquatoris ſemel & minuta.55.complectitur:& præcedentium poſteriori diei:dies naturalis ſeptimi climatis reſpondens æquinoctiales horas continet.24.minuta duo: & ſe cunda.8.quapropter iterum dies naturalis eiuſdem gradus in ſeptimo climate q̃ ſub æquatore con tractior reperta eſt:ſunt ergo hi naturales dies tum in eodem orizontis ſitu:tum in diuerſis:uarii atq; inæquales: & ita quaſlibet dierum naturalium inæqualitates & differentias ubicunq; libitum fuerit: ex tabulis peruestigare liceret:& huiuſmodi dierum inæqualitatis īmo uerius aſcenſionum: zodiaci obliquitas(quemadmodum uult autor)in ſphæra recta in cauſa eſt:in ſphæra autem decliui & zodia ci & orizontis obliquitas:quibus additur circuli ſolem deferentis eccentricitas:ſed de his hactenus.

36 ℂ Textus. Notandum etiam q̃ ſol.Circuli naturalium dierum:ſunt.180.circuli qui a ſole ab Egoce rote ad cancrum nitente:& qui idem ſole rurſum a cancro ad capricornum remeante:ad motum pri mi mobilis deſcribuntur.

37 ℂ Arcus dierum artificialium:ſunt illorum circulorum partes ſupra orizontem relictæ.

38 ℂ Arcus noctium artificialium:ſunt eorundem circulorum partes ſub orizõte deſtitutæ.

39 ℂ Dies artificialis eſt mora qua ſol ab ortu ad occaſum tendens noſtrum occupat hemiſphærium.

40 ℂ Nox uero artificialis mora eſt a ſolis occaſu ad ortum uſq; perdurans.

41 ℂ Vnde manifeſtum eſt:cum orizon rectus omnes circulos naturalium dierum ī duo æqua ſecet ſpa cia(ut accepta materiali ſphæra & eius aptato orizõte intueri facile eſt)ut habitãtibus ſub æquinoctia li circulo:dies artificialis ſuæ artificiali nocti ſemper æquetur: ſitq; illis iuge perenneq; æquinoctium.

42 ℂ At uero quibus obliquus orizõ habetur:cum idem nullos dierum naturaliũ circulos præter æqua torem ī duoæ qua partiatur(ut accepta materiali ſphæra & ſito ut decet finitore intuebitur quiſq; uel q̃ facillime(illis ſolum bis in anno contingit æquinoctium hoc eſt dierum:noctiumq; æqualitas: ſo le ſcilicet initia arietis & Chelarum occupante:quapropter ſol illa puncta occupans ubicunq; locorũ ubi oritur occidítq;:facit æquinoctium.

43 ℂ Et ab ariete ad finem uſq; uirginis diurni arcus ad cynoſuram habitãtibus:arcubus nocturnis ma iores habentur:quapropter dierum artificialium q̃ noctium illis diuturnior mora eſt: dum ſol illam zodiaci partem perlabitur:& contra fit ſole ab initio Chelarum ad finem uſq; piſcium procedent: ſed hæc in ſphæra conſpiciuntur facillime.

44 ℂ In eadem ſphæra ſumptis utrinq; duobus circulis æquatori æquidiſtantibus: quanta eſt dies artifi cialis unius tanta tantulæq; more nox alterius eſſe uidetur:ut quanta eſt artificialis dies quam ſol per ficit in primo gradu uirginis:tantula nox erit ſole ultimam chelarum partem tenente:q; ſi aſcenſionũ inæqualitas differentiam facit a deo modicula eſt ut nullũ ſenſui diſcrimen pariat:intellectus tamen cognito diei illius & noctis ſolari motu proprio an quicq̃ interſit:ex aſcenſionibus uere diiudicat.

45 ℂ Ad arcum artificialis diei per tabulas cognoſcendum hoc eſt ad cognoſcendum aſcenſiones arcus diurni accipe gradum ſolis per gnomicum inſtrumẽtum:tabulas aut ſupputationes factas:& poſt ſex ſigna gradus gradui ſolis reperto oppoſiti:aſcenſiones conſidera: a quibus tolle gradus ſolis aſcenſio nes:& ſuperabunt relinquenturq; aſcenſiones arcus diurni.

46 ℂ Ad arcum noctis habẽdum:aſcenſiones arcus diurni tolle a.360.quæ completa æquatoris reuolu tio eſt & quæ ſuperant aſcenſiones ſunt arcus nocturni.

47 ℂ Ad horas arcus diurni cognoſcendas:ipſum hoc eſt eius aſcenſiones per.15.partire & nenient ho ræ:& ſi quid reſidui fuerit ange per.60.& partire per.15.& uenient minuta & hoc pacto ſecõda extra he ſi oportet.

48 ℂ Ad horas noctis habendas:ſubſtrahe horas arcus diurni iam repertas a.24.& quod reliquum fue rit:erunt ad id temporis horæ nocturnæ ut uerbi cauſa uolo cognoſcere ſole geminorum finem tenẽ te:ſubituroq; cancrum quantus ſit arcus diurnus habitantibus ſeptimum clima ad latitudinem. 48. graduum capio in tabula aſcenſionum obliquarum aſcenſiones finis ſagittarii quæ ſunt gradus.298.

UVA. BHSC. IyR_348

& minuta.53.a quibus tollo gradus.61.& minuta.7.aſcenſiones ſcilícet repertas in fine geminorum: ſuperantq; gradus.237.& minuta.46.arcus ſcilicet diurnus:quem ſidiuidis per.15.computabis horas 15.minuta.15.& ſecunda.4.Attamen q̄ hic dictum eſt de arcu díei æquinoctialis horarūq; æqualiū intellige: qui dies ab artificiali morula pene inſenſibili diſſidet & q̄ uulgi fugíat appĥēſionē: ꝓ die aūt artificiali portiuncula aſcēſionis partis gradus interim a ſole motu proprio peragrati:addiciūda eēt.

49 ¶ Ad horam ortus ſolis habendam: moram arcus noctis partire per medium & habes quod petis.

50 ¶ Ad horam occaſus habēdam:moram arcus diurní partire per medium & hora occaſus nota erít. Vt ſi dies æquinoctialis horas.15.minuta.15.& ſecunda.4.continet: arcus noctis erit horæ.8.minuta .8.& ſecunda.56.cuius medietas eſt horæ.4.minuta.4.& ſecūda.28.ortus ergo ſolis erit hora.4.minuto.4.& ſecundo.28.ſupra mediam noctem:ſi præciſionem tamē quereres adiicienda eſſet proprii motus ſolis portio diurni & medietas arcus diurni eſt horæ.7.minuta.59.& ſecunda.32.erit ergo ſolis occaſus hora.7.minuto.59.& ſecundo.32.ſupra meridiem.Diem enim naturalem a meridie incipiunt aſtronomi:ſed diei ꝓcedentis:ut uerbi cauſa dies.10.ſeptembris í meridie nonæ diei incipit & omnino in meridie diei decimæ finit:in quo ortum undecima ſibi uendicat & initium.

51 ¶ Si tamen horas a meridie cœptas continue ad.24.numeras:ad ortum ſolis habendum adiice ſemiarcum noctis ad duodecim:habeſq; petitum. At ſi ad duodecim uſq; computas:& horæ per continuum numerum aſſignantur:ut ſi ita dicatur hora decímanona eſt futurum ſolis deliquium:ſubduc 12.a.19.ſupereruntq; horæ.7.dic ergo ſecundum tuæ computatiōis modum hora ſeptima ante meridiem eſſe futurum ſolis deliquium.Et qui diem ut mos eſt.In ſubribus italiſq;:ex occaſu iudicāt noſtræ computationis ſemidiurnus arcus ſuæ diei initium monſtrat:quaproꝑ ſubſtracto a noſtris horis ſemíarcu diurno ſemper ſuæ horæ relinquuntur habent tamen hi & aſtronomi cōtinuum ad.24. calculum:& habent hæc ad aſtronomicam inſtitutionem pōdus & hac quoq; de cauſa longiuſculam immorationem protraximus.Textus.Notandum etiam q̄ ſex ſigna.Quod ſequitur pro ſexta regula non iniuria poni poſſe uidetur ſit ergo hæc ſexta regula.

52 ¶ In ſphæra obliqua ſex ſigna a cancro ad finem ſagittarii cōputata: habent aſcenſiones ſuas iunctas maiores aſcenſionibus ſignorum a capricorno ad finem geminorum ſuccedentium . Nam in tabula ſphæræ obliquæ ut uerbi cauſa ſeptimi climatis horum aſcenſiones iunctæ ſunt gradus.122.& minuta.15.illorum uero aſcenſiones iunctæ ſunt gradus.237.& minuta.46.

53 ¶ Quo fit ut non ab re ſex ſigna a cancro ſui initium ſumentia ín ſphæra obliqua recte orientia: a capricorno uero incœpra oblique orientia dícantur:& ſole initium cancri tenente nobis quidem ad arcturum morantibus artificialem diem longiſſimam eſſe:noctem uero breuiſſimam: & contra:eodem hibernum ſolſtitium tenente diem arctiſſimam: noctem uero porrectiſſimam eſſe:q̄ hic interdiu ſex ſigna oblíqua & noctu ſex recta aſcendant: illic uero contra ſex recte ſuo ortu diem efficiant & ſex obliqua noctem.Recta uoco & obliqua quæ aut recte aut oblique ſunt oriētia . At cum ſol uernum æquinoctium tenet:dies artificialis tria recte:& tria oblique ſurgentia cōtinet:aſcendunt enim oblique aries: taurus:gemini:recte uero:cancer.leo:uirgo:quæ tum interdiu aſcendunt: nam quantulacunq; dies ſeu arcta ſeu prolixa fuerit:ſex ſigna interdiu ſurgunt: aſcenduntq;:& nox itidem tria recte & ttia prone cadentia tenet:hinc bono iure fit ut tum dies artificialis ſuæ nocti par æquuſq; incedat:& eodem iure dum ſol autumnale æquinoctium præſens occupabit.At dum ſol taurum tenet & geminos:plura interdiu recte q̄ oblique conſcendunt:noctu uero contra:plura prone q̄ recte cadūt hinc prolixiorem ſua nocte nobis diem efficit:itidem & dum leonem occupat & uirginem: & cōtrarium huius euenit dum præſens ſcorpium aſcendit & ſagittarium : identidem aquarium atq; piſces: nam hic noctes ſuis diebus nobis reſtituit protēſiores. Et adiecit nobis ad arcturum habitantibus:nā habitantibus ad Aram atq; capricornum:contrario eueniret modo:illis enim ſex ſigna a capricorno incœpta recte orirentur & reliqua prone.Ex his colligere promptum eſt ſole tenēte cancri faſtigium nobis diem artificialem longiſſimam eſſe:& noctem contractiſſimam: ſole tenente capricornum diē breuiſſimam & noctem porrectiſſímam:ſole tenente alterutrum æquinoctiorum dies ſuis noctibus euadere æquales:ſole uero alios circulos ubílibet citraq; ultraq; æquatorē occupāte: dies ſuas noctes magnitudine excedere:aut a ſuis noctibus uíci:quāto plura recte oriāt aut occidāt ſigna.Et dicta hæc ſiatim itelligēda ſe ꝓdūt:ubi iter unā cœli reuolutionē ſol diē facit & noctē.Textus. Ex his colligit.

54 ¶ Hora æquinoctialis quæ & hoc in loco hora æqualis dicitur:eſt in qua continue.15.gradus æquinoctialis emergunt.Et has horas inſtrumētis horoſcopiis(quæ horologia dicimus) deprehēdimus.

55 ¶ Hora uero naturalis quæ & inæqualis eſt:ut diffinit autor in qua ſignū zodiaci medietas aſcendit: & harum.12.ſunt in die:&.12.pariter in nocte:nā continuo & in die & in nocte ſex ſigna zodiaci utro libet aſcendere dinoſcuntur.

56 ¶ Ad horas inæquales cuiuſq; diei artificialis habendas:quere gradum ſolis quo cum diluculo exoritur a quo.15.graduum ſequentium aſcenſiones quere & ille ſunt primæ horæ inæqualis deinde.15. ſequentium graduum conſimiliter quere aſcenſiones & illæ quoq; erūt ſecundæ inæqualis horæ: & hoc pacto reliquæ naſcentur omnes.Et propter motum quo ſol primo motui contra nititur non ni

UVA. BHSC. IyR_348

hil pauxíllulum addendum eſſet:ſed id parui admodum momenti reputatur.

57 ¶ Ad cognoſcendum quantum unaquæq; horarum inæqualium cõtineat horæ æqualis cuiuſcũq; uolueris horæ inæqualis iam repertæ:gradus aſcenſionum per.15.partire:& ueniet hora æqualis:& ſi quid reſidui eſt auge per.60.& partire per.15.& naſcentur minuta quæ inæqualis hora: ſupra horam æqualem contineret:ſi autem gradus aſcenſionum per.15.partiri non ſuſtineant:augmenta gradus illos per.60.& partire per.15.ſurgentq; minuta horæ æqualis quæ inæqualis hora cõtinebat:uerbi cauſa ut ſi ſol primum gradum leonis ſubeat: cuius diei naturales horas ad ſitum pariſiẽſem cognoſcere uelim:capio aſcenſiones.15.primorum graduum leonis quæ ſunt gradus.20.& minuta.21.ſuntq; aſcẽſiones primæ horæ inæqualis:deinde 15.graduum ſequẽtium aſcenſiones quæ ſunt gradus.20.& minuta.36.& hunc in modum reliquæ inæquales horæ querentur:& quæſite(diuiſiones per.15.facta)in horas æquales æquinoctialeſq;(ut ſubiecta monſtrat formula)redigentur.

Horæ inæquales Aſcenſiones Horæ æqles

	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12	
	G	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m
	20	21	20	36	20	33	20	29	20	29	20	33	20	36	20	21	19	29	17	33	15	01	12	25
	h	m	s	h	m	s	h	m	s	h	m	s	h	m	s	h	m	s	h	m	s	h	m	s	h	m	s	h	m	s	h	m	s	h	m	s
	1	21	24	1	22	24	1	22	12	1	21	40	1	21	40	1	22	12	1	22	24	1	12	24	1	17	40	1	10	22	1	4	0	0	49	40

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

58 ¶ Hæc littera clara eſt:& huius ſitus incolæ legitur eſſe Ichthyophagi æthiopum populi qui(Strabone autore)ſolis piſcibus alũtur .eſt enim ichthys græca locutione piſcis.hi enim ut tradunt geographi:eorũ q̃ pecora piſcibus ueſcuntur. & pecor̃ carnes alimento piſcibus præbent. domicilia ex oſſibus cetorum & oſtreor̃ concis magna ex parte faciunt.præbent enim coſtæ trabium uſum & maxille portarum & uertebra in uſum martariorum (quibus piſces ſubiguntur)ueniunt:& eos ad ſolem aſſitant.Horeſtes feruntur populi ad auſtrum ultra quos ea ex parte non cognoſcitur habitata regio. Carmania indorum regio contermina Perſis uaſta deſerta continens:flumen habet auriferum argenti eris minii foſſiles uenas montes arſenici & ſalis.Carmanica uitis racemũ bicubitalẽ facit.nemo eorum ducit uxorem:qui prius hoſtis caput ſuo regi non obtulerit.

¶ Eorum quor̃ zenith eſt inter æquinoctialem & tropicum cancri.Capitulum quartum

59 ¶ Acepta materiali ſphæra aptatoq; ut decet horizonte littera per uia claraq; apparet huius ſitus ícolæ dicũtur eẽ Bragmãe & Arabes. Attamẽ Arabia triplex ẽ ſi Ptolomæo credíus:prĩa Petrea q̃ Syriæ & Paleſtie iudeæ adiacet.ſcẽa deſerta:q̃ Meſopotáiæ Babilonæq; cõtermina ẽ.&hæ duæ citra cãcrũ ſite ſũt.Tertia uero Arabia fœlix:Perſis mariq; rubro adiacẽs : cui⁹ pars æq̃tori & tropico cãcri nõ paruа iteriacet media deq̃ ſola autor ex Lucão intelligit.& turifera regio ẽ:i q̃ ciuitas Saba Sabeiq; ppli.

¶ Eorum quorum zenith eſt in tropico cancri.Capitulum quintum.

60 ¶ Apta ut decet horizonta:& facile quod dicít autor intuebere.huius ſitus pars ægypti ponitur.

¶ Syene urbs ægypti:puinciæ thebaidos principiũ.illic enĩ antiq̃ centũ portarũ thebe fuiſſe phibẽtur Situs ſyenes incolæ triũbres ſũt treſq; i anno umbras habẽt:mane dum ſol tenet æſtiuũ ſolſtitium occidentales:in meridie aut nullas aut perpendiculares:ueſperi autem orientales In reſidua uero anni particula matutinas & ſerotínas altrorſus :meridianas autem penitus ſeptentrionales habent.

¶ Eorum quorum zenith eſt inter tropicum cãcri & circulũ arcticũ. Capitulũ ſextũ.

¶ Aptato ut oportet horizonte: cognitu facílis eſt littera huíus ſitus eſt uniuerſa quæ deſcripta eſt Europa & Africe Aſieq; plurimum.

Q d aũt æthiopas ſub æq̃toř ſitos putat:Ptolomæo cõſẽtit:q̃ illíc Ichthyophagos ſitos eẽ cõmemĩt.

¶ Eorum quorum zenith eſt in círculo arctico.Capitulum ſeptimum.

61 ¶ Directo aptatoq; ut factu facile ẽ finitore littera perſpicua eſt.ex Ptolomæi coſmographia nullos huius ſitus ícolas cõperimus uiciniora enĩ illi circulo eíus ex diſcriptione cõperimus Orchadas inſulas inſulamq; Tylen.diſtant tamen Orchades a boreo circulo gradibus 4 & minutis 49.Tyle autem pauxillulum uicinior diſtat gradibus 2 & minutis ⅘ 4. Attamen iuniores eodem ſub circulo inſulas: fluuioſq; locant:ſed nominum ineptudo facit ut inexpræſſa maneant.

¶ Q uorum zenith eſt iter circulum arcticum & polum mundi. Capitulum octauũ.

¶ Directo horizonte litteram intelligere per q̃ facile eſt quæ in hoc ſitu habeantur geographi tacent aſſeuerant tamen nonnulli mare gelatum:arctooſq; populos illic degerere.

¶ Eorum quorum zenith eſt in polo arctico.Capitulum nonum.

¶ Directo horizonte littera perſpicua eſt quid autẽ ſub polo iaceat:nondũ memoriæ proditum eſt.

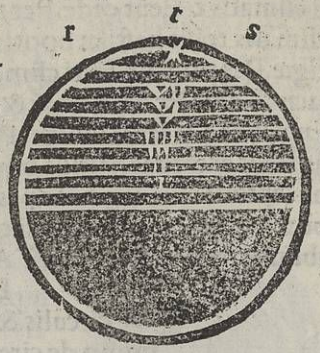
¶ De diuiſione climatum.Capitulum decimum.

62 ¶ Clima interprætatur regio. At hic clima ſpacium terræ inter duas equidiſtantes interceptum appellatur:in quo porrectiſſime diei ab initio climatos ad finem uſq; eſt dimidiæ horeuariatio ſumptum in ea terræ ab auſtro ad arctum uerſus intercapedine : qua polus boreus eleuatior eſt graduum 30 & minutor̃ 30 ſummiſſior atq; depræſſior graduum 12 & minutor̃ 45.& ponuntur ſeptem quæ ſua no-

UVA. BHSC. IyR_348

mina ab ſigni aut urbe aut fluuio aut monte ſortita ſunt:quoꝝ per ordinem hic adiecta ſunt nomina

63 A i æquinoctialis — Clima per Rhomam f o — h
Clima per Meroen b k — Clima per Boriſthenen g p — g
Clima per Syenen c l — Clima per Ripheos mõtes h q — f
Clima per Alexãdriã d m — R s circulus boreus — e
Clima per Rhodon e n — T polo boreo punctus ſubiectus. — d



Et ẽ meroe:Affrice ciuitas itorida zõa citra æq̃torẽ.16.gradib⁹ ſita. — c
Syene prius dicta ẽ urbs ægypti:prouinciæ thebaidos principium. — b
Alexãdria:urbs ſignis affrice ab alexãdro cõdita &metropolys ægy — a
pti Rhodus: aſie minoris inſula:quæ & ſui noſs in ea ſitam noſtra tẽ
peſtate claram ciuitatem habet:fortiter turcarum efferos:bellicoſq;
impetus ſuſtinentem atq; profligantem generoſiſſime.
Rhoma urbs europe notiſſima inter italicas maxime clara & inſi-
gnis olim gentium domitrix:orbiſq; caput:nunc patrís patrum maximi ſedes atq; locus.
Boriſthenes eiuſdem ſarmatie magnus ſcitharum fluuius quartus ab iſtro.
Riphei montes in ſarmatica europa inſignes ſunt:perpetua niue candentes.
Et ab hís inſiguibus locis per quæ ferme climatũ lineæ mediæ trãſeũt:ſua noſa ſortiuntur.q̃ autor po
tius græco ſermone q̃ latino expræſſit.Dia enim apud græcos p ſignificat:genitiuoq; iungit:idirco il
la ĩ littera duobus noſbus ſecũdũ græcã formã ſũt emẽdata.ſed de his hacten⁹. Et climatũ exdetermi
natiõe litteræ cõſtituẽda ẽ tabula q̃ uniuſcuiuſq; climatis diſtãtiã horariã:& poli borei ĩ ſui principio
medio & fine eleuationes & latitudinis climatis diſtantiam demonſtret.quæ fiat hoc pacto.

64

Princi.		Mediũ		Finis			Principiũ		Medium		Finis		Stadia
Ho.	M.	Ho.	Mi.	Ho.	Mi.		Gra.	Mi.	Gra.	Mi.	Gra.	Mi.	
1	2	45	13	0	13	15	12	45	16	00	20	30	5415
13	15	13	30	13	45		20	30	24	15	27	30	4900
13	45	14	30	14	45		27	30	30	45	33	40	4316
14	15	14	30	14	45		33	40	36	24	39	00	3733
14	45	15	00	15	15		39	00	41	20	43	30	3150
15	15	15	30	15	45		43	30	45	40	47	15	2625
15	45	16	00	16	15		47	15	48	40	50	30	2275

Hæc rhomana ſtadia ſunt latitudinis ĩteruallorũ ĩter initia & fines climatũ ĩtercepta.

Diſtantia horaria — Latitudo poliq; borei eleuatio

¶ Huius tabulæ prĩa linea ẽ primi climatis:ſcda ſecũdi:& ita deinceps. Cum itaq; de quocũq; loco (cuius latitudo nota eſt)ſcire deſideras cuius ſit climatos:conſidera eius latitudinem:& ſi eam reperis infra limites eleuationum poli borei:principio & fini primi climatis ad dictaꝝ: in primo climate ſita eſt.ſi infra limites eleuationum principii & finis ſecundi: eſt in ſecundo. & ita deinceps.ut uerbi cauſa opto cognoſcere cuius climatis ſit hieroſolyma: comperio in tabula longitudinum & latitudinum in fine commenti quarti capituli.ſecundi ſuperius adiecta:eius latitudinem eſſe gradus. 31. & minuta 20.& quia continetur infra limites eleuationum poli principii & finis tertii climatis:cognoſco hyero ſolymam eſſe in tertio climate & circa finem & ſi reſpicio ad primam partem tabulæ cognoſco lon giſſimam anni diem illic eſſe horarum.14.& minutorum ferme.45.Imo uero accepta Ptolomæi coſ mographia de uno quoq; locoꝝ facile cognoſcas cuius ſit climatis.Nam ad fines locoꝝ: numerorũ qui in ea ſcribuntur duo priores qui ad ſiniſtram uergunt: longitudinem eorum ab occidente deſi gnant & duos poſteriores latitudinem ab æquatore:quæ eleuationi poli æqua eſſe monſtrata eſt.& duorum priorum prior:gradus:poſterior partes graduum longitudinis: itidem duorum poſteriorũ prior:gradus:poſterior uero partes graduum latitudinis:eleuationiſq; poli declarant Sed quia tan tum declimatum deprehenſione ſermonis protaximus: non ſcitu idignum uideatur quæ cœleſtia,ſi dera per climata tranſeant dinoſcere.quod & prius apud græcos Hipparcus factitaſſe comperitur hinc ſumentes exordium.

Per principium primi climatis tranſit ſerpens ophiuchi fere medius.
Per medium primi climatis tranſit caput Engonaſis & ſtellæ delphinis.
Per finem primi climatis tranſit crus Bootis:brachium dextrum Genunixi & pes dexter Ophiuchi.
Per principium ſecundi climatis trãſeunt eadem.Per mediũ ſecundi climatis tranſit humerus dexter Eugonaſis caput ſerpentis Ophiuchi & caput & pes ſiniſter Pegaſi.
Per finem ſecundi climatis tranſit brachium ſiniſtrum Genunixi & roſtrum Cygni. Per principium tertii climatis tranſeunt eadem. Per medium tertii climatis tranſit dextra manus Arcturi: Corona Ariadnes & brachium ſiniſtrum Engonaſis. Per finem tertii climatis trãſit coxa ſiniſtra genu nixi & pars lyre. Per principium quarti climatis tranſeant eadem. Per medium quarti climatis tranſit pes poſterior Elices: Coxe bootis: Corona:& ſiniſtra coxa Anguiferi.

UVA. BHSC. IyR_348

Per finē q̄rti climatis trāſit eadē coxa anguiferi ſūmitas fidiculæ & ala ſiniſtra holoris. Per pricipiū qn ti climatis trāſeūt eadē. Per mediū qnti climatis tranſit pectus holoris & caput meduſæ. Per finē qnti climatis trāſit haſtilæ bootis: extrēitas alæ ſiniſtræ cigni: ſiniſtrū brachiū Perſei & dexter humerus au rigæ. Per pricipiū ſexti climatis trāſeūt eadē. Per mediū ſexti climatis trāſit hūerus ſiniſter Arctophy lacis & crus Perſei dextrū & capra erichthonii. Per finē ſexti climatis trāſit caput arcturi: genu ſiniſtrū Eugonaſis & latus ſiniſtrū Perſei. Per pricipiū ſeptimi climatis trāſeūt eadē. Per mediū ſeptimi clima tis trāſit extrēitas haſtilis bootis: extrēitas clauæ engonaſis: cauda holoris & genu dextrū Perſei. Per fi nē ſeptimi climatis trāſit pes dexter cigni: hūerus ſiniſter Perſei & hūerus dexter Ophiuchi p circulū boreū trāſit caput Parrhaſiæ urſæ: uicina polo ē extremitas caudæ cynoſuræ ſed de his tāta dicta ſint abunde. ¶ Aſtronomici introductorii de ſphæra tertii finis.

ENARRATIO Quarti Libri

¶ De circulis & motibus planetarum & de cauſis eclypſium ſolis & lunæ

primo de circulis & motibus planetarum Capitulum primum.

1 ¶ Círculus cōcētricus ē q terrā ī duo æqua partiri ītellectus: cētr̄ ſuū idē cū cētro terræ hēt cētr̄ ter ræ cētr̄ mūdi ītelligīus. Circulus eccētricus ē q terrā ī duo æqua partiēs cētr̄ ſuū cū cētro terræ nō hēt: ſed extra. Et ītelligīt talis circul⁹ eē ſupfi cies plana cuius circūferētia ī cœlo ē & eius planities ab illa circūferētia deorſum tēdēs oīa ſubiecta ſecat corpa: haud ſecus q̄ ſi ligneā pilā p me diū ſecari ītelligas: ſector erit circulus: imo uero ſi media diſcōtinuari fin gas: cōtinuis duobus circulis planis hīc atq; hīc diſiūcta ītelligas. hoc pa cto cōcentricos: eccētricoſq; autoris circulos ītelligere oportet: ſupficies eclyptice plana eē ītelligīt: & eadē eſſe ſupficies ab eclyptica p ſubiectos cœleſtes globos: elemētaq; & terrā porrecta: cuius circūferentia eſt linea eclyptica cētr̄ ē cētr̄ mūdi & de eclyptica octauæ ſphæræ dcā ītelligas: & eſt illa eclyptice ſupficies ab octauo cœleſti globo quaſi mūdi ſector.

Figuræ circulus īterior ec cētricus ſolis pūctū in dia metro media ſupius: cētr̄ eccētrici pūctū ſubmiſſius ī eadē diametro: cētr̄ mū di pūctū ſūmū ī diametro & circūferētia eccētrici: ab ſis ſūma ſolis pūctū imū in eadē diametro & eccētrici circūferētia: abſis ima: op poſitūq; augis ſolis circu lus exterior circulus cōcē.

2 ¶ Circulus eccētricus ſolis ē cuius circūferētiā ,ppria deferētis reuolu tiōe cētr̄ ſolis ī ſupficie eclyptice deſcribit: & is circulus ſp ē pars ſupfici ei eclypticæ: & cōtinue ī eius circūferēria cētr̄ corporis ſolaris reuoluit.

3 ¶ Abſis ſūma eccētrici ſolis ē pūctus circuli eccētrici ſolis a terra remo tiſſimus. abſis āt īma dr eiuſdē eccētrici pūctus terræ ,ppīquiſſimus abſis ſumma ſolis ab autore aux: & abſis ima: oppoſitum augis nomīnatur.

4 ¶ Sol motu ,pprio regulariter ſup cētr̄ eccētrici: circūferētiæ eius mīu ta. 59. & ſcda. 8. fere quottidie abſoluit quē ēt p accūs ſegnis: pigraq; ſuo motu octaua ſphæra ſecū ſegniter rapit: quēadmodū prīus cœleſtiū mo bilis globus ſua uertigine oēs ſibi ſubiectos globos ſecū ocyſſime: rapi diſſimeq; cōtorquet: & ut fert autoris opinio Ptholomæi autoritate fre ti: eccētricus ſolis circulus ad motū octaui circuli in cētr̄ annis unū gra dū cōficit: ſed nōdū uideī (ut iā dictū ē) ſatis ſuo tpe exploratū habuiſſe motum acceſſionis: receſſioniſq; octaui circuli: ex deſcriptione paruorum circulorum a duobus pun ctis eclyptice octauæ ſphæræ (quæ dicunt capita arietis & libræ (circa capita arietis & libræ eclypticæ nonæ ſphæræ ſed id amplius demonſtrare ī theoricis oportunior uidetur relictus eſſe locus circulus deferens centrum cuiuſcunq; planetæ ſuperficies plana eccentra: ut eccentricus ſolis: intelligitur.

5 ¶ Circulus eccentricus lunæ eſt circulus eccentricus cuius circunferentiam proprio motu deferentis epiciclum lunæ: centrum epicicli lunæ deſcribere intelligitur: & interſecat is circulus eccentricum ſo lis in punctis oppoſitis declinatq; eius una medietas ad arctum & altera ad notum.

6 ¶ Epiciclus lunæ eſt ſphærula in ſpiſſitudine orbis lunæ circa ,pprium centrum ſēper in eccētrici cir cunferentia locatū: continue reuoluta. Sed a puncto ex parte orientis uerſus occidētis punctū hæc cō tinua epicicli reuolutio facta intelligitur. & in epiciclo ē corpus lunæ fixū ferturq; ad epicicli motum Quo fit ut luna duas cauſas habeat: cur ſit interdū uicinior interdū uero a terra ſemotior. prīa ē cum fuerit ī ima abſide circuli eccētrici: altera cū fuerit ī infima parte ſui epicicli ad motū quidē & eccētri deferētis & epicicli. At ſi & in imo epicicli & ima abſide eccentrici ferreī: terris nunq̄ eſſe poſſet uici nior ſi autem in utriuſq; ſūmo: nenq̄ ſemotior. alias aūt ubicūq; aut uicinior aut ſemotior eē poteſt.

7 ¶ Aequās lunæ ē circulus cōcētricus ī ſupficie eclyptice ſitus eccētrico lunæ æq̄lis: uñ fit ut æquās lunæ ſit pars circuli eccētrici ſolis: ſup cuius cētr̄ mouet regulariter cētr̄ epi cicli. Eſt. n. cuiuſlibet æquātis officiū: ut ſup eius cētr̄ regulariter moueat cē trū epicicli: & eccētricus lūæ & eius æquās ī duobus oppoſitis pūctis ſeſe iter ſecāt: ita ut una eccē. lūæ medietas ad polū boreū: & altera ad auſtrū declinet.

Notula alba intra cir culū ſubmiſſior: cētr̄ mūdi: Notula ſupior cētr̄ eccētrici deferē tis lūæ a b: circulus ſu

8 ¶ Draco lunæ ē figura īterſectiōis eccētrici & æquātis lunæ caput dracōis lu næ ē alter pūctoꝝ īterſectionū eccētrici & æquātis lunæ: in quo dū fuerit lu.

UVA. BHSC. IyR_348

na ab eodē tēdit ī septētrionē. Cauda draconis lunæ ē alter pūctoꝝ itersectionū:ī quo dū fuerit luna:ab eodē meat ī austrū. ¶Et notat autor quēlibet planetaꝝ(sole excepto)circulū eccētricū:epiciclū & æquātē hīe. Soli āt neq epiciclo neq æquāte opus esse:& facile eccētrici & epicicli alioꝝ ex his q̄ mō dicta sūt diffinitiōes elicias:æquātiū āt norma ex theoricis q̄rēda ē. Epicicli tñ supioꝝ uario q̄ lunaris epiciclus mō cōuertūr. Hinc fit ut luna sui epicicli fastigiū tenēs ī zodiaco tarda uideat:ī imo uero celeriuscula:cæteri āt planetarū epicilū habētiū cōtra:& ꝙ autor addit ꝙ tam deferēs q̄ æquās Saturni:Iouis:Matis:Veneris & Mercurii sint eccētrici & extra supficiē eclypticæ at tñ singuli quiq illoꝝ duo sint ī eadē supficie: hoc asserit Alphraganus sed hæc ꝑ nostræ introductionis officio nūc sufficere uidētur:q̄ enī exactiora requirerentur ex theoricis altius repetenda essent: neqꝙ profecto circulos concentricos eccentrosq ponere sufficeret sed & orbes concentricos eccentrosque adinuicē attiguos quemadmodum purbaciana docet theorica. Iuuabūt tamen quæ hic adducta sunt ad eorum facilem intelligentiam capescendam.

pior deferēs eccētricus lūæ a b:circulꝰ submissior:circulꝰ æquās lūæ a pūctꝰ itersectionis: caput dracōis lunæ b itersectiōis punctꝰ cauda dracōis lūæ.

De statione:directione & retrogradatione cap. secundum.

9 ¶Statio pria ē pūctus epicicli ex parte oriētis sumptus ī cōtactu lineæ a cētro terræ ꝑ circūferētiā eccētrici eductæ epicicli circūferētiā cōtigētis:ī quo dū fuerit planeta stare uideꝰ. ¶Statio scda ē pūctus epicicli ex parte occidētis sūptus:in cōtactu lineæ a cētro terræ ꝑ eccētrici circūferētiā eductæ & epicicli circūferētiā cōtigētis:ī quo dū fuerit plāeta stare uideꝰ. & duæ illæ lineæ a centro terræ utrinq orientem occidentemq uersus eiectæ:claudunt epiciclum.

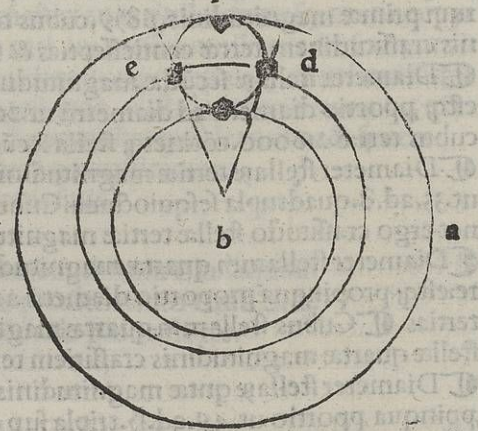
10 ¶Planeta stationarius dicīr cū in alterutro illoꝝ punctoꝝ fuerit:ꝙ stare sub signifero uideatur.

11 ¶Pūctus directiōis q & directio: est pūctus epicicli in sūmo epicicli ab utraq statiōe æqdistās:ī quo dū fuerit planeta: sub signifero uelocius moueri uideꝰ. ¶Punctus retrogradatiōis q & retrogradatio dr:est pūctus in imo epicicli ab utroq pūctoꝝ stationū æqdistās:quē cū planeta sui epicicli motu assequīr:sub signifero circulo retro repropare: & hæc duo pūcta clare ꝑ lineā a cētro terræ ꝑ centꝝ epicicli eductā cōcipiūr. Nā sūmus illius lineæ ī circūferētia epicicli contactionis punctus directio: imus uero retrogradatio est:suntq hi tanq duæ ipsius epicicli absides.

12 ¶Arcus directiōis q & directio etiā ab autore:dr ē arcus epicicli supior iter duas statiōes iterceptus. Arcus uero retrogradatiōis q & retrogradatio: ē arcus epicicli iferior iter duas statiōes iterceptus. homonyma ergo directio &

13 retrogradatio. ¶Plāeta directus dr: cū ī directiōis pūcto fuerit. Retrogradus uero:dū fuerit ī retrogradatiōis puncto. Quo fit ut epiciclus lūæ statiōes eiusdē directionē & retrogradationē nō hēat. Nā suo hoc pacto duabus lineis utrinq cōclusō:iterceptoq epiciclo:nō idcirco si luna in alterutro illoꝝ pūctoꝝ fuerit: tum sub signifero stare uideaturq̄ si sui motus oblita:& si in apice:sūmoq sui epicicli pūcto fuerit nō idcirco sub signifero motū citare ac accelerare uidebīr quinīmo q̄ prius segniuscula uideꝰ:is ergo sūmus sui epicicli uertex directio non erit. Itē & si imum sui epicicli punctū teneat:non ideo in signum a quo iam exiit uia zodiaci qua exierat: retro properabit uerum quasi negociū aliquod urgeat recto processiōis calle procedere ad festinat:& signum quod iam exiit uelocius fugit:non ergo is punctus retrogradationis erit. Bono iure tamen dicitur luna & uelox cursu atq tarda:uelox qdem præcepsq cum in imo sui epicicli fuerit:tarda uero cum fuerit in summo:oppositō quoq q̄ alii planetæ modo.

a pūctus oriētis b cētꝝ mūdi c pūctus occidētis d pria statio & planeta in ea stationarius f directio: & planeta directus e scda statio:& plāeta ī ea stationatius pūctus & notula nigra b uersus retrogradatio & plāeta retrogradus d e eccētricus deferens epiciclū d e f sphærula tota epiciclus notulæ nigræ ī summo:imo & lateribus epicicli planeta ꝑter solem aut lunam quicunq.



De eclypsi solis & lunæ. Cap. tertium.

¶Sol maior terra:centies sexagies phibeꝰ. Nadir uocant pūctū pūcto ubilibet oppositū. Puncta opposita itelligūtur q̄ lineæ ꝑ cētrū orbis utrinq ad eius circūferentiā eiectæ:sūt extrema. Pūctū cētro solis oppositū sēp opacitatis terræ umbra cōitaꝰ:ubi. ſ. conus eius artīgit. si uerū ē conū umbræ terræ a superficiæ terræ distare:quātum est semidiameter terræ ducēnties septuagies sexies sumpta. 276. Lunā miorē eē terra mathematici uolūt. Et hac quoq de cā solē oīno terris luna suo iteruētu adimere nō pōt:terra āt itercepta oīno solis radios:lunæ sufficit adimere ut luna extīctæ faci:extinctoq glosio milis sui orbis obscuritate mortalibus nōnūq̄ terrificos icutiat metus:q̄si lucis bñficiū posterius

UVA. BHSC. IyR_348

terris sit negatura. Sed qa supius acceptū ē solē maiorē eē terra & lunā eē mīorē: idcirco nō dissentaneū eē uideat hoc i loco planetaꝝ & stellaꝝ magnitudines discutere: ī qua re faciēda Alphragranus Thebiciusq; hac hypothesi usi uidēt ut q̄ ꝓportio cubi ad cubū sit ea sit globi ad globū. Ex suis ergo hypothesibus planetaꝝ & stellaꝝ cubicas magnitudines ad cubum terræ discernemus hoc pacto.

☾ Diameter terræ cōtinet ter diametrum lunæ & duas eius quintas: estq; proportio diametri terræ ad diametrum lunæ ut.17.ad.5.tripla scilicet superbi partiens qntas. ☾ Cubus.17.est.49.13.& cubus.5.est.125:subducto ergo quoties id pōt:minori cubo qui est lunæ a maiori qui est cubus terræ cognoscitur cubi ad cubum proportio:& quanto terra maior est luna: est ergo terra tricesses nouies maior luna insuper paulo plus eius triente continens.39.& centenarum uicesimarumquintarum.38.

☾ Diameter terræ continet diametrum Mercurii uicies octies estq; proportio diametri terræ ad diametrum Mercurii ut.56.ad.2.uigecupla octupla. ☾ Cubus Mercurii.8.cubus terræ.175616.continet ergo terra Mercuriū uicies semel millies nōgies quīquagies & bis. 21952.

☾ Diameter terræ cōtinet diametrū Veneris ter & ei⁹ unā tertiā:estq; ꝓportio diametri ad diametꝝ ut.10.ad.3.tripla sesqtertia. ☾ Cubus Veneris.27.cubus terræ.1000.cōtinet ergo terra uenerē tricesies septies & unius illaꝝ partiū unā uicesimāseptimā:estq; Venus tricesimaseptima pars terræ. 37.

☾ Diameter solis continet diametrum terræ quinquies & semissem:estq; proportio ut.11.ad.2.quintupla sesqualtera. ☾ Cubus solis.1331.cubus terræ.8.maior est ergo sol q̄ terra centies sexagiessexies insuper tres octauas partium terræ continens q̄ est pars semisse minor & triēte maior. 166.& octauaꝝ.3.

☾ Diameter Martis cōtiet diametꝝ terræ semel & sextā eius:estq; ꝓportio ut.7.ad.6.sesqsexta.

☾ Cubus Martis.343.cubus terræ.216.cōtinetq; mars terrā semel & dimidiū & decimā tertiā ferme.

☾ Diameter Iouis cōtiet diametrū terræ q̄ter & dimidiū & unā decimāsextā: estq; ꝓportio ut.73.ad.16.quadrupla supnonupartiēs decimassextas. ☾ Cubus Iouis.389017.cubus terræ.4096.cōtiet itaq; iouia crassitudo crassitudinem terræ nonagiesquīnquies:deest paulominus una quadragesima. 99.

☾ Diameter saturni continet diametrum terræ quater & dimidium:estq; proportio diametri ad diametrum ut.18.ad.4.quadrupla sesqualtera. ☾ Cubus saturni.5832.cubus terræ.64.saturnus ergo continet terram nonagies semel & unam octauam. 91.

☾ Diameter stellarum primæ magnitudinis continet diametrum terræ quater & eius dodrantē:estq; proportio diametri ad diametrum ut.19.ad.4.quadrupla supertripartiens quartas. ☾ Cubus stellarum primæ magnitudinis.6859.cubus terræ.64.continet ergo crassitudo stellæ primæ magnitudinis crassitudinem terræ centiessepties & ferme sextam unius. 107.

☾ Diameter stellaꝝ secūdæ magnitudinis cōtinet diametrū terræ q̄ter & uigintinouē sexagesimas: estq; ꝓportio diametri ad diametrū ut.269.ad.60. ☾ Cub⁹ stellaꝝ secūdæ magnitudinis. 1946109. cubus terræ.216000.cōtinetq; stella secūdæ magnitudinis terrā nonagies pauloplus una octaua. 90.

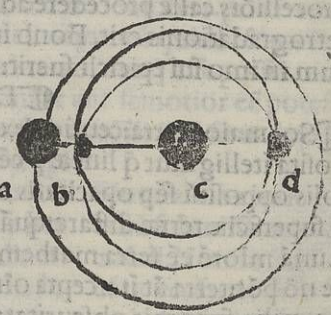
☾ Diameter stellaꝝ tertiæ magnitudinis cōtinet diametrū terræ quater & unā octauā:estq; ꝓportio ut.33.ad.8.quadrupla sesquioctaua. Cubus stellaꝝ tertiæ magnitudinis.35937.cubus terræ.512.continet ergo crassitudo stellæ tertiæ magnitudinis crassitudinē terræ septuagies & ferme unā qntā. 70.

☾ Diameter stellarum quartæ magnitudinis continet diametrum terræ ter & decē decimas tertias fere:estq; propinqua proportio diametri ad diametrum ut.49.ad.13.tripla super decupertiens decimas tertias. ☾ Cubus stellarum quartæ magnitudinis.117649. Cubus terræ.2197.continet ergo crassitiēs stellæ quartæ magnitudinis crassitiem terræ quinquagiesquater. 54.

☾ Diameter stellaꝝ qntæ magnitudinis cōtinet diametrū terræ ter & fere q̄ttuor qndecimas: estq; ꝓpinqua ꝓportio ut.49.ad.15.tripla sup quadripartiēs decimas qntas. ☾ Cubus stellaꝝ qntæ magnitudinis.117649. Cubus terræ.3375.cōtinetq; stella qntæ magnitudinis terrā trigesies qnquies. 35.

☾ Diameter stellarum sextæ magnitudinis continet diametrum terræ bis & dimidium & fere tres tricesimassecundas:estq; propinqua proportio diametri ad diametrum ut.83.ad.32. ☾ Cubus stellarum sextæ magnitudinis.571787. cubus terræ.32768.cōtietq; stellla sextæ magnitudinis terrā decieseocties.18.& illius magnitudinis stellæ (autore Alphragāo) minime sūt q̄ obtutibus sese īgerāt hūanis. Sed de his abunde. nunc ad deliquia determinationem reuoceuus.

A sol patiens deliquiū B luna: iter solē & aspectus nr̄os C terra d lūa: deliquiū patiēs



12 ☾ Eclypsis lunæ quā & lunæ deliquiū: defectūq; nuncupamus: ē defectus lumīs ī lūa ex terræ iter solē: lunāq; iteruētu ꝓuēiēs. & cōtīgit sēp ī plenilunio dū sol & luna sub eclyptica ī pūctis oppositis ferūtur: ut unum cum capite alterum uero cum cauda draconis lunæ uel prope

16 ☾ At si centrū lūæ ī oppositione eius ad solē ī capite uel cauda draconis fuerit: oīmō lumīe ꝓuata deficiet & uniuersale deliquiū dicēt: Si uero iuxta fuerit īfra limites metasq; eclypsi designatas: ps eius nunc maior nūc mīor tetras patiēt tenebras. nō tn ubiq; gentium id patiēt dicēt q̄ in circo nō ab re pticularis eclypsis. Et qa lūa nō in oī oppositi-

UVA. BHSC. IyR_348

tiõe ad ſolẽ(q̃ mẽſurna exiſtit)eſt in capite aut cauda:aut in tantula ad illa pũcta uicinia q̃ defectui debita ſit:idcirco nõ ſtati ſunt & mẽſtrui(hoc eſt determinati & ſingulo quoq; mẽſe) lunares defectus.

17 ¶ Eclypſis ſolis quæ & eius deliquiũ nominatur: eſt luminis ſolaris a noſtro aſpectu ſubſtractio ob corporis lunæ:ſolis inter illuſtræ iubar:noſtroſq; obtutus interuentum prouenieus neq; ubi uis gentium id patitur ſol:uerum dũtaxat apud eos inter quorum obtutus & ſolem luna intercepta ſolis radios adimit:intercipitq;:ne ab eis percipi ualeant: qui iidem credunt partem ſolis tenebricoſam eſſe: decepti quidem q̃ lunæ corpus opacum interceptum percipiant.non enim ſol ſuo unq̃ capitur: ſpoliaturq; luminæ:niſi quantum memoriæ proditum eſt ſub Tiberio.

18 ¶ Ceſare ſemel in oppoſitione ad lunã:qui in horrendas uerſus tenebras pariter & luna:terrifica mortalibus ſe ſe p̃buerunt ſpectacula:uiſus tunc eſt ſol pullo colore obſcuratus ſuum autorem lugere:qui tum hieroſolymis fragilis:caduce mortaliſq; uitæ patiebatur deliquium: quos nos omnes immortali indeficiẽteq; uitæ lumine donaret. Quod diuus dionyſius Ariopagita phyloſophus: in liberalibus diſciplinis tum non ignobiliter eruditus Athenis percipiens : multa religionis pietate uiſo portento territus exclamat:aut deus naturæ patitur aut mundi machina diſſoluitur.

19 ¶ At quia nunc de diuo Dionyſio ſermo incidit:is a paulo athenis ad ueritatis lumen cõuerſus:paulum & hierotheum diuinos præceptores habuit:factus diuinus theologus: diuiniſq; illuminatiõibus requenter illuſtratus theologiam ſcriptam reliquit. Ad gallos miſſus eſt apoſtolus religionis pietatem ſua morte probauit:ſuper naturam in eius obitu uiſis oſtentis & uitæ prioris conuerſatione ſanctiſſima:facile eius recepta eſt ſanctitas. Eius cineres ſolemne buſtum argẽteum in loco: ſuo nomine nũc inſigni quattuor milliaribus a ſtudio periſienſi tenet: regiæ gallorum patronus eſt:hac quoq; de re gallorum reges cum expeditionem ad alienas prouincias ſuſcipiunt magna cum reuerẽtia ſanctiſſimas reliquias deponi iubẽt quod carolus octauus chriſtianiſſimo regni ſceptro inſignítus a uitæ religionis memor factitauit:anno chriſtianæ ſalutis.1494.cum expeditionem aduerſus parthẽopem p̃ claram campaniæ ciuitatem quam nunc neapolim dicũt: paraſſet tunc ferme cum militaribus copiis citeriores tuſciæ fines attigerat:cum quinto idus nouembris eodem anno ſanctiſſimum corpus depoſitum eſt una cum uenerandis diuorum ruſtici & eleutherii corporibus:quæ centrum &.10.annis uel ſupra in ſcripta abſconſa nõ uiſaq; latuerant. Almæ pariſienſis academiæ electiſſimi quiq; rector:theologi:iuriſperti:medici nationum capita phyloſophi cum ſuorum ſtudiorum inſignibus reuerenter affuerunt magnifici quoq; ſtatus & urbis & ciuitatis tum eccleſiaſtici tum ciuiles:tantuſq; omni ex parte affluxit populus ut uix locus capere ſufficeret:& nos inter turbam preſſi humiliter ad oſcula uenimus hæc adiecimus q̃ talia noſtris ſeculis contigiſſe non gaudere non poſſumus:quæ uel rariſſimis obtingere ſolẽt tẽporibus . Ergo ſanctis eius ſuffragiis nos reliquaq; noſtrã uitã comitamus q nũc.

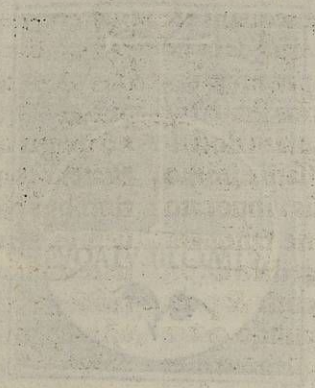
Candidus inſuetum miratur limen olympi. Sub pedibuſq; uidet nubes & ſydera.

Et hic pro inſtituta aſtronomica introductionem metam:finemq; conſtituamus.

Aſtronomici de ſphæra & eius introductoriæ commentationis finis.

¶ Impreſſum Venetiis per Simonem Papienſem dictum Biuilaquam & ſumma diligentia correctum:ut legentibus patebit. Anno Criſti Siderum conditoris. M C D X C IX. Decimo Calendas Nouembres.

UVA. BHSC. IyR_348



UVA. BHSC. IyR_348

Continet. 59. fo:-

THEORICA PLANETARVM

¶ THEORICAE nouæ planetarũ Georgii Purbachii aſtronomi celebratiſſimi. Atĩ eas Eximii Artium & Medicinæ doctoris Dominĩ Frãciſci Capuani de Manfredonia in ſtudio Patauino Aſtronomiam publice legentis ſublimis expoſitio & luculentiſſimum ſcriptum.

PROHOEMIVM.

QVEMADMODVM ait Ariſtoteles in prologo phyſicorum. Tunc opinamur unum quodque intelligere & ſcire quom cauſam propter quam res eſt cognoſcimus. Quod etiã ſuper parte illa Auer.cõfirmat ſciẽtiam inquiens alicuius cauſati completam nõ eſſe noticia eius cauſæ non habita:unde cauſatum plures habens cauſas perfecte non ſcitur abſq; omnium ſuarum cauſarum cognitione. Cuius ratio eſt quia ſicut unũ quodq; ſe habet ad eſſe ita ad cognoſci ut fatetur phus ſecũdo methaphyſicæ: cum autem cauſæ faciant ad eſſe rei.cauſa nãq; eſt aqua unaquæq; res habet eſſe: eis ignotis de aliquo effectu ſcientia perfecta haberi non poterit. Quapropter uidẽs theoricarum planetarum opus:quod inopia librorum apud omnes fere Almageſti Ptholomæi uicẽ cõplet:ultra difficultatem eius multorum probatione & demonſtrationum indigere explanatione. amicorum plurimum precibus commotus diuina gratia in meũ ingenium ſe influente ultra textus dilucidationem quæ probationem patiuntur a priori & mathematicæ demonſtrare: principia uero ut orbes orbiumq; motus quæ demonſtrationem non recipiunt a poſteriori & per apparentias notificare decreui: ueniam merens ſiquidem in aliquo defecero: quia in hoc opere nunquam expoſitionem uidi:neq; præceptorem præter agẽtem intellectum habui: tanto magis quia in præſentiarum medicinali ſcientiæ: quæ magis eſt cuiæ totis uiribus intentus incũbo. Antequam ergo ad textus ueniam expoſitionem quædam in principio non modicum neceſſaria præmittam. Intentionem uidelicet ſeu operis huius ſubiectũ: utilitatem :diuiſionem: ordinem & uiam doctrinæ aliis tanquam non multum neceſſariis immo tanquam ſatis patentibus prætermiſſis. Inuocato igitur dei auxilio a quo bonũm omne tanquam ex uiuaci & indeficienti fonte emanat dico de intentione q̃ eſt phyloſophorum ſententia & præcipue Ariſtote.ſecundo de cœlo & mundo q̃ cœlum regulariter mouetur:eſſet nanq; inconueniẽs q̃ tam mobile corpus in ſuo motu ordinem & regulam non ſeruarer cum plura in hiis inferioribus ordinate moueri uideamus: & licet Ariſtote. dicat hoc ueritatem habere de primo motu hoc eſt de motu primi corporis mobilis uerificatur tamen de corporibus etiã aliis cœleſtibus ultra primum:ceu manifeſtant eius rationes quæ non ſolum primum mobile regulariter moueri concludunt imo etiam & alia. Prima nanq; eius ratio in tex.commenti.xxxv. formata eſt. Si cœlum inæqualiter mouetur aliquando tardat & quãdoq; uelocitat motum:quod cõtingit ſeu in principio ſeu in fine uel in medio motus in principio ceu p iecta uelocitãtur:in fine ſicuti naturalia: in medio quemadmodum animalia.Cœlum autem in motu caret principio & fine quia. viii.phy. cõcluſum eſt eſſe æternum & æternaliter moueri quare neq; medium habebit: quia ubi principium deficit & finis:medium habebit: quia ubi principium deficit & finis:medium ibi non reperitur: quare cum cœlum nunq̃ tardetur neq; uelocitetur ſemper regulariter mouebitur. Quis modo negabit rationem hanc in aliis ſperis concludere cum &ille ẽt ne ſint ceu & prima nemo ut opinor ſani capitis.

Secunda ratio in tex.commenti.xxxvi. Si motum uariatur de uelocitate in tarditatem & econuerſo non alio contingit niſi uariatione potẽtiæ motiuæ ſupra mobilis reſiſtentiam: nam motus uelocitatur quia proportio augetur. quod fieri nequit niſi aucta potentia ſeu diminuta reſiſtentia.Similiter motus tardatur quia proportio difecta decreſcit quod non fit alio niſi potentia decreſcente ſeu reſiſtentia creſcente. Sed potentia motiuẽs cœlum neq; augeri neq; remitti poterit cum ſit ſubſtantia immaterialis quocunq; motu immobilis & infatigabilis.viii. phy. neque cœlum quom ſit inalterabile inaugmentabile non diminuibile & omnino impaſſibile prio de cœlo mũdoque: quare cum potentiam mouentem & cœlum mobile non uarietur proportio motus ſemper uniformis erit & regularis: & hanc ſecũdam rationem intellectui ſpeculanti de ſperis aliis concludere patebit cum iter illas illarumq; motores propter eaſdem cauſas proportio ſemper ſeruet eadem. Tertia ratio eiuſdem in tex.com. xxxvii. Si cœlum in motu eſſet inæquale aliquando remitteretur: remiſiſſio autem omnis ceu manifeſtant animalia ex debilitate & impotentia q̃ ſunt præter naturam prouenit: cum autem cœlum ſit perpetuum neq; habeat aliquid præter naturã in motu erit regulare. Sed quia ſicut in primo nihil præter naturam reperitur eodẽ modo in reliquis nõ magis de primo q̃ de aliis dicta tertia ratio ueritatem continebit. Concludendum eſt igitur rationibus phyloſophicis nõ ſolum primam ſperã uerum etiam cœlum omne regularitatem obſeruare in motu. Ex parte autẽ altera ſenſibilis manifeſtat cœlum inæqualiter deferri ſeu per plures aſtrologorũ conſiderationes deprehenſum eſt & continue uidemus:& de ſole in tertia dictione. Al mag.capi.iiii.probat Ptholo. ſequẽs & imitãs cõſideratiões abracchis aſtronomi q̃ ſol i medieta te zodiaci quæ.ſ.eſt a pricipio arietis ad finẽ uſq; uirginis.clxxxvii.diebus mouetur aliã uero medietatẽ a pricipio libræ uſq; ad finem piſcis complet.clxxviii. & modo cõſimili in aliis planetis p priis in dictiõibus patefacit: & nõ tantũ hoc imo

p

UVA. BHSC. IyR_348

retrogradationes ſtationes & alias eis non conue nientes paſſiones continuo accipimus:quibus an tiqui admirantes & cauſas aſſignare deſidentes a caſu prouenire aſſerebant:unde tantum in corpo. ribus cœleſtibus in.ii.phy.referente phyloſopho caſum & fortunam ponebãt: erit ergo finalis inte tio apparentias iſtas rationibus oppugnãtes ſalua re. Sed quom ſenſus cœli motus ĩdicat ĩæqualita tem. licet ratio oppoſitum cõcludat:cum unus & idem motus regularis atq; irregularis eſſe nõ poſ ſit:planetas non uno tantum motu immo pluri. bus moueri fateri cogimur habebũt igitur plane. tæ plures motus.quoꝝ quiſq; æqualis erit & ordi natus ſicut rationes probãt.ex oĩbus uero aggre. gatum irregulare:ceu Ptholo.in lib.Almag. noti ficat & infra per me exponetur ſenſuiq; ſe manife ſtabit. Pluribus aũt motibus cœleſtis ſpa ferri nõ poterit niſi habebat plures partiales orbes.accidẽ tia nãq; eiuſdem ſpeciei quales ſunt motus cœle ſtes multiplicata nõ poſſunt in eodem fundari ſu biecto in lib.meth.neq; corpus ſimplex ſingulare pluribus motibus ſimplicibus põt moueri primo de cœlo & mũdo.oportet fateri ſi cœlũ plures ha beat motus & plures partiales hẽre ſperas qbus il li motus inſunt:& ex qbus totalis integretur ſpe ra:& ergo erit huius operis intentio totalis ſingu lis plãetis tot orbes quot irregularitas motuum & aliæ apparentiæ ſaluari poſſint aſſignare. & or bes aſſignatos: ut oĩa incõuenientia q̃ inde ſequi uidentur deſtruãtur ſituare: eoꝝ deniq; ſituantur motus & uelocitates ꝓprias declarare & euidẽtiſ ſimis rõnibus manifeſtare.Et hãc fere totã ſenten tiã hẽt Ptholo.intertia dictione Almag.cap.iii.ꝓ pe principiũ ĩquiẽs.Quoniã cœlũ mouetur regu lariter & nobis ĩæq̃lis eius motus appareat opor tet nos modũ quo ſaluetur apparentia hmõi iue nire:ecce mõ q; intentio eſt apparẽtias ſaluare cũ orbiũ motuũq; multitudĩe:ceu idẽ Ptho.ibi &:ſe quentibus aliiſq; agit dictionibus. Ex quo ma niſeſtũ ẽ q; cũ ſaluẽtur apparẽtiæ in plãetaꝝ mo. tibus cõprehẽſæ ſubiectũ in hoc opere ceu in lib. Almag.intertia dictione ad uſq; finẽ operis eius ẽ corpus mobile ad ubi circa mediũ inquantũ mo bile ſcdm uniuerſaliter cõſideratũ: qd̃ ꝓ diuiſio/ nẽ ſufficiẽter declaratũ eſt ꝓ me in q̃ſtiõe in qua q̃ritur utrũ aſtronomia ſit ſciẽtia: ubi totius ſcien tiæ & cuiuſlibet ptis eius ſubiectũ declaraui. Pro nũc tamẽ breuiter ut propoſito ptĩnet dico q; cũ corpus mobile ad ubi circa mediũ in tota aſtrolo gia ſit ſubiectũ: oportet q; in hoc ope pticulari li mitetur ad differẽtiã aũt huius opis a libris iudi ciorum additũ eſt inquantũ mobile cum ibi nõ inquantum mobile hoc corpus conſideretur.ſed inquantum per motũ in his iferioribus effectuũ eſt productiuũ:ut aũt a ſciẽtia primi mobilis di. ſtinguatur additum eſt ſecundum.de aliis nãq; a primo mobili corporibus quæ ſecũda dici poſſũt hic agitur.Poſitum eſt tertio uniuerſaliter cõſide ratum uti a ſciẽta tabulari diſtiguatur in qua de motibus ſecundorum particulariter determinat: quod optime in quæſtione prælĩabat declarauĩ.

Vtilitas huius operis maxima eſt:nam in dicta quæſtione expoſui quanta ſit dignitas:utilitas:& excellentia huius ſcientiæ cum omnis ars ea indi geat: quum ergo ſcientia hæc theoricalis de pla netis ſit pars aſtronomiæ eandem habebit utilita tem etiam quia eſt ſpeculatiua: & dat rationes & cauſas & tot in cœlo apparentium quæ ſcire non modicum deſideratur:tum etiam quia ad partem iudicialem eſt neceſſaria & ſcientias omnes ſicut ibi prolixe probaui. Diuiſio duplex eſt prima ſe paratio & diſtictio huius opis ab aliis libris aſtro nomiæ:& quia talis qualiter & quomodo fiet de claratum eſt in dicta quæſtione eam non replica bo. ſecunda eſt diuiſio operis in partes integran tes:& eam ſicut accidet in exponẽdo textum pro ſequar.antequam tex. exponam eum diuidam.

Ordine hic liber eſt ſecundus: cum hic agatur ſciẽtia de planetis corporibuſq; a primo aliis. Sci entia aũt de mobili primo quia de digniori hanc præcedet: & etiã quia alia omnia cœleſtia corpo. ra motu primi mouentur: non igitur eorum per fecta haberi poteſt cognitio mobilis primi motu ignorato. quare merite prima & ſecunda dictio Almag.Ptholo. & opus ſpericum alias eiuſdem dictiones præcedunt & opus hoc cum ibi de mo tu primi ſcilicet de ortu occaſuq; ſignorum ac cœ li mediatione tractetur. Sed nota q; per ſcientiã motus primi mobilis intelligere debemus tã uni uerſalem q̃ particularem quæ in tabulis habetur de ortu & occaſu ſignorum & cœli mediatione: & ſimiliter per ſciẽtiam de motibus planetarum uniuerſalem & particularem ſeu tabularem com prehendimus:& tunc dicendum erit q; pars theo ricalis aſtronomiæ duas tantum partitur in par tes principales.in ſciẽtiam ſcilicet de motu primi & ſcientiam de planetarũ motibus & ſperæ. ꝓiii. licet ſingulæ harum in uniuerſalem diuidantur & particularem magis: & tunc dicendum erit q; tota ſciẽtia de motu primi quæ uniuerſalem ma gis & minus ĩncludit præcedet totam ſcientiã de motibus orbiũ aliorũ ꝓp cauſas ſupra tractatas: licet in parte utraq; ſciẽtia magis uniuerſalis uni uerſalem minus præcedat ut cuilĩbet liquet in/ telligẽti. Viæ doctrinæ hic ſicuti in lib. Almag. ſunt duplices demonſtrationum ſpecies ſigni.ſ. & ſimpliciter. Principia nãq; aſtronomiæ a poſte riori & per ſenſum concluduntur. Viſo eni & cõ ſiderato motu alicuius plãetæ & aliis accidẽtibus demonſtratiue in eo eccen.cõcluditur ſen epi. ut patebit cuius demonſtratiõis principium eſt ſen ſus & ſenſibilis effectus ſcilicet motus ſicuti patet in toto ꝓceſſu lib. Almag. ubi antequã põat ecẽ. & epi.declarat motus planetarũ pluribus cõſide rationibus & aduerſis in temporibus comꝑhen ſos diuerſis. Sunt autẽ & genera demõſtrationũ ſimpliciter.ſ.mathematicarum orbibus nãq; mo tibuſq; poſitis alia quæ declarantur demonſtrati ue concluduntur ſicuti.in proceſſu noſtræ lectio nis de eo noſtro ſatore cõcedente demonſtrabo.

UVA. BHSC. IyR_348

De sole.

SOL hēt tres orbes a se in uicem oīq; diuisos atq; sibi contiguos. Quorū supmus secūdum superficiē conuexā est mūdo concentricus secundum concauam autem eccētricus. Infimus uero secundum concauam concentricus: sed secundum conuexam eccentricus. Tertius autem in horū medio locatus tā secūdum superficiē suā cōuexā quā concauā est mūdo eccētricus. Dicit aūt mūdo cōcentricus orbis cuius centrū est centrū mūdi. Eccētricus uero cuius cētrū ē aliud a cētro mūdi.

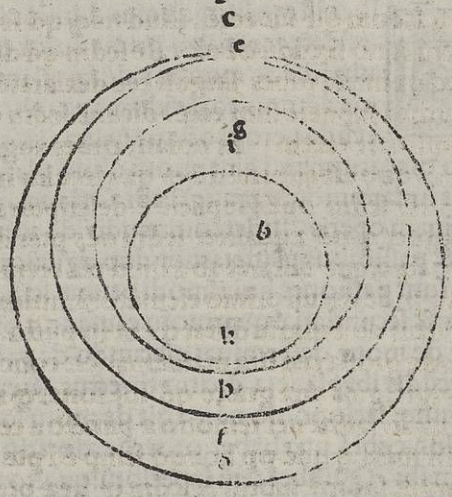
Habet iste principali eius diuisiōe in duas sicat ptes. in q̄ prima autor determinādo de motibus aliisq; planetarū accidētibus eorū saluat apparētias. In secūda uero d̄ octaua spæra eiusq; motu tāto magis: quia ad eius motū oium planetaꝝ præter lunam: mouētur auges ibi Octauæ speræ: circa finem operis. Indeterminando de accidentibus & passiōibus planetarum duo agit sicut duplices sunt passiones huiusmodi primæ scilicet ut motus & secundariæ quæ motu causantur: primo igitur de motu determinat: secundo de passionibus secūdis ibi planeta dicitur directus. Iterū primo quinq; facit: primo nāq; agit de motu solis: secūdo lunæ. ibi Luna habet orbes: tertio triū superiorum ibi. Quilibet triū superiorū: quarto ueneris ibi. Venus hēt orbes: quinto Mercurii ibi. Mercurius habet orbes quinque. ¶ Sed quis rationabiliter dubitabit quare a sole theoricalē ichoauit determinationē & nō obseruauerit rectū ordinē inchoādo scilicet a primo quo ad naturā & altiori & a Saturno & ita ad inferiores procedere planetas: uel a primo quo ad nos ut ad luna nobis proximiore: quom ergo ichoaret a sole qui neq; quo ad nos neq; naturæ prior ē rectū ordinē minime obseruasse uisus est. Ad quod respondetur autorē ordinate processisse a sole inchoando. Cuius ordinis duplex est ratio quarū prima: qa a nobis facilioribus ac nocioribus ex sentētia phyl. prologo phy. tex. secūdo doctrina initiū debet habere: & .v. meth. tex. primo theoricalis aūt de sole sciētia iter reliquas facilior est: quia pauciores orbes sol hēt & motibus paucioribus mouet: tale nāq; facilius est: ideo nāq; theoricæ difficiles sunt quia de motibus planetarū diuersis orbiūq; pluralitate determinant. Secūdo quia theoricæ aliæ a sole hāc psupponūt omnes quidē planetæ in motu a sole regulātur in luna quidē auges differētes a sole motu regulāturab eodē. iii. supiores in motu epi. regulā accipiūt. Venus simul cū sole habet mediū motū similiter & augē. Mercurius quoq; motus medius ad partē zodiaci eandē ad quā & sol terminatur. uñ pp hanc cām in tabulis nullius errātis astri uerus motus: hēri poterit medio sole ignorato motu. quom igit oēs planetæ in motu hēnt ad solis motū alligantiā eūq; supponūt: pse ctā eorū notitiā nullus hīe poterit nisi de sole prius hēat determinatiōem. Altera rō. qa a nobilioribus ordinate procedēdo debet fieri icœptio: nobiliora nāq; cæteris æquis priora. Inter oēs autē stellas sol nobilis ē & dignissimus: primo rōne actiōis: agit nāq; plus quam planeta aliqs in hæc inferiora: nō influētia tm̄ uex̄ sensibiliter lumine motuq; ut in aerē: eo nāq; recedēte uero frigus in tps: p motū nāq; eius in zodiaco uer æstas autumnus hyemis q̄ cātur dieſq; quoq; & nox mēses & annus p eū distīguunt. In metalla ēt q̄dā nāq; eoꝝ sol absentia coagulātur & q̄dā p̄sentia gignunt, in herbas: nā eius accessu gñant recessuq; corrumpūtur. In hoīes quoq; aliēq; aiantia. eo nāq; orientē hæc surgūt: ascēdēte in ope ꝓgrediūtur: descēdēte minuūtur & occidēte reuertunt ex sñia albumazaris prima ītroductorii eius dīa capi. primo & nō solū inferiora hæc agit uex̄ ēt in supora lumine ea in ptiēdo: sicut apparet de luna q̄ ipedita solis lumē accipe eclypsim patit & in motu a sole regulant: uñ optīe aly. abēragel dicit in prīa parte iudicioꝝ in cap. de sole. Sol ē melior & nobilior oībus planetis & altior i nobilitate qa natura sua opat in oēs naturas & in eo nulla: quom igit ita ceu dictū ē sit: cōcludēdū erit sol oībus nobiliorē esse stellis. Scdo sol oībus aliis rōne magnitudinis ē nobilior: ē nāq; oī alia stella maior: cū contineat terrā centies sexagesies septies ex sñia alīa grani. Cū stellæ primæ magnitudínis q̄ post solē oīa astra superēt eā cēties minie teneāt eodē resetē: quom q̄dē igit q̄to aliqd maius tāto sit uigorosius: cōcedendū est solē q̄libet alia stella pfectiorē & dignioꝝ. Tertio ex loco q̄to nāq; locus alicuius ē nobilior ipm̄ pfectius est ut ex prīo cœli mūdiq; accipi pōt locus nāq; locato ꝓportionat. Solis aūt locus nobilior ē qa medius iter oēs planetas: tres nāq; eorū supius tres quoq; hēt iferius ipe unūcūq; nūeratio ichoet mediū & q̄rtū occupās locū & hoc inqt in pallegato loco dictus aly. Locus sol q̄rtus & medius ē iter loca plāetaꝝ sicut Rex sapiēs q ponit sedē suā in medio sui regni ut possit oīa latera attīgere: & subdit q ipse sol regit & dispēsat uirtutes planetis p lumē maxie ab ipso nāq; ceu a fōte ideficiēti cætera sydera lumē. Certū ē mutuaī. uñ dicit. Dedit mars suā militiā qa ē ppe eū ceu miles ppe dñm. mars nāq; dux ē militiæ. Dedit iudicia & magnanimitatē ioui. Dedit saturnus cōsiliū ut eēt eius secretarius. Dedit Veneri ptātē dispēsandi & distribuēdi. Dedit mercurio scribaniā ut esset regis cācellarius. Fecit ergo ut luna eēt eius nūcius nā pp uelocitatē eius motus defert uirtutes planetaꝝ ecce mō quia in sole inueniī cū nobilitate excellētia: q̄re non imerite eius theoricalis sñia añcedere debet alias: & hæc considerans Pth. postq̄ in prima & scda dictione

UVA. BHSC. IyR_348

almag. determinauit de pricipiis astronomiæ & motu primi cœli a sole in tertia dictiõe inchoat theoricã licet dicat ẽt in.i.ca. eiusdẽ q̃ ignorato motu solis non poterit alterius astri motus adipisci. Ad argumẽtũ aũt i oppositũ dicendũ q̃ in determiatiõe de motibus planetaꝝ nõ cõsideraꝫ ordo situs ut qs prior naturæ uł nobis qa hoc nõ facit aliqd ad doctrinam: sed qs nobilior & cuius noticia facilior & magis ꝑsupponenda q̃ oĩa magis ꝓmouẽt ad hoc ut noticia eius ꝑpõaꝫ q̃ situs ordo: & qa hæc oĩa ĩ sole repiunt ut dictũ est. Ab eo igit ĩchoarũt cõueniẽtius. In determinãdo igit de sole duo agit: prĩo nãq̃ solis motus: & orbes theoricæ declarat: scdo reddit cãm quorũdã terminoꝝ qbus ꝓ uero motu solis hñdo ĩ tabulis utunt ibi. Linea medii motus. Iteꝝ prima ps in duas. ĩ prĩa nãq̃ numeꝝ orbiũ eorũq̃ situs qbus sol defert. scdo uero eorundẽ motus declarat. ibi mouent aũt. circa primã duo agit prĩo põit situs orbiũ. scdo uero orbiũ noĩa ibi. Duo itaq̃ primi.

Dicit ergo primo q̃ sol hẽt tres orbes ptiales ex quorũ motibus q appet in sole motus ĩtegrat & qa diuersis mouent motibus nõ sũt cõtinui & uniti ĩmo diuisi qa cõtinuũ ẽ. v. meth. cuius motus unus ẽ: ueꝝ cõtiguãt adiuicẽ ĩter nãq̃ ꝓxias ĩmediatorũ orbiũ supficies nihil mediat quia tũc daret uacuũ igit cũ supficies dictæ se tãgãt contigui erũt. Sed dubitat quom sint. ỹ. speræ planetarũ ultra solẽ si sol habet tres orbes erũt nouẽ spere: qd ẽ cõtra sentẽtiã Ptholo. in libro Almag. & autoris: spæ ꝓpe principiũ spæ & omniũ astrologorũ tñ. vii. asserentiũ planetaꝝ spas. s. sat. mercu. mats sol uenus merc. & luna ita q̃ sol spa pro una numeret & non ponat hr̃e. iii. orbes. ut dicit.

Rñdet ad hoc q̃ orbis dupl̃r põt cõsiderari & acci. prĩo ꝓ aggregato pluriũ sparũ ptialiũ ad fiñẽ eũdẽ ordinatarũ. s. ad mouẽdũ planetã & ita dicĩus orbes planetarũ eẽ. vii. qa sũt. vii. aggregatiões orbiũ: quarũ q̃libet ordinat ad motũ unius astri errãtis ut. iii. orbes solis hoc mõ dicũtur una spa ꝓ aggregationẽ qa oẽs hñt finẽ hũc solẽ mouere & defert. Scdo orbis dr̃ oẽ corp⁹ cœleste ab alio distictũ ita q̃ hẽat motũ ꝓ se ẽt ũ nihil aliud moueat: & isto mõ accepti orbes sũt plures q̃. vii. qa sunt ptiales. uñ scdm philosophos & maxime Arist. xii. meth. tex. xliiii. sunt hii orbes partiales xlvii. uel. lv. sed scdm astrologos & p̃cipue Ptho. ĩ Almag. xxx. & plures taliũ orbiũ ad finẽ unũ tẽdũt. s. ad mouẽdũ singularẽ planetã & quia solis motus fit ex tribus orbibus pcialibus iõ dixit solẽ hr̃e tres orbes. ¶ Vñ est aduertẽdũ q̃ orbis est corpus unica tñ termiatũ superficie. In medio habẽs cẽtrũ a quo oẽs ad circũferentiã ductæ lineæ sũt eq̃les: & per hoc qd̃ dr̃ corpus itelligit genus & differt a figuris superficialibus: secũdo qa unica cõtinet superficie distiguit a corporibus plurium superficierũ ut sunt pyramidalia cubita &c. tertio ad hoc ut differat a corporibus rotũdis q̃ & si unica cõtineãt superficie sunt tñ nõ perfecte rotũda ut corpus ouale lẽticulare & reliq̃: additũ ẽ oẽs lineas a cẽtro ad circũferẽtiã eẽ æq̃les: corpus nãq̃ cœleste ẽ spicũ pfecte: & qa orbis oĩs corp⁹ ẽ hẽt ꝓfunditatẽ q̃ si usq̃ ad cẽtrum ꝓcedat ita q̃ nihil hẽat ĩtra se ab eo distictũ sicut ẽ terra tũc tñ unica supficie termiat. s. superi q̃ cõuexa noĩat: si uero usq̃ ad eius ad mediũ nõ hẽat soliditatẽ ĩmo ĩtra se corpus cõtieat alterius naturæ seu distictũ ab eo ultra supficiẽ supiorẽ iferiorẽ & ĩtrisecãs hẽbit supficiẽ q̃ cõcaua noĩat. mõ qa oĩa corpa cœlestia utrãq̃ hñt supficiẽ & cũcauã. s. cõuexãq̃ ĩmo oĩa eleméta ꝑter terrã. qa nãq̃ oĩa hmõi hñt ĩtra se corpus alid hẽbũt cõcauã supficiẽ: & qa oĩa cõtinent ab alio supiori ꝑter mobile ultimũ qd̃ qa nõ ẽ infinitũ hẽbũt supficiẽ cõuexã. iõ dictos. iii. orbes scdm ambas situat superficies: ꝓ quorũ situatiõe cẽtrũ mũdi a & b aliud cẽtrũ distãs a primo imagiet: tũc posito circini ĩmobili pede ĩ pũcto a circulũ c d & eodẽ ĩ b circulũ e f depigas ĩterioré. & minorẽ: tũc totũ spaciũ inter hos dictos cir-



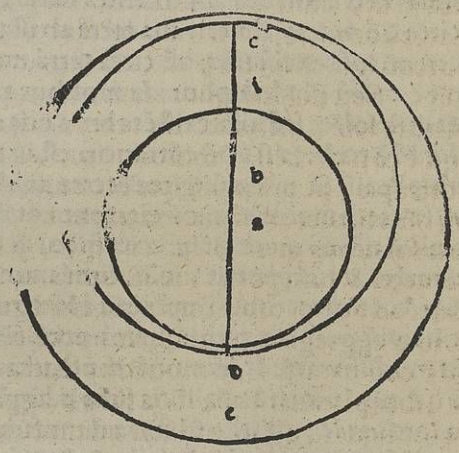
culos ĩclusũ orbis erit supmus: cũius supficies c d cõcẽtrica erit. i. idẽ hñs cẽtrũ cũ cẽtro mũdi cẽtr̃. n. eius ẽ pũctus a at eius cõcaua supficies e f eccẽtrica: qa cẽtrũ eius b ẽ distãs a cẽtro mũdi. Scdo pes eiusdẽ circini ĩmobilis ĩ pũcto b ponat & circulus minor g h & i pũcto a circulus adhuc mior i k designat in quos totũ spaciũ itercluſum orbẽ ĩfimum rep̃sẽtabit cuius cõcaua superficies ĩ k cõcẽtrica: cõuexa uero e h eccẽtrica erit: qui duo orbes mæq̃lẽ hñt spissitudiem: nã supmi pars f d ẽ grossior parte c e & infimi g i pars grossior simul k h ut in p̃senti demõstrat figura appõsita. iii. superficies e f & g h icludũt spaciũ tertiũ orbem in utriusq̃ medio loca tũ rep̃sentãs: cuius ambæ superficies sũt eccentricæ & sup b pũctũ descriptæ. Et dicit hic circulus tertius nõ in situ ĩmo est secũdus & iter duas dictos medius sed ordie narratiõnis qa de eo tertio loco loquutus est. Circulus cõcentricus est. circulus cuius centr̃ est centrũ mundi: a cũ qd̃ est simul & centrũ q̃si circulus cuius cẽtrũ simul est cum cẽtro mundi dictus. Eccẽtricus uero circulus est cuius centrum aliud est a centro mundi ab ex quod est extra & centrum quasi circulus cuius centrum est extra centrum totius.

UVA. BHSC. IyR_348

Deinde cum dicit.

Duo itaq; primi ſunt eccẽtrici ſcdm qd: & uocãtur orbes augẽ ſolis deferẽtes. Ad motũ.n.eoꝝ aux ſolis uariaſ. Tertius uero ẽ eccẽtricus ſimpliciter: & uocaſ orbis ſolẽ deferẽtes. Ad motũ.n.eius corp⁹ ſolare ĩfixum ſibi mouef. Hi tres orbes duo cẽtra tenẽt. Nã ſupficies cõnexa ſupmi & cõcaua ĩfimi idẽ cẽtꝝ hñt qd ẽ mũdi cẽtꝝ. Vñ tota ſphæra Solis ſicut & alteri⁹ cuiuſcũq; planetæ tota ſphæra cõcẽtrica mũdo dicif eẽ. Sed ſupficies concaua ſupremi atq; cõnexa infimi una cũ utriſq; ſupficiebus medii unũ alid qd cẽtrum eccẽtrici dicif hñt.

¶DEclarat ꝓprietatẽ & noĩa dictoꝝ orbiũ dicẽs q; duo primi.ĩ.ẽ primo dicti orbes.ſ. ſupmus infimuſq; ſcdum qd ſũt eccẽ. illud nãq; qd ſecũdũ aliqd ſui & nõ ſecũdũ oẽ eſt tale ſcdm qd dicitur tale: ſed qa hmõi orbes ſinguli ceu declaratũ ẽ ſecũdũ unicã ſupficiẽ ſunt eccẽ. dicunf ſcdm qd & nõ ſimpliciter eccen. Et noĩanf orbes augẽ deferẽtes: ꝑ quo eſt aduertẽdũ q; qa circulus in medio exiſtẽs ſcdm nullã ſupficiẽ ẽ deſcriptus in cẽtro a ſequef q; nõ æqualiter ſcdm oẽs ptes diſtat ab a ſi nãq; æque diſtaret ab a illud eẽt cẽtrũ eius ex diffinitiõe circuli primo elemẽtorũ. unius igif eius pũctus ab a maxie diſtat q erit in pũcto.g.in ĩfimi parte groſſa ceu ĩfra mathematicæ concludã pũctus igif.g. dr aux græce qd idẽ ſonat q; maxima eleuatio latine uel remotio a puncto a centro mũdi in mẽſa.q. qdẽ pp hoc qd ſemp ẽ ĩ pte groſſa infimi & ſupmi ſubtili & ſcdm q; heæ ptes ſũt in diuerſis locis in zodiaco ita aux erit in locis illis diuerſis.nã ad motũ eorũ tñ aux ſolis uariaſ augẽ ſolis deferẽtes noĩati ſunt. Tertius uero orbis eccẽ.ẽ ſimplr qa nõ ꝑ unã eius ſupficiẽ imo ꝑ oẽs & ſine limitatione ut dictũ ẽ ſupra. Et quom ſolare corpus ſit huius ps dẽſior i n eo ifixũ & cõtinuatũ ceu ĩ tabula nodus ita q; niſi ab huius orbis motũ mouef minime orbis dictus eſt ſolis deferẽs. Cõcludaf igif hos.3.orbes duo hĩe centra. Nã cõnexa ſupficies c d ſupmi & infimi cõcaua i k hñt cẽtꝝ mũdi a & qa hæ duæ ſupficies aggregãt & terminãt totũ orbiũ aggregatũ: ſequif totũ aggregatũ ex tribus his ſphæris ceu totũ aggregatũ ex oĩbus ſphæris cuiuſq; alterius planetæ in quo ſimili mõ orbes diſponunf mũdo eſt cõcẽtricũ: at ſupficies e f ſupmi cõcaua mediiq; cõnexa atq; g h infimi cõnexa & medii cõcaua cẽtrũ b eccẽ. hñt quare oẽs quattuor eccẽtricæ ſunt. Quoniam tota aſtronomorũ fere uniuerſitas & modernioꝝ ꝑcipue ꝑ eccẽtricorũ poſitionẽ planetarũ ſaluant apparẽtias: uñ eccẽtric⁹ orbis ẽ ꝓncipiũ ſine quo apparẽtiæ ſaluari nõ poſſunt: iõ oportet eos ꝓbari rõnibus efficaciſſimis: ſed qa abſq; dubitatione q. rẽtes ſimiles ſunt quo ire opꝫ ignorãtibus ꝓbus 3.metha.tex.prio rõnes iõ: prio eos deſtruẽtiũ uidere oportet: ut ex deſtructiõe illarum ueritas melius manifeſtef: potior nãq; inueſtigati o priorũ ẽ ſoluti dubitatoꝝ ibidẽ. Inſtãt nãq; phyloſophi & maxie Auer.cõ. eos oĩno uolẽs annihilare: cuius rõnes ex diuerſis collectas locis adducam q. tãto maiorem uidenf efficaciã hĩe q̃to phyloſophi autoritate magis ſunt corroboratæ. Prima qdẽ rõ quã ipſe correllarie facit prio cœli cõmẽ. quinto. Cũ dicat ĩbi phyloſophus motũ eſſe triplicẽ a medio ad mediũ circaq; mediũ & corpus cœleſte in qt moueri circa mediũ tm̃. Sed ſi daref eccen. moueref a medio & ad mediũ ut patet in hac figura. nã cũ ec. nõ remoueat æq; a cẽtro mũdi ĩmo una pars magis elõgatur alia: ut pars c exiſtẽs in auge remotior eſt q̃ pars d in oppoſito augis linea a b c lõgior exiſtẽte linea a d ut infra demõſtrabif ſeqf quãdo pars c erit in d cẽtro mũdi magis fiet propiqua: & ita mouebitur ad mediũ: & quãdo pars d erit in c mota & elõgata erit a medio: nõ igitur dantur eccẽtrici & cõfirmaf qa qd ad mediũ moueturest graue: qd uero a medio eſt leue: corpus cœleſte ex ſentẽtia Ariſto. in eodẽ prio tex. xviii. neq; graue eſt neq; leue: nõ igitur mouebitur ad mediũ neq; a medio: neq; ex cõſequẽti eccentrici



dantur. Secunda rõ eiuſdẽ in ſecũdo de cœlo cõ. xxxii. Cœlũ ut ĩbi ꝓbat. Phy. ꝓfectã habet ſpericitatẽ: ſed orbes augẽ deferẽtes qui conſequẽter ꝓpter eccẽtricos ponũtur nõ habẽt perfectã ſpericitatẽ: orbis nãq; ſupmi pars d e q̃ pars c groſſior eſt: infimi uero pars c ĩ groſſior q̃ pars d cũ igitur nõ habeãt æqualẽ ſpiſſitudinẽ nõ erũt ſperici perfecte nõ igitur dantur neq; eccentrici ex cõſequẽti. Tertia eiuſdẽ in loco eodẽ rõ. Si eccen. daretur ũacuũ eẽt corporũq; penetratio: quorũ in phyloſophia utrũq; incõuenit, & a phyloſopho quarto phyſi. ĩprobatũ quũ eni augẽ deferẽtes ſint corpora naturalia habẽt motũ primo de cœlo & ſecundo phyſi. aliter nõ haberẽt operationẽ in natura & ita eſſent fruſtra contra philoſophũ primo cœli oportet igitur q; pars unius groſſa ut d e moueatur ad d locũ partis ſubtilis & quom locus ille non poſſit capere totam illam partem dabitur corporum penetratio: eodem modo pars c tenuis ferretur ad locũ d e maiorem: quẽ cum totum oc-

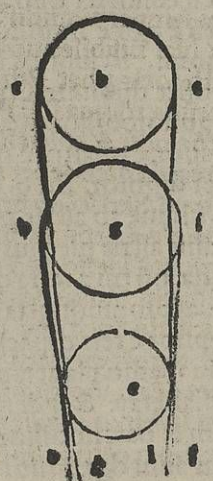
UVA. BHSC. IyR_348

cupare nequeat uacuus remanebit locus. Quarta rō in cō.xxxv: einſdem phyloſophus uolēs probare regularitatē cœli dicit q̄ intelligit de primo orbe quia ſphæræ planetarū propter pluralitatem motus iæqualiter uidentᵉ defferri: uult igitur phyloſophus iæqualitatē motus quæ apparet in aliis ſphæris non eſt propter eccen. imo propter pluribus moueri motibus ponere ergo eccē. eſt contra intentionem phyloſophi. Quinta ratio in eodem cō. Idem eſt totius partiſq̄ locus. iii. &.iiii. phyſi. & de cœlo primo. Locus autē totius ſphæræ planetæ centrum eſt mundi cœlum nāq̄ quarto phyſi. cō. xliii. per centrū locatur quare centrū mundi erit locus & centrū eccen. & conſequenter non erit eccē. iplicar nāq̄ eccētrici centrū eſſe centrum mūdi. Sexta rō eius ſecūdi cō. lxii. Quanto cœlū magis a primo diſtat tanto pluribus mutationibus mouetur & actionibus ut ibi uult phyloſophus ut ſuā adipiſcaᵗ perfectiōem: ſol magis diſtat q̄ Saturnus Iupiter & Mars ergo deberent moueri pluribus motibus qui ſecūdum Alma. & theoricas pauciores hēt aſtrologi ergo cū eccen. ſaluare uolētes ea q̄ apparēt ueritati oppugnant.

Septima ratio in eodē cō. xxxv. &. xii. metha. cō. xlv. Si eſt eccen. habēs aliud centrū extra cētrū terræ circa qd̄ mouet ibi erit alia terra ab iſta centrū eccen. circuēs cœlū nāq̄ oē circa terrā mouet ex quo oē motū phyloſophus de motibus aialiū indiget quieſcēte: ſed alia exiſtēte terra erit alius ignis ſecūdo cœli: qa ſi unū cōtrarioꝝ eſt in natura multiplicatū & reliquū igne & terra multiplicatis inter media multiplicantᵉ elementa: ut ibidē ſcdo cœli Ariſt. corporis nāq̄ cœleſtibus & quatuor: elemētis multiplicatis multiplicaᵗ mundus: hæc nāq̄ v. corpora mūdi ueniūt ad integritatē ꝑpe principiū primi de cœlo: quare ſi eccē. eēt plures erūt mūdi: imo quot eccen. tot mūdi ultra iſtū ꝓſentē qd̄ phyloſophus in dicti prīo p lōgū procеſſum iprobat & negat. Octaua ratio ſcdo cœli cō. xxxii. &. xii. meth. cū. xlv ſi darenᵗ eccē. eēnt difformis ſpiſſitudis. quare cū pars ſubtilis ueniet ad locū partis groſſæ: & totum illum locū occupate non poſſet oportet imaginari q̄dam corpuſcula ſubtilia aerea uacuatē tm̄ replentia quæ qm̄ officiū aliud non habebunt in natura erunt ociоſa qd̄ falſum eſt & cōtra phyloſophum primo de cœlo tex. xxxii. & iii de anima tex. lx. & primo cō. ſecundi metha. Nona & ultima ratio quam mihi fecit quidam ſubtilis huius ætatis & noſter cō terraneus Auer. imitator augē deferētes orbes: i. æquales ponuntur ſpiſſitudinis ad deferendum augem unde quia i una parte ſunt groſſiores magis faciunt diſtare: ſed cum aux ſit maxime a centro terræ diſtās punctus: quā diſtantiā cāre ſufficit pars groſſa infimi. oppoſitū uero augis eſt punctus maxime ꝓpinquus terræ diſtātia tm̄ a parte ſubtili infimi cātur quare infimus orbis ad augem augiſq̄ oppoſitum ferēdum ſufficiēs eſt. & ſuꝑmus nō niſi ad uacuum replendum ponitur ſpiſſitudis difformis qd̄ ē ocioſum. In oppoſitū eſt primo aſtrologorū princeps Ptho. lib. Almag. ubi in diſtione. iii. in ſole ponēs eccē. ſaluat q̄ de eo uidētur: & in aliis ſequentibus de aliis planetis. Similiter alphagranus albategni: thebith chore: almeon albumaſar: alyabenragel: alcabitius nec nō expoſitor Ptho. alyrodoham: & oēs antiqui fere: & moderniores oēs ut autor in tex. & in aliis omnibus theoricis Ioānes de ſacrobuſto in. iiii. ſperæ tractatu Ioānes de regio mōte Alfonſius in eius tabulis Albertus magnus Petrus de aponodriarū conciliatorum: & q̄ plus eſt cō. Auer. licet huius ſentētiæ perfidus fuerit aduerſator in primi metheororum principio ubi uolēs dare cām maioris calefactionis ſolis in æſtate q̄ in hyeme. d. q̄ pōt eē maiorē propiquitatē ſolis ad terrā in æſtate q̄ in hyeme propter eccētricū & poſtea addit q̄ cauſa hæc non eſt uera quom ex eo potius ſequatur oppoſitum: nā aux eſt in ſeptentrione & qn̄ ſol eſt in ea magis elongaᵗ a terra & plus calefacit: quom tn̄ ſcdm hoc minus deberet calefacere: reprobat ergo cām per poſitionē eccentrici & augem eſſe in ſeptentrione: & ſubdit q̄ eccen. ponere neceſſitamur per inæquitatē motus ſolis in zodiaco cum in una eius medietate uelocius. tardius uero i alia moueatur nti in ſcda ratione pro ac parte proba bo. Similiter id Auer ii. cœli cō. xxxii. poſtq̄ fecit rōnes eccē. deſtruētes addit cōcludēs uerba hæc. Quare incōueniēs eſt ponere hæc in illis corporibus & nihil eſt illud quod ponitur in libris mathematicoꝝ niſi hoc qd̄ apparet de luna de eclypſibus: & forte ipoſſibile eſt inuenire aſtronomiā conſequentē hiis q̄ apparent in luna ſine orbe eccentrico. Videtur ergo ſibi ipoſſibile qd̄ de eclypſi apparet ſine eccētrico ſaluari ceu in. iii. ratione cōfirmabo. In hac qōne ne nimis longus lectori buſq̄ fiam tedioſius: unicā tm̄ cōcluſionem eccen. dari imo eis abſq̄ apparētias ſaluari ipoſſibile probabo. Cuius rō prima quā a Ptholo. in. v. diſtiōe Almag. ca. xiiii. &. xvi. accepi. Stellæ errātes ſol & lūa p̄cipue qn̄q̄ maioris qn̄q̄ mīoris uidēt q̄titatis & diametros maiores uideri & qn̄q̄ mīoris oī hoc efficere potēte remota cā. q̄re qn̄q̄ nobis ꝓpiquiores qn̄q̄ uero ſunt remociores: quod nō niſi per eccē. circulū accidit. Si enim eorū orbes eſſent concētrici a terra ſemper æquidiſtarēt: quom eni diametri ſolis & lūæ uiſibiles nō ſint ſp eiuſdem q̄titatis ut in dictis locis ꝓbat Ptholo. cōcluditur eccē. orbis. Secūda rō qua idē Ptho. iii. diſtiōe capi. iii. ec. dari cōcludit & epiciclū. Planetæ oēq̄ cœlеſte corpus regulariter debet moueri: ut i principio phyſicæ ꝓbaui. Sed ſol in una medietate zodiaci q̄ eſt a principio arietis ad finē uſq̄ uirginis tpe moratur lōgiori q̄ i reliqua q̄ a pricipio libræ ad uſq̄ terminū piſciū finitur. igiᵗ in pria medietate zodiaci maior de ſuo orbe intercipitur q̄ in reliqua ſi in eccē. regulr mouetur in tempore maiori partem faciet de eo lōgiorem: quare linea ſe cauſas zodiacum in binas medietates: & per conſequens tranſciens per cētrum mūdi ſecabit circulum ſolis in partes inæquales: quare per illius oꝛ

UVA. BHSC. IyR_348

bis centrum non transibit: & ex consequenti cen trū eius aliud est a cētro mundi: ut supra centro a zodiaco b c ducta diametro b c ita q̄ b sit pricipi um arieti & c libræ pricipium descripto: declarat. Ptholo. sicut per ip̄m & ante ip̄m alios uisum est mediętatē superiorē b c zodiaci lōgiori tpe solē peragrare q̄ c b inferiorē: q̄re si in orbe suo debet regulariter moueri diameter zodiaci b a c diuidit ec. in punctis d & c in partes inæq̄les: ita q̄ maior portio sit de supior q̄ iferior diuidat igit ec. ī ptes æq̄les in pūctis f & g & ducat linea f g q̄ æq̄distet lineæ b notū est p diffinitionē diametri lineā f g p cētr̄ circuli trāsire qđ sit h. h igit circuli solis cē trū a cētro mundi remouetur. quare solis deferēs ec. erit. Et rō hæc fortis est a qua Ptholō. nō tm̄ in tertio &. iiii. eiusdē capi ec. dati concludit & epicl clū uterū etiā cētri ec. a cētro mūdi distātiā q̄ eccē tricitas cōiter dicta est locū augis solis: spissitudi nē seu diametrū epi. & alia utilia uenatur. Et rō hæc Auer. coegit in principio primi libri metheo ro. ad faciendū eccentricū in sole quando dixit q̄ ppter inæqualitatem motus solis in cētro totius oportet fateri cētrum mundi nō esse centrū orbis solis: quum supra cētro eius moueatur æqualiter. & ita in centro mūdi inæqualiter: ut idem tertio capitulo eiusdē dictionis demonstrat. demonstra tionē cuius faciam inferius. Tertia ratio q̄ a lu minariū eclypsibus accipit euidentiā: quā ex v. di ctione Almag. Ptholo. accipio: p̄supponēs quod ex. xxii. &. xxvi. priæ pspectiuæ haberi potest quā to corpus lucēs maius opacūq̄ minus magis ap̄p pinquāt. opacum a lucido illuminatur plus inten siue & extensiue & umbrā causat minorē. Nā ab a corpore opaco minore & b luminoso ductis líne is a corpore luminoso opaco tāgentibus c d & e f causabit umbra d f luminoso uero appropinquā te in g puncto & lineis h k i l ꝓportionalibus um bra k l causabitur minor umbra d f quod est pro positum. Quo stante cum sole eclypsis ex interpo sitione lunæ inter solē aspectūq̄ nostrum contin gat: luminaribus in aliqua sectionū draconis mo rantibus uel prope accidit: unde quāto magis ap ꝓpinquāt hiis sectionibus maior portio solis ecly psat. longiori durat tempore: ac pluri parti terræ



contingit diuersitate aspectus non uariata: modo probat Ptholo. ut comphēsium est plurium lumi naribus in eodē situ sectionum manētibus & aspe ctus diuersitate eadē semper seruata: aliquas eclyp ses longiori tempore durasse in pluri parte terræ contigisse maiorem solis portionem obscuratam esse q̄ in aliis. quare eclypsi maiori solis qui ē ma ius luminare a luna magis remotus erat: unde lūa umbram causabat maiorem per declaratum præ-suppositum. Etiā ex quo solis portio maior ob scuratur minorem habet diametrum uisibilem: & citius a luna abscōdibilem: & sol a luna magis di stat tunc: quæ omnia eccen. concludunt circulum si solis nāq̄ & lunæ circuli concentrici essent: & a terra & consequenter ad se inuicē æquidistarent. Haud alter per lunarem obseruationem idē ma nifestatur. causatur nāq̄ obseruatio hæc a terra in ter luminaria posita existētibus nāq̄ luminaribus quo ad sectiones in simili situ quādoq̄ est uisa lu na uelocius eclypsari: & maiori tēpore eclypsatā durare: quare tunc umbram terræ ingreditur ma iorem: terra autem umbram maiorē cansare non potest sole semper æqualiter ei proxīo: quare sol a terra inæqualiter remouetnr per eccen. circulum uel potest. esse: quia quāto umbra huiusmodi ma gis elongatur tanto minoratur: & tunc quādo est eclypsis maior luna maiorē terræ ingreditur um bram: & consequenter terræ magis propiqua: q̄ quidem in lunæ epiciclum concludet: ut in theo rica eius ostendetur. Et hac ratione cōmē. ii. cœ li cōmen. xxxii. motus est ad eccen. concedendū quādo dixit hoc quod apparet in luna de eclypsi fortasse absq̄ eccen. circulo saluari nō potest. hæ tres rationes apud me efficaciam habent non par uam quia procedūt mathematicæ ex sensibilibus & licet Ptholomæus plures in libro Almagesti fa ciat iste pro nunc sufficiant. Sed quoniam ali qui sunt qui rationes demonstratiuas capere non sunt sufficientes. ne eis dubium uideatur eccē. eē probabilem ponam ratiōem. Stellæ omnes cum semper in se uniformiter maneāt effectum nouū causare non possunt nisi inquantum diuersimode se habent respectu locorum & aliorum: ut quādo sunt in locis diuersis diuersa producūt: item quia aliquando appropriant summitati capitum & ter tio quia aliquando terræ magis fiunt proximæ si nanq̄ tarræ semper æqualiter appropinquarent in effectibus tantam diuersitatem minime causa rent: quod esse non potest sine eccen. circulo seu epi. Rationes modo Auer. quæ fortiores quā contra hanc materiam fieri possint breuibus anni hilabo. Ad primam quando dicitur cœlum tā tum circa medium defertur & non a medio neq̄ ad medium: dico q̄ uerum est per rectam lineam: motus nāq̄ per rectam lineam qui proprie rectus nominatur tantum elemētis competit: & hoc pa tet ex sententia Aristote. ibi qui diuidit motum simplicem & rectū in motum a medio & ad me dium & inquit talē motū inesse elementis: & nō quicunque motus a medio: & ad medium tan

UVA. BHSC. IyR_348

tum elementis debeatur & a cœlo excludatur: & ita licet eccẽ. moueatur a medio atq; ad medium nõ fit per rectam lineam immo potius circularis motus debet nominari: & ad confirmationẽ quã do dicitur quod mouetur ad mediũ uel a medio uerum est per rectã lineam graue est uel leue: cœ lum autem cum neq; sit graue neq; leue non mo uetur taliter ut dictũ est. Ad secundã conceſſo cœlum perfectã habere sphericitatẽ negatur augẽ deferentes non esse huiusmodi: sphericũ nanq; est corpus habens centrũ a: quo omnes lineæ ad cir cunferentiam ductæ sunt æquales: & sic est in his orbibus: superficies nãq; cõcaua ĩfimi supremiq; conuexa æquediſtãt a centro mundi eodem mõ conuexa infimi & cõcaua ſupremi a centro eccẽ. æqualiter diſtant quare manifeſte patet ſphericitatẽ habere cõpletã. tũc enĩ nõ esſet perfecte ſperici quãdo aliquã eminẽtiã in ſuperficiebus dictis haberẽt & dep̃ſſionẽ quod non est: uerũ est tñ q; nõ uniformis ſpiſſitudinis: ut ipſe deducit cũ ſint in al tera parte groſſiores q̃ in reliqua. & qa Auer. peſſi mus mathematicus neſciuit diſtinguere inter ſphericũ & æq̃ſpiſſum: ex quõ ſunt nõ æq̃liter ſpiſſi hi orbes innuit eos nõ esſe ſphericos perfecte. & ideo mirabiliter defecit. Ad tertiã negatur aliquod eorum ſequi incõuenientium: & quando dicitur deferens augẽ ſunt inæqualiter ſpiſſi &c. conceda tur uerum est tñ q; tanta est groſſities unius quã ta alterius: & tenuitates eodem modo adæquat. & tunc cũ pars groſſa ĩfimi ſit cũ ſubtili ſupræmi & ſup̃mi groſſa cũ ĩfimi ſubtili & motu mouen tur proportionali q; diſiungentur nunquã: & oc cupant locũ æqualẽ ambæ partes coniunctæ: uñ cum ad locum ſubtilis partis infimi nõ tantũ ue niet pars eius groſſa: ĩmo ad locum totum ſubti lis & groſſæ ſimul iũctarum ueniẽt aliæ partes & totũ occupabit illũ: nõ ergo præciſe una pars oc cupabit locũ partis oppoſitæ: ĩmo utraq; pars op poſita utriuſq; alterius locum obtinebit: quæ cũ inter ſe ſint æquales: & loca eorum: non dabitur uacuũ neq; corporũ penetratio: ut ipſe credat pro bare. Ad quartã concedo non esſe intentiõem phyloſophi ponere ec. cum aſtrologi ſui tẽporis non adhuc notitiã eius habuerunt. ſcdum quorũ ſententiam ipſe loquitur. Etiã ratio nõ concludit: licet enim phyloſophus dicat cauſam irregulari tatis esſe pluralitatem motuũ: non tamẽ excludit eccen. nãm etiam ec. ponentes dicunt inæqualita tis motuum in planetis cauſam esſe eccentricum cum motuũ multitudine ſimul: unde eccen. non excludunt multitudinem motus cãm esſe. Ad quintam: quando dicitur idem est totius partiſq; locus uerificatur de loco cõmuni non aũt de pro prio. quia quũ locus proprius ſit æqualis corpo rali locato: ſi locus proprius idẽ eſſet totius & par tis toti & parti æqualis: totũ parſq; adiuicẽ æqua rentur cõtra ultimã primi Euclidis cõceptionẽ. Idẽ ẽ igit cõmunis locus toti & pti cõpetit & cũ locus cõmunis corpor̃ cœleſtium ſit oĩum cẽtro rum aggregatum ex centro. ſ. mundi & eccen. nõ ſequitur incõnueniens. Licet tenẽdo corpora cœ leſtia non locari per cẽtrum: ſed per ultimã ſuper ficiẽ corporis cõtinẽtis: uel per partes ut ẽ opinio beati Thomæ & alior̃ in quarto phy. Auer. non probat intentũ. Ad ſextũ dicitur ex ſententia Ari ſto. ſcdo cœli loco allegato. Entium datur ordo multiplex. quædã enim ſunt ſine motu & actiõe ſuã habentia perfectionẽ. ut primum omniũ de us benedictus. Secundo aliqua etiã ſimplici actiõ ne ſuã acquirunt perfectionem: ut primũ mobile quod ſimplici unico mouet motu. ſ. diurno. Ter tio ſunt alia quæ ad hoc ut ſuam adipiſcantur di gnitatem pluribus mouẽtur motibus: quia ſunt duobus primi gradibus entiũ ĩperfectioria ut. 3. ſupiores. Quarto ſunt aliqua entia ĩperfectiora q̃ licet paucioribus motibus moueantur: non tñ totã acquirunt pfectionẽ. unde melius est totam pfectionẽ hre pluribus mutationibus q̃ pauciori bus eius partẽ ſolũ: pfectior nãq; est hõ q̃ aĩal in rõnale: licet hẽat plures actiones qa ultra illud ha bet opationẽ intelligẽdi qua maiorẽ adipiſcitur perfectionẽ q̃ aĩal: & eodẽ modo perfectius aĩal q̃ plãta licet aĩal ultra opationes plãtæ habeat actio nẽ ſenſus: & ĩ iſto ordie q̃rto ẽ ſol q licet pauciori bus q̃. 3. ſupiores mutetur motibus: nõ tñ q̃tã illi acqrit pfectionẽ. Quĩto alia ſunt entia q̃ nõ totã acqrũt dignitatẽ: & adhuc mouẽt pluribus actio nibus ut tres iferiores luna mercurius & ſaturnus & hæc ẽ reſpõſio tenendo cũ p̃bis q; altior ſtella & orbis ſit nobilior qa nobiliſſimo ꝓpinqor: & ita. 3. ſupiores nobiliores q̃ ſol cõcedẽdũ ẽ. At tñ ſi uellemus tenere aſtrologos q; ſol licet iferi or ſit eis dignior concedat q; mouẽt paucioribus motibus: qa pfectior. Sed q̃ harũ opinionũ ue rior ſit: dico ponẽdo iter p̃os & aſtrologos cõci liatiõe: q; p̃i exiſtentes artifices irrõnales magis rõne cõcludunt qd in rei ueritate ẽ. ſ. q; altior pla netax & prio ꝓpiqor ſit dignior. Aſtrologi ue ro q ſũt magis ſeq̃ntes ſẽſũ artifices cõſiderãt pla netas ſcdum q; ex eis effectus ꝓducunt. uñ uocãt nobiliorẽ q nobiliori mõ agit & ſẽſibilius: & qa ſol ẽ hmõi dicũt ſolẽ nobiliorẽ iter oẽs alios bre uiter dignitas aſtrox: ſi cõſideret eẽntialiter tunc altior ſtellæ & orbis ẽ nobilior. & mõ iſto cõſide rãt eã näles. At ſi cõſideret quo ad opationẽ ille q̃ ſẽſibili⁹ ut dictũ ẽ agit ẽ nobilior & hmõi ẽ ſol ceu dicũt aſtronomi. S3 ſubtilis ĩtellect⁹ & ſpecu latiuus adhuc poſſet dubitare. Opatio ĩſeq̃t eẽn tiã. uñ eẽntia arguit nobilior opatiõe pfectiori: ſi ergo ſol hẽt opationẽ pfectiorẽ q̃ ſaturnus q̃ſr ñ erit eo eẽntialiter dignior? Ad q; dr q; opatio du plex ẽ: ſenſibilis. ſ. lũine ab aſtris ꝓducta & motu: & hæc ĩ ſole q̃ ĩ aliis aſtris pfectius ẽ tũ qa maxius est aſtrox: tũ ẽt qa nõ tm̃ a terra diſtat q; nõ poſ ſit agere: neq; tm̃ appropinq̃t q; tarde moueatur: qa q̃to ſphæra ꝓprior ẽ terræ ſpaciũ dſcribit táto minus: iõ ſol ẽ in medio planetax ut ſupra dictũ est. ſcda opatio planetax & ſyderũ fixorũ est per eorum influẽtiam & hæc nobilior est in ſaturno quia eius effectus ſunt durabiliores q̃ ſol: & q̃to

UVA. BHSC. IyR_348

planeta eſt ſupior tãto pfectiorẽ & diuturniorẽ habet opationẽ. Licet ergo in ſaturno pria operatio nõ inueniat mõ perfectiori q̃ in ſole: inueniẽt tamẽ ſecunda quæ in eo perfectiorem concludit eſſẽtiam: hæc materia de nobilitate aſtrorũ licet non ſit multum ad propoſitũ: pro cõplectiori tñ doctria & ne q̃rẽdi locus in aĩo legẽtis rẽaneat. i parte iſta breuibus pcurrere non recuſaui. Ad ſeptimã dicit q̃ & ſi eccen. aliud hẽat cẽtr̃e a centro mũdi nõ tñ requirit aliã ibi eſſe terrã: & quãdo dicit ſi cœlũ mouetur terra in medio quieſcit dico q̃ uerificat tantũ de nobili primo. cuius rõ quia cũ ex: ſnia p̃bi primo de cœlo extra primũ orbẽ nihil ſit neq̃ corpus: neq̃ locus nec tempus neq̃ uacuũ neq̃ ẽt motus & oẽ motũ egeat quiẽſcente oportet q̃ primũ mobile moueat tñ terra ad eius motum q̃eta: orbes uero reliq ex quo extra hñt q̃eſcens. ſ. orbẽ ſupiorẽ. i. q nõ mouetur eodẽ motu & ſi eccen. nõ tñ q̃ete terræ in eorum motu idigent: in motu nãq̃ ec. ſolis q̃eſcũt orbes deferẽtes augẽ qa nõ mouent æq̃li uelocitate ut ille primũ uero mobile idiget q̃ete terræ ex quo reliq oẽs orbes motu eius ad eandẽ partẽ & æq̃li uelocitate mouent qa ab eo rapiunt. Ad. viii. per ea q̃ dicta ſunt in ſolutiõe ad argumẽtum tertiũ patet reſponſio. licet enĩ orbes augẽ deferẽtes ſint inæq̃liter ſpiſſi: quia tñ ſemp unius pars groſſa eſt cũ ſubtili alterius & ita mouent ꝓportionaliter & æq̃tur eis locus nõ dabit uacuũ: neq̃ cõſequenter corpora illa teplẽtia uacuitatẽ: licet aliq̃ cõcedẽt dari illa corpora & male. Ad nonã quã eius autor demõſtrationẽ putat: oſtendã eũ neq̃ topice ꝓceſſiſſe: cũ orbes ambo & nõ unus tñ ad mouendũ augẽ req̃rant. nã ſine reliquo eor̃ nõ tñ aux nõ moueret imo nõ eſſet: pro quo aduertendũ q̃ duo ſunt de rõne augis: primũ q̃ a terra diſtet maxie qd a Ptholo. i tertia dictiõe Almag. elicit: & dicit autor inferius eã eſſe pũctũ a cẽtro totius maxie remotũ: ſecũdum eſt q̃ firmamẽto maxie appropiquet qd neceſſario poſit poſito primo & ecõtra: & iſtomõ q̃rto tractatu de ſpera diſſinit. primũ hor̃. ſ. q̃ terræ maxie appropinquet habet ꝑ partẽ groſſã inferioris orbis. ſi enĩ pars illa groſſa nõ eẽt intercepta inter pũctũ augis & cẽtrũ terræ aux nõ maxie diſtaret ab ea: ſcdm q̃ maxime firmamẽto appropiquet ꝑ partem ſupioris ſubtilẽ: q̃ ꝓpter eius tenuitatẽ facit q̃ aux maxie appropriet firmamẽto. patet igit augẽ eẽ nõ poſſe niſi orbis ponat uterq̃ hud aliter eſt intelligendũ de oppoſito augis de rõne cuius eſt q̃ maxie terræ fiat ꝓpinquũ qd ꝑ tenuẽ hẽtur partẽ infimi inter augis oppoſitũ & terrã interceptã. ſcdm ẽ q̃ a firmamẽto maxie recedat qd facit ſupior pars groſſa q̃ inter cẽtr̃e terræ & ip̃m mediat: & ita p̃ q̃ ẽt ad oppoſitũ augis duo idẽ req̃rũt orbes nõ ergo eor̃ alter eſt ocioſus: & ſic (opinor) huic difficili q̃ſtioni ſatisfactũ eſt cũ laude dei oĩpotẽtis.

Mouẽtur aũt orbes deferẽtes augẽ ſolis motus propriis proportiõalibus ita q̃ ſẽper ſtrictior pars ſuperioris ſit ſupra latiorẽ inferioris. & æque cito circueunt ſecundum mutationem motus octauæ ſphæræ de quo poſterius dicẽdum erit. Poli tamẽ huius motus ſunt eclypticæ octauæ ſphæræ. auxenĩ eccentrici ſolem deferentis iſuper ficie eiuſdẽ eclypticæ cõtinue reuoluitur.

¶ POSTQVAM in ſuperioribus poſuit & ſituauit orbes q̃bus totalis ſpera ſolis integrat. in p̃ſenti parte declarat eorũ motus: & circa hoc duo facit. primo nãq̃ declarat qualiter mouent duo primi orbes. ſcilicet augẽ mouẽtes. Secundo deferẽs corpus ſolis ſcilicet eccen. ſimpliciter ibi ſed orbis ſolare. Dicit ergo primo q̃ duo orbes augẽ ſcilicet deferentes mouentur ꝓpriis motibus ſcilicet motibus ab intrinſeco motore prouenientibus & nõ motibus ab alio corpore extrĩſeco ut ẽ raptus motus ꝓportionalibus ideſt ſpaciũ qd̃ fit ab orbe ſupremo in aliquo tẽpore in eadẽ ꝓportiõe ſe habet ad totũ ſpaciũ occupatũ ab illo orbe in qua ſe habet ſpaciũ pertrãſitum ab orbe infimo in eodẽ tempore ad totũ eius ſpaciũ. unde tempore eodẽ complentur eor̃ ſinguli totũ ſpacium eor̃. unde ſemper pars ſubtilis ſupremi & infimi groſſa ſunt ſimul & nunquam diſiunguntur. & eodem mõ ſup̃mi groſſa cum infimi tenui. mouẽtur dico hii orbes tanta uelocitate quanta etiã & orbis octauus ſcilicet ſtallatus. unde quando octaua ſpera cõpleuerit ſuam circulatiõem & hii eodem ſimiliter & inæquali tempore tantũ hii orbes deſcribunt ſpacium proportionaliter quantũ & illa. unde ſequitur etiã q̃ ſemper pars determinata horum ſit cũ determinata illius parte coniuncta: ideo quãndo dicet motus & uelocitas octauæ ſperæ ĩ eius theorica circa finem operis notus erit etiam hor̃ orbium motus & uelocitas: & ſequitur ex hoc q̃ poli horum orbium ſunt poli eclypticæ. viii. orbis qui mouet ab alio orbe ſeu motu illius orbis mouetur ſuper polis eius: & non intelligendũ q̃dẽ ſint poli: cum poli ſint puncti in ſuperficie cõuexa orbis cuius ſint poli exiſtentia: impoſſibile eſt eadem duo puncta eſſe in his orbibus & in ſpera octaũa ſed ſũt in axi eadẽ ideſt q̃ una linea recta q̃ eſt axis eclypticæ & etiam iſtorum orbium tranſit per omnes nominatos polos. Verbi gratia ĩ exẽplo ſit eclyptica a b cuius poli a & b & axis per cẽtrum c tranſiens a c b. Si poſt hoc orbes augem mouẽtes d e deſcribantur ſecabuntur dicta linea in duobus punctis d & e qui erunt poli dictorum orbium: erũt igĩtur poli zodiaci a & b deferentiũ augem d & e in eadẽ linea a d e b. Et adde ad hoc q̃ poli differentium augẽ ſolis ſunt præciſi ſub. eclypticæ polis. ſi namq̃ ducantur lineæ a cẽtro terræ c b & c a per e & d tranſibunt. Et ſi eſt ita q̃ poli ſunt ſimul erunt & eorum ſuperficies cum ſuperficie. viii. ſperæ ſimul. Pro quo eſt aduertendũ q̃ ſi omnis cœleſtis ſit ſpericus. habet tamẽ quiſq̃ eorum circulum maximum a polo utroq̃ æquidiſtantem. poli nanq̃ immobiles exiſtent circuli uero propinqui poli parui ſunt & tarde

UVA. BHSC. IyR_348

ferũtur: at circulus multũ a polis distãs maximis erit: uelocissimeq; mouebitur: talis autẽ est in primo orbe æquinoctialis q æq̃ distat a polo utroq; secundũ quãlibet sui partẽ in spera. viii. est zodiacus habẽs. xii. gradus latitudis sub quo oẽs mouẽtur planetæ nec ab eo uersus q̃q; discedere possunt: quẽ zodiacus per mediũ secundũ latitudinẽ diuidit q̃dam linea circularis eclyptica noĩata seu uia solis ex quo semp sol sub ea mouet & hæc est maximus circulus a polis ambobus spere. viii. æq̃liter distans. Inter quẽ circulũ oportet imaginari quãdã circularẽ supficiẽ cuius dicta circũferẽtia sit terminus usq; ad terræ cẽtrũ se ꝓfundãs: & orbes in partes æquas diuidens & ẽt ab utroq; polo æqdistabit: q̃ qdẽ supficiẽ imaginari oportet qa quãdo planeta erit in ea ex quo nõ põt esse p̃cise in eclyptica dicetur esse in ea hmõi quoq; superficies datur per imaginationẽ in oĩ orbis maximo circulo ꝓpter eandẽ assignatã cãm: & ẽt eã habẽt orbes aũt deferentes quam dico esse sub eclyptica imo pars supficiei eius: Descripta nãq; viii. spera a b c d supra centro e cuius eclyptica a c & poli b d ducta axi b e d & sup eodẽ cẽtro orbes augẽ mouentes f g h i designant: quoꝝ poli g & i axis g e i termini: erit eoꝝ supficies f g h eadẽ uel pars supficiei a c qd̃ si nõ erit k l & tũc quom supficies æq̃liter distet ab utroq; poloꝝ ut dictũ est erit distantia k f g quarta ps illius circuli: & cũ a toto circulo in cẽtro fiãt quattuor anguli recti: quartæ correspõdet angulus rectus: quare angulus k e g erit rectus. Itẽ qa b ẽ polus eclypticæ a c erit arcus b a quarta pars: & p idẽ angulus a e b rectus & qa oẽs recti anguli sunt æquales p tertiã propetitionem erit angulus a e b æqualis angulo k e g pars uide licet toti & eodẽ mõ seq̃ret angulos a e d & k e d æq̃les qd̃ est ipossibile erit ergo supficies augẽ deferentiũ f h pars superficiei eclypticæ & sub ea: & qa p̃ctus augis est in ac supficie: cũ sit a cẽtro terræ maxime distans ut punctus ferit etiam aux sub eclyptica & in ea reuoluetur continue. Dubitatur primo utrũ orbes augẽ deferentes præter motũ dictũ æqualẽ motui. viii. speræ habeant motũ aliũ & uidet q̃ sic qa oẽ corpus naturale hẽt motũ ꝓpriũ ab intrinseco & naturalẽ qui nõ cõpetit alteri corpori: hii duo orbes sunt corpora naturalia & nõ imaginaria: hẽbunt igitur præter dictũ motũ aliũ: qa dictus motus est ab. viii. spera & nõ ab intrinseco. Cõfirmatur qa autor dicet post pp motũ hoꝝ orbiũ quẽ habent uirtute motus. viii. speræ habebunt alium motũ qui sit a uirtute propria & motore intrinseco. Adhoc respondetur q̃ duplex reperiũtur in orbibus motus proprius scilicet & raptus: motus proprius est qui causatur ab intrinseco & intelligentia orbi applicata: singuli nãq; orbes habent singulas intelligentias in eis motus causantes: & propter hanc causam dicitur proprius quia est ab intrinseco motore imediate causante hunc motũ: nõ aũt ab alio corpore: motus uero raptus est & cõis qui non prouenit a motore proprio orbi illi intrinsecato imo a corpore alio & spera superiori: uel ab intelligẽtia alio mediante corpore: qui in proprie dicitur raptus. motus nãq; raptus est uiolẽtus: ad quẽ mobile nullã hẽt inclinationẽ: talis aũt in corporibus cœlestibus mime reperit ut cõiter fatetur: ideo dicit raptus in proprie quasi non a motore intrinseco imo ab alio corpore: licet ad motũ illũ hẽat iclinationẽ quo stãte dico primo q̃ oĩs orbis hẽt motũ ꝓprium & naturalẽ ꝓbat: oẽ corpus ex secũdo phy. & prio cœli hẽt motũ ꝓpriũ orbis est hmõi. quare p̃terea oĩs motus qui est ab ĩtelligẽtia applicata ꝓprius est ut ẽ notificatũ. Oĩs orbis hẽt propriã intelligẽtiã. xii. meth. quare propriũ motũ. Secũdo dico q̃ motus ꝓprius deferẽtiũ augẽ solis ẽ quo mouent uelocitatẽ speræ octauæ: nã hii orbes habẽt motũ diurnũ qui cõpletur in. xxiiii. horis: & hmõi motus eis est raptus cũ sit a corpore supmo. s. a mobile prio. & p̃ter hunc hẽnt motũ aliũ. s. dictũ quare hic erit ꝓprius. cũ nõ hẽant motus alios: uñ est ab intelligẽtia appropriata eis. Et q̃ argumentando dicitur q̃ talis motus est æque uelox motui. viii. speræ cõcedatur: nõ tñ est ab. viii. spera imo ab intelligẽtia seu ab intelligẽtiis quæ applicant eis: nõ. n. ꝓpter hoc q̃ hmõi motus illi est æqualis ẽ ab illo orbe ut patet. Ad cõfirmationẽ dicit q̃ talis motus nõ est a uirtute. viii. speræ: neq; hoc intelligit autor: sed est ab intelligentia quæ ita conformatur & habebit intelligentiæ. viii. orbẽ mouenti: imo q̃ supra suũ orbẽ habet tantã proportionẽ quantã intelligẽtia. viii. supra illam: q̃ mouet æquali uelocitate. sicut illa & conformitatem uel æqualem proportionẽ uocat uirtutem. Secũdo dubitatur utrum dicti orbes augem deferentes abinuicem æquali uelocitate proportionali moueantur uidetur q̃ nõ. quia uel mouentur ab una uel a duabus intelligentiis: non ab una quia agens nullũ in extremia põt agere non agens in medium: ut motum est inducendo: sed inter dictos orbes est eccen. qui non mouetur ab eadem intelligẽtia cũ istis ex quo ut patebit non mouetur æquali uelocitate: ergo eadem existens intelligentia nõ poterit hos duos orbes mouere.

Secundo unum agens non nisi unico operatur instrumẽto ut ab omnibus concedetur: intelligẽtiæ autẽ instrumentũ est orbis: una igitur intelligentia non mouebit nisi unum orbem. Tertio eadem potentia super duas minores resistẽtias in æqualem habet porportionem & super maiorem minorem: & super minorem maiorem: ut potentia. viii. super resistẽtiã ut. vi. probationem habet sexquitertiam. super. iiii. uero duplam quæ maior est sexquitertia: sed hii duo orbes sunt inæquales quia superior inferiori maior est. sup superiorem ergo eadẽ intelligẽtia habet proportionem minorẽ q̃ super inferiorẽ: sed a minori proportione causatur motus tardior: quare superior tardius mouebitur inferiori & consequenter non æquali uelocitate. Neq; moueri possunt ab intelligentiis duabus: duæ nãq; intelligentiæ cum sint in materiales distingũtur specie primo cœli & methaphy

UVA. BHSC. IyR_348

ficæ.xii.siquidē materia est indiuiduationis principium & ex consequēti earū altera est perfectior viii.methaphysicæ: species quidem rerum assimilantur numeris: sed quæ perfectior potentior & maiorem supra suum mobile habens proportionem quare horum orbium uelocius mouebitur.

Secundo quæ specie distinguntur fines hēnt diuersos & operationes neq; ad eundē finem ordinari possunt. duo autē augem mouentes orbes ad eundē ordinātur finem ad ferendū. s. augē ex quo mouentur æquali uelocitate: nō igitur mouentur ab intelligentiis duabus. In oppositum est autor qui uult q̄ moueātur æquali uelocitate & omnes astrologi qui de hoc determināt. Hāc quæstionē q̄ potero breuius quattuor declarabo conclusionibus. Prima quarum est q̄ orbes augē deferentes inæqualis spissitudinis dantur in rerū natura: eccen. est cuius una pars q̄ alia magis appropinquat firmamento & a terra mouetur ut dictū est: nō autem potest magis firmamēto appropriari nisi superioris minor pras itercipiatur iter ipm & firmamentum q̄ ex alia parte: nec potest terra magis ex illa pte remoueri nisi maior ps inferioris orbis inter ipsum & terram mediet q̄ ex parte alia. ergo si datur eccen. sicut in quæstiōe de hoc demonstratum fuit erunt & hii orbes difformes.

Secunda conclusio dicti orbes mouētur: declaratur: omne nāq; corpus naturale motum proprium habet & naturalem primo cœli & phy. secundo orbes autē hii sunt corpus naturale: quare habent motum propriū ultra motum diurnū quia ille non est proprius ut est dictū. Secundo pūctus augis cū sit in hiis orbibus subiectiue nō pōt moueri nisi & ifti moueantur: sed pūctus augis mouet quom aduersis astrologis sit rept' i pūctis eclyptice aliis tpe nāq; Ptho. ut tertio Almag. ca. iiii. probat aux erat in geminis nunc uero tempore nostro est in principio cancri scilicet in principio. g. vii. m̄. quare dicti orbes mouētur & etiam secundum ordinē signorum quēadmodum aux.

Tertio qñ planeta est in auge alio modo operatur & alios producit effectus q̄ quando in aliis locis mouet: quod patet: quādo nāq; sol est in auge cæteris paribus minus calefacit q̄ existens in eius opposito: unde uult Albertus magnus tertio metheoro: pri. cap. xix. q̄ pars australis terræ quia ibi est oppositum augis solis nō habitatur: quia propter propiquitatem nimis illa pars calefit: pars uero terræ septētriōalis habitatur quom ibi sit aux: quare sol non multum appropinquat terræ nec tātum calefacit q̄ habitationem ipediat: si ergo aux semper esset in eodem loco zodiaci: semper plane tæ effectum consimilem ad eandem partem terræ causarent: ut sol semper calidítatem intensam parti australi & temperatam producet septētrionali si aux semper esset in septentriōem & non moueret: qua de re semper septētrio habitaret & auster eēt inhabitabilis: quod est contra sententiā Arist. prope finem primi metheoro. ubi uult q̄ cōtinue terra mutatur de habitatione ad inhabitationē: & si nūc septētrio habitatur & nō auster: erit aliquando q̄ auster habitatur & minime septētrio: & hoc erit quando aux mota erit ad austrū & oppositū in septētrione ut. d. ibidē Albertus: pp igit istos fines necessariū fuit angē & orbes eam deferentes moueri. Sed nota q̄ tarde mouētur ad motū scilicet. vii. sphæræ: siquidē uelociter mouerētur ita q̄ septētrionalis existēs aux in paruo tēpore fieret australis uariaret cito habitatio & nō esset multo tēpore durabilis qđ est incōueniens cū habitatio debeat esse lōgo tēpore duratura: & ita intellige de effectibus reliquis firmis. ¶ Tertia conclusio duo orbes augē solis deferētes imo cuiuslibet planetæ æquali uelocitate ferunt mō supra declarato: patet quia aliter daret uacuū corporūq; penetratio scissio: cōdēpsatio rarefactio: aut q̄dam corpuscula uacuū replētia q̄ sūt icōueniētia ab Auer. ducta & per me in q̄stione de eccē. supra soluta cū positione motus æq̄lis horū orbiū. Scdo de augis rōne est q̄ ꝑa terra maxime elōgetur & firmamento appropinquet. quod esse nō pōt ut supra dedu xi nisi sit supra parte grosse infimi & subtili sup̄mi quare hæc dictæ partes sp erūt cōiunctæ & unitæ quare semp mouent uelocitate æquali si. n. unus uelocius altero moueret partes iā dictæ separarētur qđ incōuenit: haud aliter pōt deduci de opposito augis q̄ oportet q̄ teeræ appropinquet & re moueatur a firmamēto qđ non esset si infimi pars subtilis a grossa separaret sup̄mi. ¶ Quarta conclusio hii duo orbes nō mouētur a uno motore tātū: qa tūc per orbiū numerū no posset concludī numerus intelligētiarū siqdē motor unus orbes posset mouere plures qđ est cōtra sententiā Arist. xii. methaphysicæ ubi uult q̄ cum singuli orbes a singulis moueant intelligētiis: tot erūt intelligētiæ quot & cœlestes orbes. ¶ Et pro cōclusione ista. iii. rōnes ante oppositū factæ concludūt. Quā substinēdo argumēta incōtrariū facilius perimūtur. Ad primū qñ dicitur q̄ harū intelligētiarū una altera perfectior esset cōcedo: & quādo ulterius infertur ergo mouebit uelocius qa maiorē hēt ad suū mobile ꝓportionē nego sequelā: si enī eēt unū idēq; mobile uerū esset q̄ maior potentia ad eū maiorē haberet q̄ minor ꝓportionē: ad diuersa uero non uerificat: eādē nāq;. x. ad. v. &. viii. ad. iiii. habent ꝓportionē qa duplā licet. x. &. viii. sint ĩæqualia: hoc ideo quia sicut uariant termini maiores ita & minores: & sic est ad ꝓpositū q̄ & si intelligētiæ in potētia sint inæquales etiā resistētiæ mobiliū erūt inæquales ita q̄ in quātū potentia in potētiā in tantū proportionaliter & resistentia superat resistētiā: quare æquantur ꝓportiones potentiarū supra resistentias & motus fiūt æquales.

Ad secundū quādo dicit diuerse species habēt fines diuersos: uerū est de speciebus in p̄dicamento existētibus. quæ uero nō sunt uere species neq; in pūcto imo in prope propositio ueritatē nō habēt cuius ratio est quia in p̄dicamēto tm̄ materialia cōtinet ex sentētia Auer. secūdo de substantia orbis & supra porphyriū: materialia uero habent

UVA. BHSC. IyR_348

diſpoſitiones quare ſpecies diuerſæ contrarias habent diſpoſitiones: qbus mediãtibus agũt. Diſpoſitiones aũt cõtrariæ eundẽ effectũ producere nequeunt quare neq; materiales ſpecies: intelligẽtiæ uero quia imateriales neq; ſunt in p̃dicamẽto nõ agunt diſpoſitiõibus mediãtibus antecedẽtalibus imo in ſe nullũ habẽt accidens có. xii. meth. cõ. xxv. & ita in ſe nõ hñt cõtrariũ q̃re earũ plures ad eundẽ finem ordinati poſſunt. Quod ẽt ſentẽtiæ concordat Ariſtote. non ne ſecundũ Ariſtote. qlibet planetarũ deferẽ pluribus orbibus ita q; oẽs illi ordinantur ad unius motũ aſtri. quorũ ſinguli a ſingulis mouẽtur intelligẽtiis: quare oẽs illæ itelligẽtiæ ordinãtur ad hũc finẽ. ſ. ad motũ illius ſyderis. Et ita quæſtio ſoluta eſt tenẽdo qđ tutius ẽ q; hi bini orbes a duobus moueãtur motoribus.

At quia aduerſantes concludere uidẽt hos orbes nõ moueri motibus ꝓportionalibus quia nõ poſſunt ab eadẽ intelligẽtia moueri licet hoc effi catius ſit tenere: rõnes tamẽ ab illis uolẽtibus hãc uiam tutari haud difficulter ſoluẽtur: ad primum quando dicitur agẽs nõ agens in mediũ non põt agere in extrema dico q; uerũ eſt de agente corporeo qđ per contactũ agit & extrema medio abſq; contãgere nõ põt phy. vii. Incorporeũ uero agẽs quod ſolũ per aſſiſtẽtiã agit & applicationẽ extrema põt mouere medio nõ moto: nõ enĩ per contactũ operatur. Præterea propoſitio nec de omni uerificatur agẽte corporeo: Nõ ne ſol aerẽ & hæc infima calefacit inter medios minime calefacien do orbes: ex quo illi caliditatẽ recipere apti ſunt minime. & piſcis quidã in rete detẽtus eã nõ ſtupefaciendo quia nõ eſt innata piſcatoris manum ſtupefacit. Et ita ad ꝓpoſitũ ex quo ec. non eſt innatus moueri ab illa intelligẽtia orbes augis mouẽte: ea illos ambos mouebit eccen. nõ moto. Vnde ex dictis patet uerificatio illius proportionis agẽs .ſ. corporeũ extrẽa mouere nequit medio nõ moto: ſi mediũ motum & agẽtis ipreſſionẽ aptum ſit accipere. Ad ſecundũ quando dicit agẽtis unius unicũ eſt inſtrumentũ: negat imo idẽ agẽs plura ad finẽ eundẽ ordinata poteſt habere inſtrumẽta & eis uti: quod primo in naturalibus motũ ſit: anima nãq; uegetatiua una exiſtẽs ad digeſtionẽ perficiẽdã duobus inſtrumẽtis caliditate. ſ. utitur & humiditate: ut Auicẽna primo prima doctrina de uirtutibus declarat. Itẽ in artificialibus: artifex nãq; idẽ ſerra utitur & martello iſtrumẽtiſq; aliis ad artificiatũ eius perficiendũ qđ nõ inconuenit.

Ad. iii. cõcedo eandẽ intelligentiã ſupra orbẽ minorem maiorẽ obtiere proportionẽ abſolute & diſtincte: & iõ ſi eos abſolute. i. mõ unũ & modo aliũ moueret uelocius minorẽ moueret q̃ maiorẽ ſed quia orbes illi ſimiliter mouentur habent pro uno mobili ac pro reſiſtẽtia eadẽ ad quos ea intelligentia determinatam habet proportiõem. Verbi gratia ſi homo duos lapides portaret ĩæquales ſimul æquali ferret uelocitate: quos ſi ſepararet uelocius minorẽ q̃ maiorẽ portabit. qa eẽnt duæ ſeparatæ reſiſtẽtiæ ad quarũ minorẽ maiorẽ: & ad maiorem minorem idẽ homo obtineret proportionẽ: & ita minorẽ q̃ maiorẽ uelocius moueret.

De inde cum dicit.

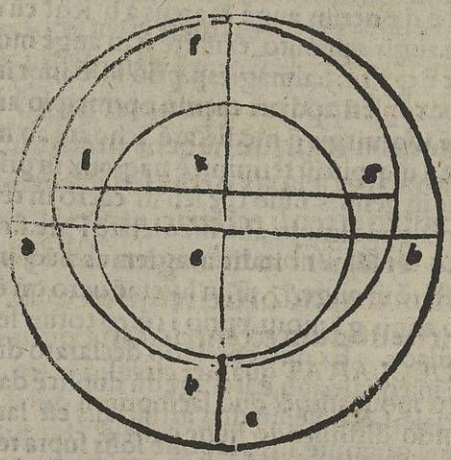
Sed orbis ſolare corpus deferẽs motu proprio ſuper ſuo centro ſcilicet eccẽtrici regulariter ſecundũ ſucceſſionẽ ſignorũ quottidie. lix. minutis & octo ſecundis fere de partibus circũferẽtiæ per centrũ corporis ſolaris una reuolutione cõpleta deſcriptæ mouetur. Cuius motus poli a polis prioꝝ orbiũ diſtãt & ſunt termini axis illius orbis ſcilicet lineæ euntis per centrũ eccẽtrici axi orbiũ augẽ deferẽtiũ æqdiſtãtis. Ex his apparet q; propter motũ orbiũ augẽ deferẽtiũ quẽ habent uirtute motus octauæ ſperæ: axis orbis ſolem deferentis cũ centro circuli eccẽtrici atq; polis eiuſdẽ circa axem orbium augem deferentium: paruorũ circulorũ circunferentias deſcribant ſecundum eccentricitatis quantitatẽ.

DECLARAT qualiter circulus eccen. ſolẽ deferens moueatur: & duo facit: primo quod dictũ ẽ ſecundo diffiniendo hunc orbẽ & eius proprietates notificat ibi circulus itaq; eccẽtricus: prima ps iterum in duas ſecaturũ in prima manifeſtat motum huius orbis in ſecũda infert correllariũ ex dictis ibi. Cum autẽ centrum ſolare: dicit igiť q; primo eccen. ſolẽ deferẽs mouetur proprio motu. i. ab intrinſeco & ab intelligẽtia applicata ei ad differẽtiam motus rapti qui compleť in ſole ſicut in quolibet orbe in. xxiiii. horis: regulariter ſupra cẽtro eius. ſ. eccen. & hæc æqualitas motus in cẽtro attẽditur ceu declarabo penes æqualitatem angulorum in eo deſcriptorũ in tẽporibus æqualibus mouetur dico ſecundum ſucceſſionẽ. i. ordinem ſignorum. ſ. ab ariete ad taurum a tauro ad gemi nos: quia hæc eſt uia propria omnium planetarũ omnium nãq; errantium aſtrorũ motus eſt ſecundum ordinem ſignorum: & huius motus ueloci tas eſt. lix. m̃. &. viii. ſecundis fere quod dixit quia ultra. 8. 2. mouetur ex ſententia Ptho. in. 3. dictiõe Almag. 3. 17. 4. 13. ſ. 12. 6. 31. uel ſecundum Alfonſiũ. 3. 19. 4. 37. 5. 19. 6. 13. 7. 56 quottidie. i. ſingulis diebus naturalibus. quom. n. ſol regulariter moueatur in centro ec. quibuſlibet diebus ibi angulos æquos cauſabit quibus in circunferentiam ec. hoc ſpacium uel hic arcus ſubtẽdetur: æquis nãq; in centro: angulis æquos in eius circunferentia arcus ſubtendi neceſſum. 25. 3. elemẽtorum. Et quia hæc circunferentia ſenſu non percipitur imaginari oportet eſſe in eo ſpacio qđ ſol motu proprio in una reuolutione quæ in anno perficitur: pertrã ſit: ita q; a ſole deſcribi hanc circunferentiam imaginetur. Cnius modus & orbis poli diſtãt a polis priorum orbium. ſ. augem deferẽtium imo æquĩ diſtant ex quo axes æquidiſtant quod patebit. Si

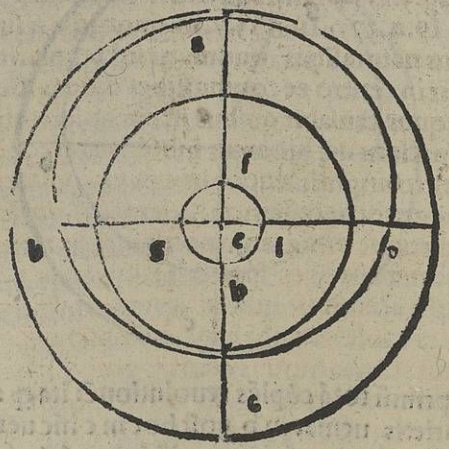
UVA. BHSC. IyR_348

orbes augẽ mouẽtes a b c d ſupra centro e deſcri bantur:quorũ ſupficies a polis æqdiſtãs a c & po li b & d axi b e d ꝓducta.eccẽ.uero f g h i cuius cẽ trũ ĸ & ſupficies f h eadẽ cũ ſupficie orbiũ prio rũ uel ſub ea . poli uero g & l axi ducta g ĸ i dico ꝙ axis hæc g ĸ i æqdiſtat ab axi b e d & poli g &.i.a polis b & d quom enĩ arcus a b ſit q̃rta circuli erit angulus a e b rectus : itẽ qa arcus ec. f g q̃rta & an gulus f ĸ g adhuc rectus. Quarep.27.&.28.primi lieæ g ĸ i & b e d æqdiſtãs & parallele : & ex cõſe quẽti poli g &.i.a polis b & d qđ erat propoſitũ.

a



Et quia ſta ẽ ſeqtur ꝙ ꝓpter motũ orbiũ augis ſolũ quẽ hñt uirtute.8.ſperæ.i.qui eſt æqualis illi motui nã intelligẽtiæ motrices horũ orbiũ ita cõ formãtur mouẽti.8.ſperæ & æqualiter mouẽt ꝙ uidẽtur ab illa accipe uirtutẽ:ꝓp ergo eorũ motũ cẽtrũ ec.circa cẽtrũ mũdi.& axis ec.circa axim ec clyptice & horũ orbiũ.& poli ec.circa eorũ polos deſcribũt circõferentias circulorũ:quorũ ſemidia meter ẽ q̃ta ẽ eccẽtricitas hoc ẽ diſtãtia cẽtri eccẽ. a cẽtro terræ uel diſtãtia axiũ & polorũ dictorũ:q quidẽ circuli æquales ſunt inter ſe.ex quo axes & poli adiuicẽ æqui diſtãt. Quod exẽplariter decla ro:exto nãq; orbes augis a b c d in cẽtro e & f cen trũ eccẽ.ꝓ qđ ſi a cẽtro mũdi ad eccẽ . linea e f a du catur augẽ demõſtrabit erit nãq; a punctus augis ut infra mathe.oſtẽdã:ſemp nãq; cẽtrũ ec.eſt ſub auge.i. inter augẽ & cẽtrũ mũdi moueãtur dein de orbes hii tm̃ ꝙ aux fiat in b erit cẽtrũ eccẽ.in g



producta linea e g b ſcdo ꝓ eorũdẽ motũ orbiũ auge mota in c factũ erit ec. centrũ in h tertio au ge d locũ poſſidẽte & cẽtrũ ec.erit in.i.ut p lineas e h c e i d tractas liquet quarto auge i pũctũ a prio rẽ redeũte & cẽtrũ ec.in f redibit q̃re patet ꝙ do nec aux deſcripſit circulationẽ a b c d cõpletã in a iterũ rediẽs;& cẽtrũ eccẽ.paruũ circulũ f g h i ꝓſe cit:& qa eccẽ.axis trãſit ꝓ cẽtrũ ec. ut dictũ ẽ mo uebitur circa axim:& ex quo poli ec . terminãt axi circa polos augẽ deferẽtiũ mouebunt ſimiles & ꝓ portiões deſcribẽdo circulos ut ſatis liquet. Qua re hæc dicta nõ tantũ mouent ad motũ orbiũ au gẽ deferẽtiũ imo æquali ẽt cũ illis uelocitate ferũ tur. Pro euidẽtioꝛi explanatiõe eius qđ dictũ ẽ de motu motuſq; uelocitate eccẽ ſolis eſt notãdũ ꝙ cũ ſol ſit in ſuo deferẽte ec.ĩfixus & ad eius mo ueatur:motus q i eo cõprehẽdit ab eius ec. cãtur ſol aũt ceu declarat Ptho.in tertia dictõe Almag. capi.pri.ꝓficit circulationẽ zodiaci in.36). diebus & horis.6.fere quare ſi totus zodiacus.i.360 gra dus p.36).dies &.6.horas ꝓtiant:motus ſolis æq̃ lis ſeu medius.)9.m̃.&.8.2.ut dictũ eſt diebus ſin gulis ꝓdibit: & talis eſt uerus motus ſolis & ec.ei⁹ in cẽtro ec. Cõprenſum eſt aũt plurib⁹ cõſide ratiõibus ut ibidẽ declarat Ptho. ſolẽ tãto tẽpore cõplere zodiacũ: eũ nãq; iunctũ cum ſtella aliqua fixa uiſum eſt ab ea elõgari uerſus oriẽtẽ & ſcdm ſignorũ ſucceſſionẽ: intãtũ ꝙ quouſq; iterũ cum ſtella eadẽ cõiungatur ꝓdicti tẽporis ſpaciũ cõple ri:& cũ hoc ſæpius perceperit motũ ſolis & uelocꝫ tatẽ eius cõcluſerũt:& tẽpus illud annus dictũ eſt quia circulariter ab eodẽ ĩ idẽ ceu anulus reddit.

Dictũ motũ eſſe in zodiaco manifeſtũ eſt perce perũtnãq; ſole nõ ſemp æqualiter appropinquare polis mũdi & zenith habitationem imo in æſtate manifeſte uidemus eũ prope articum & zenith:in hyeme uero hinc remotũ & propinquũ polo au ſtrali:& ita in ſingulis planetis: & talis eſt ſitus zo diaci zodiacus nanq; circulus eſt obliquus ſcdm unã mediã ptẽ polo boreali magis ꝓpinquus: & p aliã auſtrali.In ſup ſolẽ ſemp ſub eccliptica mo ueri ita deprẽſum eſt. Maximã nãq; eius declina tionẽ ab æqnoctiali ſemp æqualẽ Ptho in prima dictione almag. cap.12 . cõprẽdit qđ ſi aliq̃ decli naſſet ab eccliptica uerſus pollorũ aliquẽ maior cõpſſa eẽt.Si uero uerſus æqnoctialẽ mior. Quia igit ſemp æqualis repta eſt:ſemp moueri ſub ec cliptica cõcluſum ẽ ſcdo quia æq̃torẽ ſecat ſemp ĩ eiſdẽ locis ſicut reſpectu fixaꝝ ſtellarũ & p iſtru mẽta uiderũt.tertio ꝙ ſemp in locis eiſdẽ exiſtẽs ſingulis uicibus æquã hẽt declinationẽ tã ab æq noctiali q̃ etiã a polis.& ideo ſupra dixit autor ſu perficiem augis deferẽtium ſemper eſſe in ſupetfi cie ecliptice:& quia ec.ſuperficies eſt cũ ſuperficie orbium augis erit & hec inſuperficie eccliptice.

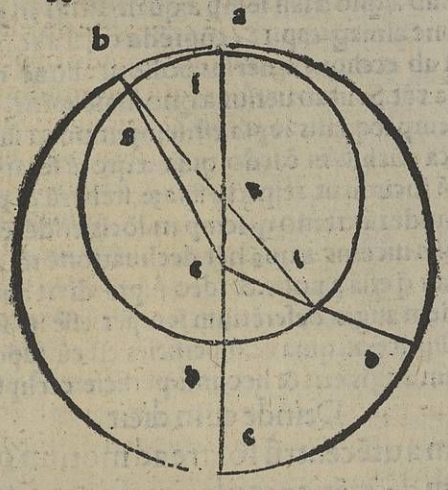
Deinde cum dicit

Cum autẽ centrũ ſolare ad motum orbis ipſum deferẽtis regulariter ſuper cẽtro ec cẽtrici moueatur neceſſe erit ut ſuper quo

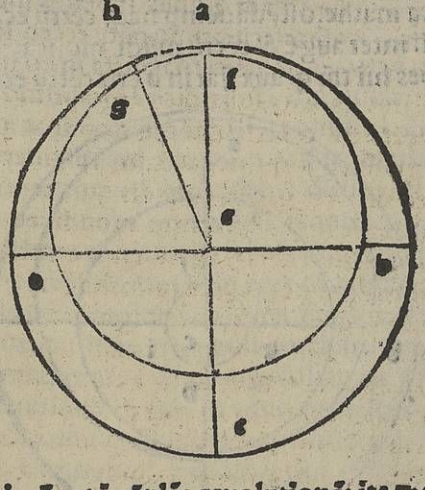
UVA. BHSC. IyR_348

cunq; pũcto alio irregulariter moueatur. Quare ſol ſup cẽtro mũdi in tẽporibꝫ æq̃libus inæquales angulos & de circũferentia zodiaci inæquales arcus deſcribit.

¶ Ex dictis infert unũ corelariũ. Dictũ eſt enĩ ſupra q; eccẽ. ſolẽ deferẽt moueſ æqualiter ſupra cẽtro eius. ſ. eccen. ſequiſ eũ inæqualiter moueri ſupra cẽtrũ mũdi & oẽ alĩd a cẽtro eccẽ. pũctũ. Pro quo eſt aduertẽdũ q; cõperatio in motu capiſ penes illud in quo fit motus ut optime declarãt calculatores: uñ qa motꝰ rectus ẽ penes ſpacii lõgitudinẽ motus ille dicet uelocior in quo ſpaciũ lõgius ptrãſiſ & æqualis in quo æquale paritate tẽporis p̃ſnpoſita motus aũt circularis qa ẽ circa centrũ circulare nãq; corpus p cẽtrũ locaſ & circa illud moueſ nõ penes cõparationẽ ſpacii ptranſiti ſed penes qualitatẽ angulorꝫ in cẽtro deſcriptorꝫ circularis motus attẽdiſ cõparatio. oẽs nãq; ſphæræ æq̃li uelocitati circuũt motu diurno qa m. 24. hoies pp hoc q; ſingulæ ſphæræ. 4. rectos angulos deſcribũt circa cẽtrũ mũdi: & ſi ſupior ſpaciũ maius in hoc tpe q̃ iferior ptrãſeat. uñ ſi i tpibus æqs angulos æquos circa cẽtꝝ aliqd deſcribat ſuper illud cẽtrũ æq̃liter ferreſ. Anguli aũt in cẽtro accipiunſ p duas lineas in cẽto cõcurrẽtes quarũ una termino a quo motus. Altera uero ad terminũ ad quẽ deſinat: qui anguli ſi ſint æq̃les motus regularis. Si uero æq̃les irregularis: & ille uelocior cuius angulus maior. Et p exẽplo & corelario demõſtratiue cõcludẽdo zodiacũ a b c d ſupra cẽtrũ e & ec. f g h i ſupra centro k deſcribo: & ſit augis pũctus f & h oppoſitũ ſole igiſ exiſtẽte i f moueaſ ad g angulũ f k g in ec. cẽtro cãndo lieis k f k g ꝓductis idẽ exñs in pũcto h feraſ ad i ductis lineis k h k i angulũ h k l cãet q æq̃lis ſit priori ſiq dẽ regulariter moueſ in centro k & p dicta loca ad zodiacũ uſq; a cẽtro mũdi lineæ e f a e g b e h c e i d duo anguli a e b & c e d quos ꝓbabo eẽ iæquales in cẽtro mũdi erũt cãti eſt nãq; angulus c e d angulo h k i maior p. 16. primi extriſecus. ſ. intrinſeco oppoſito: q̃re maior adhuc angulo f k g f



e d hic p eãdẽ primi. 16. maior eſt angulo a e b q̃re angulus c e d maior eſt angulo a e b in tẽporibus ergo æqs angulos in cẽtro mũdi cauſat iæq̃les quare inæqualiter in cẽtro mũdi moueſ ut demõſtratiue cõcluſũ ẽ quã pto 3 almag. ca. 2 prope pricipiũ facit. Ex quo iterũ ſequiſ ſolẽ tẽporibus æqs in zodiaco arcus inæq̃les ptrãſire & irregulariter moueri: cũ enĩ angulus c e d angulo a e b ut dictũ ẽ ſit amplior erit arcus c d angulo primo ſubtẽſus maior arcu a b ſed q̃n ſol moueſ a pũcto h ad i in eccẽ. deſcribit arcũ c d in zodiaco ut mõſtrãt lineæ e h c e i d p cẽtrũ ſolis trãſeũtes ad dicta loca & q̃n moueſ ab f in g in ec. in zodiaco ptrãſit a b arcũ ſol igiſ i zodiaco iæq̃liter ferreſ. Et qa angulꝰ e & arcus c d uerſus oppoſitũ augis maior ẽ q̃ e uerſus augẽ & arcus a b ſeq̃ſ cũ uelocius in augis oppoſito exiſtẽte q̃ in auge moueri. Et hoc ẽ q; Pto. 3. almag. cap. prio ſolẽ inqt in maiorĩ tpe cõpleri zodiaci mediũ a principio arietis ad finẽ uſq; uirgis q̃ medietatẽ ĩchoatẽ ab initio libræ ad uſq; piſciũ terminũ ẽ nãq; aux in pria medietate in gemiis. ſ. ſuo tpe ſeu in cãcro in tẽpeſtate nra & oppoſitũ in alia medietate i pte. ſ. oppoſita. Hoc ẽt ſẽſus nr̃ indicat: uidemus nãq; in eſtate exiſtẽtẽ in auge. 7. m. in hyeme uero q̃n ẽ i oppoſito augis g i motu ꝓprio i cẽtro totius ferri & in zodiaco. Ex quo corelario declarato dies nãles eẽ inæquales: uñ ẽ itelligẽdũ duplicẽ dari diẽ artificialẽ. ſ. & nãlẽ: uñ dies artificialis eſt latio ſolis ſupra orizontẽ. i. tp̃s lationẽ ſolis ſupra terrã & horizõtẽ metiẽs: qd inchoat ab exiſtentia ſolis in horizõte oriẽtali ad uſq; occidentalẽ: & talis dies cõtra noctẽ diuidiſ eſt nãq; nox ſolis ſub horizõte latio. i. tp̃s mẽſurãs lationẽ eiꝰ ſub horizõte. Dies uero nãlis ẽ cõpleta circa terrã ſemel motu diurno ſolis reuolutio: & dr̃ motu diurno qa motu ꝓprio annus cãtur. & qa talis reuolutio continet morũ ſolis ſupra orizontẽ & ſub terrã ſequiſ talẽ diẽ nãlẽ artificialẽ diẽ noctẽq; cõtinere. Dies igiſ artificiales ſunt inæquales qd exẽplant declaro. Exto zodiacus a b c d in cẽtro e cuius meridies a ſolis uero eccẽ. f g ſitq; cẽtrũ ſolis in pũcto f cc. & in zodiaci a u g pricipiũ arietis ex quo ſol ẽ i meridiano a pricipiũ eriſ diei finis uero q̃n pfecta circulatiõe iterũ in a ſol reuerteſ. Moueaſ igiſ mo-



bile primũ totã cõplẽs reuolutionẽ: ita q; a pricipiũ arietis ueniat in b poſt hoc in c hic uero in d & poſtremo in a ſol igiſ exiſtẽs in a & in f ec. mo

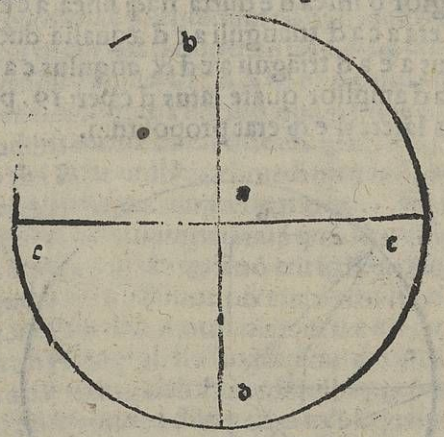
UVA. BHSC. IyR_348

tus erit motu proprio ab f in g erit ergo in zodiaci puncto h gradu secũdo arietis non igitur erit in gradu meridiei neq; ex consequenti terminus est diei quare oportet punctũ h usq; in a moueri. Notum est igit diem naturalem ultra totã reuolutionem æquinoctialis & zodiaci additamẽtũ quoddam quod sol proprio motu peragit cõtinere: sed quia illud additamentum nõ est æquale nam sol existente in opposito augis malus est quia sol uelocius mouetur q̃ in auge sequitur ratione huius causæ dies naturales esse maiores eo in opposito q̃ in auge existẽte. Ad perfectionem autem doctrinam inæqualitatũ dierum naturalium do aliã causum. Licet enim illud additũ quod sol peragit motum proprio sit alteri æquale sicut alienãdo cõtingit: dies naturales adhuc inæquales sunt ꝓpter inæqualitatem motus illarũ partium ad meridianum seu ad rectum orizontem siue obliquum oriturq; quando directe & in tempore lõgo: quare tempus additum maius est: quandoq; uero obliq; & in breui tempore quare minus erit tempore illud & ex consequenti dies inæquales. Sed quia hæc uariatio in motu harum partium & earũ fit maior in orizõte obliquo q̃ recto uel in. Meridiano ut secunda declaratur Almag. dictiõe & tertio tractatu speræ: quare dies inchoãtes a meridie minorem habent inæqualitatem q̃ incipientes ab ortu seu occasum solis hinc est ꝙ astrologi inchoãt a meridie dies tanquam citius æquari potentes ꝓpter diuersitatem habere minorem.

Deinde cum dicit.

Circulus itaq; eccẽtricus uel egresie cuspidis aut egrediẽtis cẽtri dicit circulus cuius cẽtrũ est aliud a cẽtro mũdi ipm tñ ambiẽs Imaginatur aũt in sole eccẽtricũ circulum per lineam a centro eccẽtrici usq; ad centrũ solare euntem super centro eccentrici regulariter motu una reuolutione facta describi: qui semper est pars superficiei ecclíptice orbis signorum octauæ sphæræ.

¶ Exponit quosdam quibus superius usus fuerat terminos & duo facit primo nãq; eccen. solem deferentem: secundo uero tria pũcta in eo imaginata diffinit ibi Aux solis. dicit ergo primo ꝙ circulus eccẽtricus uel circulus ceu nominat alphagranus egresse cuspidis. uocat enim cuspidem centrũ & ideo dicitur egresse cuspidis quia centrũ huius circuli egressum est a centro mundi: seu qualiter nominat Pto. circulus egredientis centri. i. habẽs centrum egrediẽs centrũ totius: idẽ nãq; circulus hiis tribus dicit terminus est igitur circulus cuius centrum est aliud a centro mundi ut patuit supra & quia epicicli centrũ distat a cẽtro mundi & per hoc cõuenit cũ eccẽ. ad eius differẽtiã addit ipm tñ. s. centrũ mũdi ambiens ideſt circundans epicíclus nãq; cũ hoc ꝙ habet aliud cẽtrũ a cẽtro mũdi non ambit ipsum imo est totaliter extra ut declarabitur in theorica sequenti ecc. uero circuit cẽtrum mundi: licet non sit cẽtrum eius. Et quia deferens solem est orbis perfectus sicut omne cœleste corpus & ipse dixerat circulum exponit qualiter debeat itelligi: unde dicit ꝙ si a cẽtro huius orbis eccen. a ad corpus solis b linea a b ducat & ad motũ solis æqualiter moueatur ita ꝙ sole in c sit linea a c & in d a d & in e a e & cõpleta circulatione iterum in b redeat: punctũ & terminũ b huius lineæ motũ imaginamini causare per spacium in quo motus est circũferentiã circuli b c d e a polo ec. utroq; æquidistante quæ est sub ecclíptica: ex quo pũctus motus facit lineã. Superficies uero circularis inclusa a dicta circũferẽtia a linea a b mota causata circulus uocatur eccẽ. siue superficies eccen. linea nãq; mota causat superficiẽ ex sententia mathematicorũ in imaginatione quæ etiã a polo ec. æquidistat utroq; & quia hæc supficies sicut prius ut supra dictũ est sub eccliptica & minoris quãtitatis q̃ ecliptica erit pars supficiei eccliptice imaginate depingi a linea a centro mundi ad zodiacum mota uoluptatione cõpleta quæ quidẽ æquidistet lineæ exeunti a cẽtro ec. ꝑ cẽtrũ solis in ec.



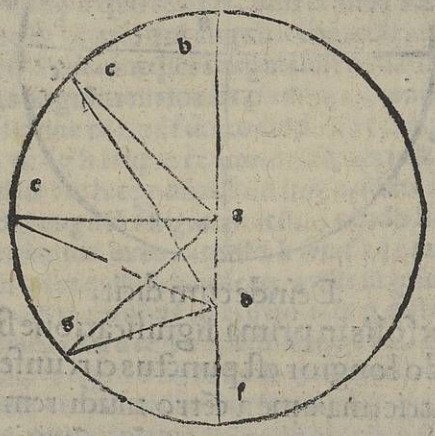
Deinde cum dicit.

Aux solis in prima significatione siue lõgitudo longior est punctus circunferẽtiæ eccentrici maxime a cẽtro mũdi remotus. Et determinatur per centrũ eccẽtrici utriq; dictam: quæ linea augis dicitur.

¶ Declarat tria puncta in ec. reperta necessaria sciri Primo nanq; augem solis secundo oppositũ augis ibi oppositum augis tertio longitudinem mediam ibi longitudo media. Primo igitur declarat quid sit aux solis & quia duplici sumitur significatiõe: i pria qd idẽ ẽ qd pũctus ec. a terræ remotissimus: & in secũda quæ est arcus a principio arietis ad punctũ terminatus præfactũ: mõ nõ diffinit. secundã augis acceptionẽ quia eam ifra: sed primã ideo dixit aux solis in prima significatione huius modi nãq; aux seu quod idẽ est longitudo lõgior quo nomine utitur Pto. est punctus in ec. a cẽtro totíus remotissimus: ita ꝙ in eodẽ ec. punctus ita ceu ille remotus nomine assignat. Pro quo est aduertendum ꝙ ec. non æquidistat a cẽtro mundi si nanq; ab eo æquæ remouetur esset cẽtrum eius & ita concentricus per diffinitionem circuli prio

UVA. BHSC. IyR_348

elementorum:datur igitur punctus magis distãs & maxime seu remotissimus qui dr aux: aux nãq; græce idẽ sonat q̃ lõgitudo lõgior latine:& ideo eam lõgitudinẽ longiorẽ noiat Pto, ut dictũ est. Quod aũt pũctus hmõdi det & quis sit haud difficiliter patebit si in cẽtro a e c b c describat & centrũ mũdi d a quo si liea d a b per centrũ ec.ad ec. usq; ducat dico punctũ b terminantẽ hãc lineam esse a cẽtro d remotissimum: & lineã d a b lõgissimã linearũ quæ a cẽtro mũdi ad ec.duci possint: quæ linea augis uocat idest linea ostẽdẽs augẽs. Sinã quæ linea d a b trãsiens per cẽtrũ ec.nõ sit lõgissima:erit d c lõgior uel ita lõga: & ꝓducta liea a c errũt duo latera a c a d trianguli a c d lõgiora tertio c d ꝑ primi eucludis.21. sed linea d a b æq̃lis est his duobus lateribus a d a c ꝑ diffinitiõem circuli quare linea d a b lõgior est linea d c quare punctus b est remotis & pũctus augis:& non solũ linea a b lõgissima est linearũ imo quãto aliqua linea a cẽtro d ad circũferentiã ec. ducta huic liea magis appropinquat tãto est lõgior:unde linea d c est lõgior q̃ linea d e ducta nãq; linea a e erunt duo latera a c a d trianguli a c d æqualia duobus lateribus a e a d triãguli a e d & angulus c a d angulo e a d amplior quare latus d c per. 19. primi longius latere d e q̃ erat propositum.



Deinde cum dicit.

Oppositũ augis siue lõgitudo proprior est punctus circunferintie eccentrici maxime centro mundi propinquus: & semper augi.diametraliter opponitur.

¶ Diffinit scdm punctũ in eccẽ.solis imaginatũ qd̃ est oppositũ augis.nãq; ex quo ec. nõ æq̃liter appropiquat cẽtro terræ sicut dat pars remotissima quæ declarata est:ita & ꝑpinquissima quã mõ declarat.uñ punctus terræ,ꝑpiquissimus oppositũ augis dicit duplici de cã pria situ qa augi diametraliter opponit in situ:uñ semp augi opponit in cirgculo scda cã dicit oppositũ augis,ꝑprietate:cũ habeat oppositã ꝑprietati augis proprietatẽ augis nãq; ꝑprietas ẽ a terra maxia distare. Augis uero oppositi eisdẽ maxia appropiquare.hmõi qdẽ pũctus.s.oppositi augis ꝑ lineã cũ augis linea diamerũ cõplẽte habet:ita q̃ augis oppositi lineæ sint linea una talis nãq; linea ut d f breuissima erit & pũctus f ꝑpinqssimus.q̃ si nõ erit altera linea d g ita breuius aut breuior:& triãgulo ꝑ lieãa g cõpleto erunt duo latera d a d g tertio a g lõgiora & priori rõcinãte:quare ẽt longiora lineam a d f cũ hæc æq̃lis sit lineæ a g ex circuli diffinitione prio elemẽtorũ deꝓta igit a d liea cõi remanebit linea d g lõgior linea d f & pũctus g pũcto f remotior qd̃ ꝓpositũ fuerat. Et cõsequẽter seq̃t q̃to aliq̃ linea ꝓpinquior ẽ lineæ d f breuissime tanto breuior.breuior est nãq; d g q̃ d e linea:cũ duæ lineæ a d a e triãguli a d e æq̃les sint duobus lateribus a d a g trianguli a d g & angulus d a e maior angulo d a g erit linea d g breuior liea d e.18.primi cõcludẽte.Patet igit cõcludendo lineã augis lõgissimã q̃ a cẽtro mũdi ad ec.duci possit lineã uero oppositi breuissimã. Sed q̃tũ linea augis excedat lineã oppositi haud difficulter est uidere si distãtia ec.cẽtri a cẽtro mũdi hẽat:q̃ distãtia ẽ scdm Pto. 3.dictiõe Almag.cap.4.2.g.29.m̃.&.30.2. sed q̃lr & qbus uiis iueniat ipse ibidẽ docet:q̃ qa nõ multũ ficile est imo excedit limites mei ꝓpositi silẽtio mãdabo.Si ergo habita eccentricitas geminet intentũ habebit & erit.4 g.59.m̃.Esto nãq; supra cẽtro a ec.b c & cẽtrũ mũdi d linea augis d a b & oppositi d c ducta:in qua ec.a d capiat ꝑ quã gemiãtã linea d a b lineã d c superat. Sũt nãq; lineæ a b & a c æquales:ex altera quarũ si ex a c ec. ex reliq̃ uero ei æqualis ꝑ tertiã primi a e demat remanẽt e b & d c æquales ꝑ tertiã primi conceptionẽ.Adita ergo linea d a e q̃ ẽ duplex ec.seu ec. geminata resultabat linea d b totalis d c lineã excedẽs qd̃ ĩ tẽdebã.Vñ breuiter hæc ꝓbatio tenet hæc principio duabus q̃titatibus æqs existẽtibus si ex altera ps resecata reliq̃ addat resultãs excellet alterã per duplũ resecate.Et ex hoc patet q̃ iferioris ps grossior tenuiorẽ ꝑ duplũ supat hæc ec.supat nãq; proexcessum lineæ augis sup lineã oppositi q excessus ad ec.duplus est ut demõstraui:& eodẽ mõ grossa pars supioris excedit eiusdẽ tenuẽ: excessu eodẽ.

Deinde cum dicit.

Longitudo media ẽ pũctus circũferẽtiæ inter augẽ & oppositũ augis & in sole determinat per lineã quæ a cẽtro mundi exiens facit rectos angulos cum augis linea. Talia dotãtũ in eodẽ eccẽtrico reperiunt.

¶ Notificat tertiũ pũctũ in hæc reptũ:uñ iqt lõgitudo media ẽ pũctus ec.inter augẽ augiscq; opposito.Sed qa ifinita sũt pũcta iter augẽ & oppositũ augis q̃ nõ sũt medie lõgitudies iõ determinãdo qs sit ille subiũgit lõgitudinẽ mediã inter augẽ & augis oppositũ pũctũ eẽ terminatẽ lineã sup liea augis in cẽtro mũdi ꝑpendiculariter cadentẽ & angulos rectos causantẽ.Exẽpli cã in ec. a b c d cuius cẽtrũ & diameter a c iqua cẽtrũ mũdi f capiat notũ ẽ lineã e fa augis & f c oppositi lineã dici ut supra patuit.Si igit a cẽtro e liea ꝑpendicularis supra diametro dicta ducat ex utraq; ꝑte c b e d erunt puncta b & d duæ lõgitudines medie qa terminãt line

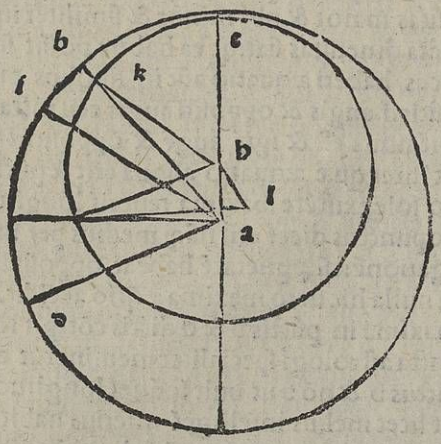
UVA. BHSC. IyR_348

as dictas cõ lĩea augis ãgulos rectos cauſãtes. Et h ẽ qđ dicit talia .i. tales lõgitudies medie tm̃ ad ex cludẽdũ augẽ & oppoſitũ de quorũ ſingulis unũ tm̃ in eodẽ ec. repit. duo i eodẽ ec. reperit. i. in eo

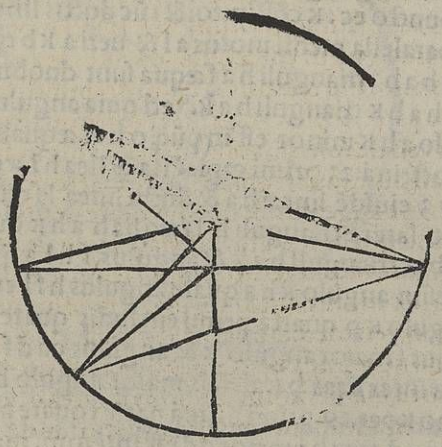
dẽ ec. duæ lõgitudines medie cũ ſit tm̃ una aux ſi militer & oppoſitũ augis. Sed priuſq̃ demonſtret ut ueritas lucilior appeat dubitando opinio huic aduerſantẽ remoueat. Dubitat itaq; an pũcta b & d termini. ſ. linearũ e b & e d ſup augis linea ppẽ dicularĩ ſint lõgitudines medie & ex cõſequenti lineæ e b & e b ut uult autor ſint lineæ lõgitudis medie. & pbatur qđ nõ linea nãq; medie lõgitu/ dinis tm̃ a linea augis debet excedi q̃tũ ſupat op poſiti augis lineã ut uidet eſſe ſentẽtia Ptho. mõ neutra dictarũ linearũ ẽ hmõi linea. n. e b non tm̃ ſupatur ab e f a q̃tũ lineã e c excedit. ut erit notũ. Sed ad inueniẽdũ hmõi lineã pciat ec. e f in duo æq̃ p. 3. primi in pũcto. 8. a quo ad ec g h ppẽdicu laris ſup linea augis ptrahat: erit pũctus ec. h lõgi tudo media. qđ ſi ducat e h erit linea lõgitudinis medie. Ducta nãq; linea f h erunt duo latera g f g h triãguli g f h æq̃lia duobus lateribus g e g h per ypotheſim: & uterq; angulorũ g rectus ut dictũ eſt: erũt p q̃rtã primi baſes f h e h æq̃les ẽre e h & f a æq̃les p primã cõceptionẽ pri. addita igit lineæ f a ec. e f tota linea augis e f a p eadẽ ec. lineã e h ſu perabit. Itẽ qa f h & f c p diffinitionẽ circuli ſunt æq̃les: erũt e h & f c æq̃les: q̃ e ablata a linea f c ec. f e linea e c oppoſiti augis ſupabit a linea e h p ec. dictã: cũ igit linea e h p ec. ſupetut a linea angis e f a & p eadẽ ſupet lineã oppoſiti augis e h relinq̃t lineã e h & nõ e b eẽ lineã lõgitudis medie & pũ. ctũ h & nõ b longitudinẽ mediã. Et hæc ẽ rõ uiri ſũmi ingenii Ioãnis de regio mõte in dialogis cõ tra theoricas ueteres. In opoſitũ eſt autor itex. uo lens lineã lõgitudis medie eẽ e b dictã & nõ aliã & pũctũ b lõgitudinẽ mediã. Ad iſtã q̃ſtionẽ dico lineã lõgitudinis medie eẽ e b eã uidelicet q̃ cũ linea augis facit rectos angulos: ad qđ oñden dũ diligẽter eſt notãdũ q̃ linea exiens a cẽtro ter ræ p centrũ ſolare ceu ſupra ẽ pbatũ inæq̃liter ſu pra cẽtro mũdi mouet & ex cõſequẽtii tẽporibus æqualibus de zodiaco trãſit inæquales arcus: lĩea Vero quæ utrobiq; regulariter fertur dicitur lĩea medii motus quæ imediate explanabitur & q̃ di ctæ lineæ. ſ. medii motus & ueri trãſiẽs. ſ. p centrũ ſolis differũt zodiaci arcus inter eas ambas inter ceptus æquatio ſeu ut uerbis utaf Ptho. diuerſitas nũcupata eſt ea nãq; mediante ex motu ſolis me dio & regulari eius uerus & inregularis ceu infra dicã iueniẽ: quare oportet in ec. ſcire ubi cõtingit diuerſitas maior & ubi minor & ſimiliter in oĩ lo co quãta diuerſitas fiat: ut ea habita poſſit ſolis ue rus locus haberi æquatio aũt in duobus punctus oppoſitis. ſ. augis & oppoſiti augis ceu infra mani feſtabit nulla eſt & igit augẽ & oppoſitũ imagia ti ſunt inter quæ æquatio aliqua erit & pũctus ec. in quo ſole exiſtẽte maxima reperit longitudinis medie punctns dicet erit nãq; medius per utriuſq; abnegationẽ: cũ pprietatẽ habeat oppoſitam: ibi nanq; nulla hic uero maxima æq̃tio accidit. æquo aũt maxima in pũctis b & d dictis cõtingit iõ nãq; ea puncta aſtrologi ſpecialiter meminerũt erit igi tur pũctus b & nõ b ut uult Ioãnes longitudo me dia. Et licet melius intelligeſ inferius habita noti cia lineæ medii motus necnõ ſolis eqũonis nõ tm̃ hic reticebo demõſtrationes cõcludẽtes intẽtũ cũ hic ſint ppoſito: & p regreſſum ad hũc locũ illis no tis melius hic paſſus itelligetur. Eſto nãq; ſupra cẽ tro a circulus zodiaci b i c d & ec. e f g cuius centrũ h & diameter augis e a h g ſup qua ppẽdicularis a f lõgitudinis medie ducat linea: & ſole exiſtẽte in puncto f h i & æquidiſtãs ei medi motus linea a d & ueri a c producatur: erit æquatio arcus c d inter ceptus inter dictas lĩeas maxima quã ſole alibi exi ſtente cõtingere poſſit: q̃ ſi nõ erit igit maxima ſo le in puncto ec. k cõſtituto: & tũc ductis lineis h k & ei paralella medii motus a l & ueri a k b qa duo latera h a h f trianguli h a f æqua ſunt duobus late ribus h a h k trianguli h a k. ed quia angulus a h f angulo a h k minor eſt in pũcto h ei æqualis f h l per doctrinã. 23. primi capiat ita q̃ lĩea h l æqualis ſit per 3. eiuſdẽ lineæ h a & ducta linea l f erunt h l h f duo latera trianguli h l f æq̃lia h a h k duobus lateribus trianguli h a k & angulus f h l æq̃lis per ypoteſim angulo k h a quare angulus h f l etiã æq̃ lis angulo k p quartã primi eucludis quare totus angulus f maior angulo k & angulus c a d f coal/ ternus inter lĩeas paralellas maior angulo b a i co alterno k per. 29. primi primã partẽ: quare per. 27. 3. arcus c d arcu b i maior qđ eſt intẽtum. maxima igitur æquatio in pũcto f longitudine media ſole conſtituto contingit. Sed quia intẽdo imitari Pto. quo nemo ut opinor cœleſtes motus ẽ pferu tatus melius. ideo eius demõſtratrationẽ in tertia dictione Almag. capitulo tertio quam ut poteró ãcilitabo: tanto magis quia uniuerſalior eſt præſa ta ſupra a nãq; centro ec. b c d e deſignato: in cu/ ius diametro b a d cẽtrũ mũdi f a quo lineis perpẽ diculares f c f e longitudinũ mediarũ ducanf ſole igit in pũcto c exiſtente maxima reperit æquatio: quom angulus c ducta linea a c ſit maxius. Quod ſi nõ ſiat in g & h ductis lineis a g f g a h f h e g & e h quom linea f g longior ſit lĩea f e ex. 7. 3. erit an gulus f e g angulo f g e per pri. 19. amplior: quare dẽ/

UVA. BHSC. IyR_348

ptis angulis a g e a e g æquis p. ȝ. primi quia línæ a g a e per circuli diffinitionē ſūt æquales remanet angulus a e f angulo a g f per conceptionē primi maior: & angulus c & angulus a e f ſuut per eādē ȝ. primi pares lineis a c & a e æquis: erit igitur an



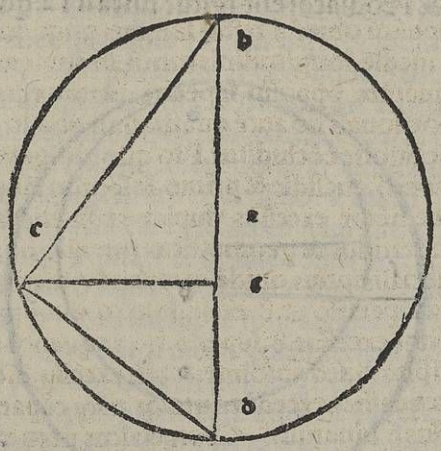
gulus c angulo f g a maior eodē modo cū linea f e longior ſit per. 7. tertii línea f h erit angulus f h e amplior angulo f e h per primi. 19. quibus demptis ex angulis a h e a e h æquis per. ȝ. primi lineis a h a e exiſtentibus æqualibus remanebit angulus a e f angulo a h f amplior: ſed quia angulus c æquiualet angulo a e f erit angulus c maior angulo a h f quom igitur in c angulus maior contingat q̄ in g & h erit angulus coalternus c maior



q̄ anguli g & h coalterni & ex conſequenti in c æquatio maior q̄ in g & h ſicut ſequitur ex dictis in demoſtratione precedenti licet Pro. alio modo ꝓcedat ꝓbādo eādē eē ꝑportionē āguli ad. 4. rectos quā æquatiōis ibi cōtingētis ad totū circulū: cū igit̄ i c maximus āgulus capiat̄ fiet ſole ibi morāte maxīa æq̄tio. Et nota q̄ ueluti ſupradixi hec demonſtrario ē uniuerſalis quia concludit æquationē longitudinis medii ſupari diuerſitatē q̄ remouet̄ a lōgitudīe medie uerſus augē ut i pūcto g & uerſus oppoſitū ut in h qđ nō fiebat in ſuperiori: tātū nāq̄ in ea uerſus augē æquationē lōgitudinis medie diuerſitate ſuperari cōcluſum. fuit: licet etiā cōcludi poterat reliquū membrū: qđ breuitati parcēs & tanquā ꝑ dicta cōcludi poens reliqui: & ita patet lōgitudinē mediā lineā ſuper lineā augis perpēdiculārē terminari: & qua de cā ibi ſita eē explicaui rationē. Ratioué modo ante oppoſitū obiectā reſtat ſoluere: unde quādo dicitur medie longitudinis tantū ab augis excedi linea quātum oppoſiti ſuperare: uerum eſt excuſſu proportionali nō autē quātitatiuo quo in ſecūda propoſitione cōcluditur. Pro quo diligētē aduertendū ex. ȝ. euclidis & primo & ſecūdo Boetii ariſmetice hētur exceſſus duplex ariſmeticus. ſ. ſeu quantitatiuus & geometricus ſiue alio nomine ꝓportionalis: prius quidē exceſſus ē q̄titatiua & abſoluta ſuperatio ut. 8. excludunt. 6. duobus: ita q̄ duo ſunt exceſſus. 8. ſupra. 6. nō inquantū ſunt. 3. pars ipius. 6. ſed abſolute: & tali exceſſu. 8. 6. ſicut. 6. 4. æqualiter excedūt: i utraq̄ nāq̄ cōparationē exceſſus ē binarius. Geometricus uero exceſſus proportionalis ē & reſpectiua. ſupatio ut. 9. 6. ſuperāt pertinariū ita q̄ trinitas eſt exceſſus proportionalis. 9. ſupra. 6. & nō conſideratur inquantum eſt talis numerus abſolute. ſed reſpectiue inquantum ē medietas. 6. numeri. ſ. exceſſi: & tali modo intelligēdo. 9. 6. &. 6. 4. æquali ſuperant excuſſu. 9. nanq̄. 6. p. 3. quæ ſunt medietas. 6. &. 6. p duo que ſunt medietas. 4. excellūt. 4. quia igitur ābo exceſſus ſunt medietates exceſſorum & ſi non ſint æquales in quātitate dicuntur proportionales exceſſus æquales: hoc declarato dico lineā medie lōgitudinis tantū augis linea excelii q̄tum oppoſiti ſupare exceſſu ꝓportionali & nō q̄titatiuo nec aliter Pto. itelligit licet nō iuenerim hoc a Pto. ceu. ipſe Ioānes allegat. v. g. ſi līea augis eēt. 9. pedū & līea oppoſiti. 4. erit lōgitudinis medie. 6. & hac de cā dicit̄ linea lōgitudinis medie qa ꝓportiōaliter ē media iter lieā augis & oppoſiti: Talis āt ē q̄ cū linea augis & angulos cauſat æq̄les: ſup a nāq̄ eccētro b c d deſignetur cuius b d diameter: ſup q̄ a cētro mūdi e ec. ducat̄ ppēdiculariter: medie lōgitudinis linea: quā mædiā dico ꝓportiōaliter inter e a b linrā augis: & e d oppoſiti ꝓductis nāq̄ lineis c b c d erit angulus c totalis triāguli c d b qa rect⁹. 30. 3. æq̄lis āgulo b e c recto p ꝓpothefim. & angulus b cōis ē utriq̄ trīāgulo: q̄re p. 32. pri reliq anguli d & b c e æq. Iterū angulus c totalis dictus totius triāguli qa rectus æq̄lis ē angulo c e d & angulus d cōis q̄re p eādē. 32. primi āgulus e c d āgulo b æq̄lis erūt igit̄ duo trianguli æqui angul ſ e c b & e c d e cū augulus b e c angulo c e d æq̄lis & angulus b āgulo d c e &. 3. angulus b c e āgulo d q̄re elemēto x. 4. 6. cōcludēte āgulis æq̄s oppoſite lineæ ꝓportiōales exiſtūt: qa igit̄ d c e & b ſunt æq̄les lineæ e d & e c ſūt ꝓportionales: itē qa d & b c e ſūt æq̄les ut ꝓbatū ē e c & e b ſūt ꝓportiōales tres nāq̄ lineas e d e c e b ꝓporriōales cōcludo ita q̄ ec. ē i medio: qd ē propoſitū. Et ita ad obiectū ante oppoſitū patet reſponſio: concedatur nāq̄ linea longitudinis medie tātū a linea augis excedi q̄tū ſuperat oppoſiti augis lineam nō q̄titatiue uerū ꝓportionaliter. Et nota q̄ hæc reſpōſio non tā

UVA. BHSC. IyR_348

tū ſoluit rationē illā īmo ꝓ ſentētia auctoris pōit ſecūdā rationē: quæ ſic formaſ. Linea logitudinis medie tātū excedit q̄tū excedit ꝓportionaliter &



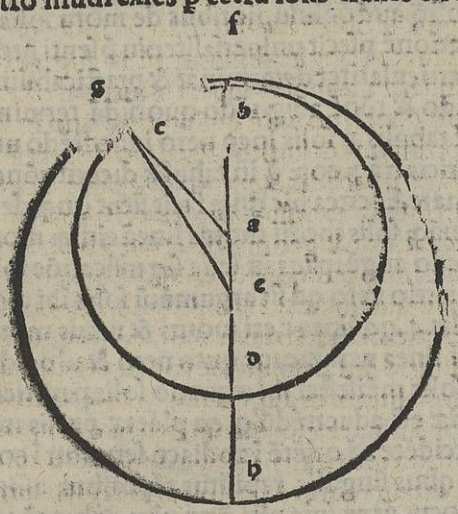
geometrice: ideo media dicitur: ſed linea e c quæ .ſ. in cētro mūdi cū linea augis cauſat rectos angulos eſt hmōi: ut ꝓbatū ē quare. At tamē qa Ioannes de mōte regio cuius eſt ratio ante oppoſitū facta uir extitit igenii ſublimis &(ceu eius uolumia māifeſtāt) aſtronomiæ illuſtrator eius ſentētiā ex toto nō reor eſſe ſpernēdā: & igiť has opiniones cōcordare nō erit extra rationē: Dico ergo q̄ lōgitudo media duabus de cauſis poni pōt imaginari: prīa ad demōſtrandū locū ec. in quo maxia ſolis motus cōtingit diuerſitas: ueluti nulla accidit i auge & eius oppoſito: & qa hæc maxīa iueniť in termino lineæ ꝑpēdicularis ſupra linea augis ideo hoc auctor cōſiderās illā poſuit longitudinē mediā ſecūda neceſſitate imaginaſ ad oſtēdendū locū in quo cū ſol ſeu planeta. fuerit no multū a terra remoueť neq̄ maxīe eī appropinquat īmo mō medio ſe habet: & hoc uel eſt ꝓportionaliter accidēdū: & eſt ítez̄ lōgitudo media terminus lineæ ſup linea augis perpēdicularis: ſiue eſt ītelligendū q̄titatiue & tūc lōgitudo mediā eſt quā dixit Ioānes. ſ. pūctus terminās a cētro mūdi exeuntē lineā ſemidiametro ec. æqualē: & hæc concordia credo q̄ queſtioni ſatiſſaciat: eū ad placitū poſſit dici lōgitudo media ꝓp duas cauſas ſicut aux & oppoſitū etiā pp duas: dicūtur nāq̄ aux & augis oppoſitū pūcta ubi nulla repiť eqūo & ubi ſol ſeu aliud aſtrū multū remouetur uel appropriat terræ. Eodem modo dicitur lōgitudo media ubi eſt eqūo maxima: & ubi ſtella medio modo: ſe habet ad remotionem & appropinquationem cētro totius. Et ſic queſtiōis huius patet perfecta determiatio.

Linea medii motꝰ ſolis eſt linea a cētro mūdi ad zodiacū extēta līeæ a cētro eccētrici ad cētrū ſolare ꝓtracte æquidiſtās hæ tñ duæ lineæ bis in āno ſūt una ut cū ſol i auge eccentrici uel oppoſito fuerit. Sicut aūt una ea z̄ ſup cētro ſuo regulariter uoluiť ita alia ēt ſup ſuo. Nā ſemp cū differūt una cū augis linea æquales angulos faciūt. Medius motus ſolis eſt arcus zodiaci ab arie te īcipiens ſecundū ſignorum ſucceſſionē uſq̄ ad lineam medii motus computatus.

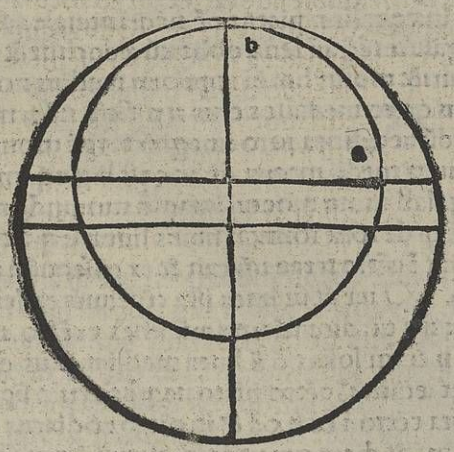
Poſtq̄ auctor inſupioribus de motu ſolis determinationē ꝓfecit uniuerſaliter: in p̄ſenti pte de ea dē particulariter determinat & practicabiliter declarādo & rōnē aſſignādo quorūdā terminoz̄ q bus ī tabulis ꝓ ſolis loco uero inueniēdo utūtur: theoricis nāq̄ eoz̄ q̄ in tabulis dicunť rōnes eſt aſſignare. Et circa hic qnq̄ facit ſicut qnq̄ declarat prio nāq̄ ſolis medii motus lineā eiuſq̄ motū mediū: ſcdo augē ípſius in ſcda ſignificatiōe ibi aux ſolis tertio uero qd ſit argumētū ſolis ibi argumētū ſolis. 4. qd linea ueri motus & uerus motus ſolis ibi linea ueri motus qnto uero & ultio diuerſitatē ſolis māifeſtat ibi æquatio ſolis ꝓ notícia partis prīæ eſt aduertēdū q̄ qa plāetæ ꝓpriis motib⁹ ab occidēte ad oriēte ī zodiaco feruntur i eodē loca in qbus ſingulis repiūtur tēporibus aſſignare opz̄: locus āt ex ſnīa p̄bī q̄rto phy. debet eē imobilis: ſi nāq̄ locus moueretur eēt & locus loci & cō ſequēter locus locati ignotus planetaz̄ igitur locus erit imobilis: i ſpis āt nihil imobile repiť ſcdo motu q ē ab occipēte ad oriēte niſi ſpa prīa & i ea deſcripť zodiacus ſub quo ut ſūt & mouētur plāetæ ī zodiaco igiť loca hñt plāetæ: ſed qa cōtinue mouēť ita q̄ aliis & aliis tpibus diuerſa zoidaci occupāt loca: tabulæ cōpoſitæ ſūt in qbus quoq̄ tpe uera plāetæ cuiuſq̄ loca demōſtratnr: qdfit ꝓ tpis q̄titatē aſſignādo q̄titatē motus: qd̄ fieri nō pōt niſi iu regularibus motibus: qd̄ nāq̄ i næqualiter locū mutat nō in tpe æquali motum æqualē ꝓduc it & maiorē iu maiori: ac i minori minorē ut manifeſte patet. 6 phy. at qa plāetæ inæqualiter mouētur ceu de ſole ꝓbatū cōſtat & ī aliis in ſequēti bus patebit: motū regnlarē imaginari oportet: qui auctor tpe augeatus: & quo mediāte uerus locꝰ planetæ inæqualis repiatur: oē nāq̄ inæquale ad æq̄le & regulure tāq̄ ad rectū obliquū reducitur & p illd repitur: & motus hmōi regularis medius noiatur motus qa eo mediāte uerus repiť: eſt nāq̄ mediū repiēdū uez̄: linea uero imaginata tali motu mouēri linea medii motus dē hoc eſt linea q̄ medio & regulari motu moueri imaginatur: unde māifeſtū eſt q̄ de rōne formali huius lineæ ē q̄ æqualiter ferať ī cētro terræ uñ exit & ex cōſequēti in zodiaco. Quæ āt ſit linea iſta cōſequēter demonſtrare: opz̄ uñ dico tria: primū linea a cētro mūdi exiēs ꝓ cētrū ſolis nō ē linea medii motus qa nō mouеť æq̄liter ī cētro p̄fato neq̄ i circulo ſignoz̄ ut ſupra cētro a ec. b c d & in cētro zodiacus f g h deſcribať & diameter utriuſq̄ circuli linea f b d h ſol igiť exiſtēs ī pūcto b ec. & f zodiaci moueať: mouеať in c & in cētro ec. angulū b a c maiorē angulo f e g i cētro mūdi cāto cābit i eodē tpe p. 16. primi ductis. ſ. lineis a c e g q̄re ī cētro mūdi tardius quā i cētro ec. mouebiť & i zodiaco q̄ i ec. hic uero ferať ad d & h i zodiaco i cētro mūdi angulū cābit g e h angulo c a d i cētro ec. tāto maiorē ꝑ eādē primi. 16. q̄re nūc uelocius i cētro mūdi q̄

UVA. BHSC. IyR_348

in centro ec· mouebitur cū prius tardius motus fuerit:sed in cētro ec.æq̄liter mouet linea a c q̄re linea e g i cētro mūdi i regulariter:nō igit linea e g a cētro mūdi exiēs p cētrū solis trāsiēs est linea



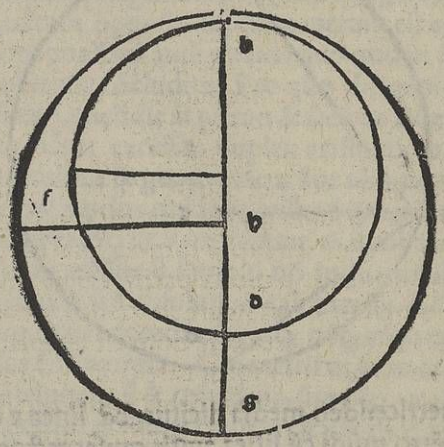
medii motus. Etiā supra ꝓbatū ē solē supra cētro terræ iæqualiter moueri q̄re linea p cētrū eius trā siēs i eodē cētro ñ mouet æq̄liter. Scdo dico linea exiēs a cētro ec.p cētrū solis ad zodiacū nō ē linea medii motus solis:exto nāq; sup a cētro ec. b c d e zodiacus uero b f g h supra cētro i & utriq; circuli diameter b d g sup quā linea c a e p cētrū ec.ppēdiculariter cadat:q̄ ec in duas medietates p circuli diffinitionē parciet:zodiacū uero in duas ptes iæq̄les qa nō trāsit p cētrū zodiaci prio elemētoꝝ linea nāq; k i l zodiacū diuidet i partes æquales q̄re in tpe æq̄li sol faciet e b c ec. medietatē cū h b f pte zodiaci:inq̄to c d e reliquā ec.medietatē cū f g h pte altera zodiaci:pars āt h b f minor ē pte f g h:ut dictū ē duas igit iæquales ptes zodiaci līea exiēs a cētro ec.p cētrū solis i tpibus æqualibus ptrāsiet:inequaliter igit mouet:nō igi



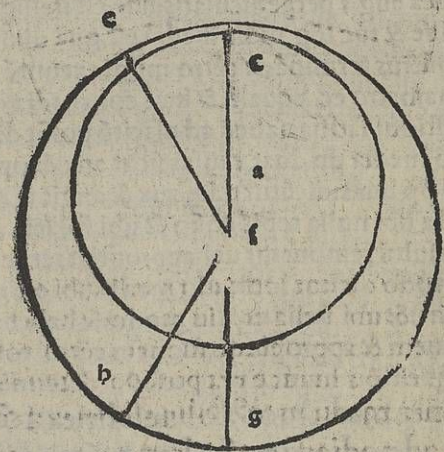
tur līea extitit medii motus. Tertio dica linea exiēs a cētro totius ad circulū signoꝝ paralella līneæ exeunti a cētro ec.ad solē linea ē solis medii motus ex quo i cētro dicto & zadiaco æq̄liter fert ec.nāq; i cētro a b c d & zodiacus e f g i cētro h figuret:quoꝝ diameter e b d g sole itaq; existēte in pūcto sui ec.c a c linea & ei æqdistās h f trahat:q̄bus sectis a linea e g erit angulus b a c æq̄lis angu

f

c



neæ a c linea medii motus. Dictæ igit duæ lineæ, f linea exiēs a cētro ec.p cētrū solis & ei æqdistās medii motus bis in āno. f. sole existēte in auge & in oppositō eius:in āno nāq; cōpleto semel est in auge & in oppositō iteꝝ semel sūt linea una. Dispositio nāq; ut prius supra cētro a ec.b c & zodiaco d e cuius cētrū f auge b in q̄ sole existēte ex ducta linea a b dico linea medii motus esse f a b d q̄ unit cū linea a b qd sit nō erit linea medii motus f c & tūc linea b a uersus a indirectū ꝓducta notū est q̄ transibit per centrum. f. p diffinitionē lineæ augis positæ supius:linea ergo f e medii motus & a b ei paralella p diffinitionē lineæ medii motus cōcurrent in puncto f qd est cōtra diffinitionē līneaꝝ æqdistātium positā in prio elementoꝝ:nō igit linea medii motus sepabitur a linea a b sole in b auge cōstituto:eodē modo oppositō augis



ente c i quo sit sol ducta linea a c cū ea f g līea medii motus unietur: qd si nō erit igitur f h q̄ cōcurret cū a c in pūcto. f. quare æquidistātes se secabūt qd ē idē qd prius bene igit dictū ē duas ꝓfatas līneas bis i āno i. i auge & oppositō adiūicem uniri nec differri. Patet igitur huius lineæ ꝓfecta explicatio. Cuius motus dī medius motus solis qa eo mediāte ut infra patefaciā uerus repit motus so

UVA. BHSC. IyR 348

lis unde medius motus solis est motus dictæ lineæ a principio ichohatus arietis scdm ordinẽ signoꝝ & motus huius lineæ ad usq; terminũ eius hmõi nãq; motus scdm argumentũ tpis augeť & regulariter creſcit:ex quo linea cũ cãs æq̃liter mouet in zodiaco. Ad pfectã hni s ptis dilucidationẽ ẽ ad uertẽdũ qñ dicit medius motus sol ẽ arcus nõ facit p̃dicationẽ ydẽptică:arcus.n.ẽ ſpaciũ i quo fit motus & q̃dã pmanẽs:motus ãt ſucceſſiuũ est ſed debet ītelligi motũ eẽ arcũ hoc ẽ motũ ſup arcũ tãq̃ ſup ſpaciũ cãtũ aſtrologi nãq; ĩ hoc nõ faciũt dr̃iam qa æq̃litatẽ & q̃titatẽ cõſiderant motus:& motꝰ ſpacio ſupra quo fit ſit eq̃lis nihil obſtat ſeu ſpaciũ ꝓ motu ſeu motũ ipm accipiãt idẽ:nãq; ſẽ. p ſeq̃ť. Quod ãt ꝓ motu ſpaciũ accipiã nõ imaiſe ſtũ ẽ parciunť nãq; circulũ in graduſ.360.de qbus dicũt tot ptes plãetã cãre notũ est aũt planetã nõ gradus circuli ſed motus cãre:cuius motus cũ gradus æqparent gradibus orbis unũꝓ alio fine erro re accipiũt. Scdo ẽ cõſiderãdũ q; licet zodiacus ueluti & oĩs circulus actu pricipio caret atq; fine ea tñ hẽat ĩ potẽtia ex ſnia Ariſt 8. phy. aſtrologi tñ ab alicuius ſigni initio icohãt motũ:& hoc nõ mõ cõueniẽs fuit imo neceſſariũ ꝓ uera loca planetaꝝ in tabulis calculãdo.quom.n.p tps regularis motus iueniať:tps aũt limitatũ & finctũ debet eẽ & pricipiũ habere qđ in tabulis era nominať & motũ pricipiũ a quo incoheť calculis hr̃e neceſſariũ est:exẽpli cã motu regulari ſi ſingulis diebus plãeta unũ gradũ cauſat ĩ decẽ diebus gradus.10. cauſare motũ est ĩ hoc oportet hr̃e pricipiũ motuſ a quo gra.illi.10.debẽt nũerari:& p cõſequẽs ubi terminanť:ſi locus uerus planetæ debeãt hr̃i:ut ſi ſit pricipiũ arietis ab eo numerãdo.10.g.planetã ĩ. 10.eſus gradũ exiſtere cõcludo.initiũ ãt hæc aſtrologi capiunt ab ariete ꝓbabilius rõnibus eũ ſigno rũ primũ cõcludẽtibus:zodiacus nãq; ab æquinoctiali ſecať ĩ pticipio arietis quare dignius uideť afectiõe illa initiũ facere:ſed eũ æquator etiã in libra initio ſecet zodiacũ qua pp ab ea nõ minus eẽt icohãdũ iõ Ptho.prio q̃dripditi ca.10.iqt ariete nobiliorẽ eẽ libra cũ ſole in eo exiſtẽte ueſtigũ gñatiõis in hiis iferioribꝰ corruptiõis uero ĩ libra morãte eodẽ mãifeſte uideamus:qđẽt adiuuat q; ſol in.mũdi creationẽ ſecũdũ aſtrologos(annuũt nãq; hii creationẽ mũdi)i pricipio arietis ſitus ẽ q̃ de cã eodẽ ad hũc locũ reuertẽte mũdi fit anni reuolutio:quom igiť ſolẽ iter oẽs plãetas digniorẽ dicãt aſtronomi:merito locũ eius in pricipio mũ di pricipiũ zodiaci cõcludẽdũ eſt:pluribus quoq; rõnibus dignitatẽ arietis poſſit ꝓbare q̃s albumaſar ĩ ſuo ītroductorio differẽtia ſcda cap.5. ponit: ſed qa oẽs ſua ſiue & nõ neceſſario cõcludũt cũ ad placitũ a pricipio arietis icoheť:poſſẽt nãq; aſtrologi ab alteriꝰ icipere initio ſigni ideo eas ſilebo.

Deinde cum dicit.

Aux ſolis in ſecunda ſignificatione eſt arcus zodiaci ab ariete ſecũdum ſucceſſionem ſignorum uſq; ad augis lineam.

¶ Declarat ſcdm terminũ q; ẽ aux in ſcda ſignificatiõe:uñ ẽ aduertẽdũ q; aux ſumiť ĩ duplici ſignificatiõe:ĩ pria & ueriori ſignificatiõe idẽ ẽ lõgitudo lõgior ſeu pũctus ec.a terra maxie remotus: ħ nãq; eſt pria & uera ſignificatio huius noĩs augis ut ſupra patuit:ſumiť ſcdo mõ uel in ſecũda ſignificatiõe ꝓ motu huius pũcti a pricipio arietis uſq; arcu a pricipio arietis icohatu ad hunc uſq; pũctũ ſcdm ſucceſſionẽ ſignoꝝ:q aux noĩať a puncto augis in pria ſignificatõe eius ſine:ĩcipit ãt a pricipio arietis pp cãm declaratã ide medio motu. Neceſſitas ãt hñdi augẽ in ſcda ſignificatiõe ẽ qa uerus motus ſolis p mediũ repiť addẽdo uel demẽdo ĩ ter eos diuerſitatis arcũ:q̃re prius opꝫ hr̃e diuerſitatẽ ſeu dr̃iam iter ueꝝ mediũq; motũ q̃ inueniť p diſtãtiã lineæ medii motus ab auge i pria ſignificatiõe quom in auge nulla ſit neq; in eius oppoſito in aliis uero locis creſcit & decreſcit p diuerſũ ſitũ dictæ lineæ ab hiis duobus punctis.diſtãtia lineæ medii motus a pũcto augis repiť p ſubtractionẽ augis ĩ ſcda ſignificatiõe a medio motus ſolis opꝫ igiť priꝰnõ ignorare augẽ i ſignificatiõe ſcda.

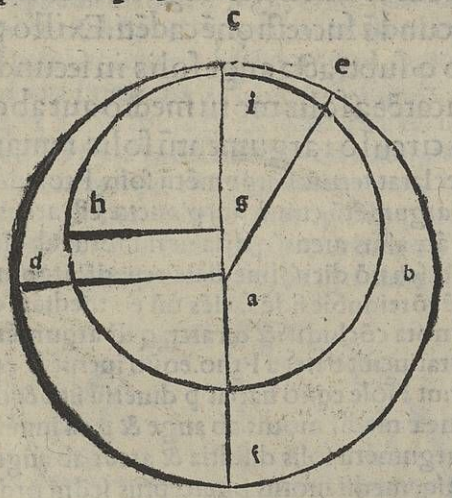
Deinde cum dicit.

Argumẽtũ ſolis eſt arcus zodiaci inter augis lineã & lineã medii motus ſolis ſecũdum ſignoꝝ ſucceſſionẽ. Hic ſemp eſt ſimilis arcui eccẽtrici iter augẽ ec. & centrũ ſolis ſecundũ ſucceſſionẽ cadẽti. Ex illo patet ratio q; ſubtracta auge ſolis in ſecunda ſignificatõe a ſolis motu medio aut ab eo cũ toto circulo: argumentũ ſolis remaneat.

Declarat tertiũ. ſ. argumẽtũ ſolis. Pro quo ẽ notãdũ argumẽtũ cuiuſcũq; planetæ eſt arcus quo mediãte alius arcus(q dr̃ia ueri motus ab alio ſeu medio ſeu nõ diciť) imediate reperiť:argumentũ nãq; ẽ rõ reidubie fidẽ faciẽs uñ eo mediãte cõcluſio ignota cõcludiť:& qa arcu q dr̃ argumẽtũ demõſtratiue:ut patet a Ptho.eq̃õ iueniť & concluditur:ut ĩ ſole eq̃õ uariať p diuerſũ ſitũ & diſtantiã lineæ medii motus ab auge & p eã inueñiť:erit igiť argumẽtũ ſolis diſtãtia & arcus ab auge ad lineã uſq; medii motus interceptus ſcdm ordinem ſignoꝝ. Qualiter ãt eq̃õ & diuerſitas reperiať p argumentũ ſubdiť q; qñ argumentũ nihil eſt de notãs line medii motus ſolis eſſe in auge:uel qñ eſt ſex ſignoꝝ cõium.ſ.quoꝝ quod libet cõtinet. 30.g.ĩ lõgitudiẽ:denotãs eãdẽ lineã ĩ oppoſito augis morari eq̃õ nulla ẽ qa dictũ ẽ in hiis duobus locis nullã eẽ diuerſitatẽ inter lineã medii ueriq; motus ſolis:tũc.n.uniũtur:qñ uero argumẽtũ eſt aliqd plus tñ uel minus ſex ſignis eq̃õ eſt aliq̃ q̃ uariať p arguméti uariationẽ ut per tabulas argumẽtoꝝ eq̃õnũ dep̃ndiť & in Almag.mathe.declarať:ecce mõ qualiter p argumentũ eq̃õ repiť Et qa ſolis medius motus ītegratus ex auge in ſecunda ſignificatiõe & argumẽto ut in figura p̃ſenti in qua cẽtrũ mundi a principiũ arietis b pũctus augis c linea medii motus a d erit medius motus

UVA. BHSC. IyR_348

b c d ex auge i ſecũda ſignificatiõe b c & argumẽ to c d tãq̃ ex ptib⁹ totalibus cõſtitutus ſi ex eo una pars b c demaf: remãebit reliq̃ c d ex medio igit motui auge dicta dẽpta argumẽtũ remãet qñ ue ro aux ſolis i ſecũda ſignificatõe ex medio motu dẽi nõ põt pp ħ q̃ ſicut ſæpe cõtigit medius mo tus minor ẽ dicta auge: mõ ex mĩorimaius ſubtra hi nõ põt tũc cũ motu medio addi debẽt cõple ta circulatio ħ ẽ ſex ſigna. v. g. i nũeris medi⁹ mo tus ẽ duoꝝ ſignoꝝ a quo aux triũ ſignoꝝ demi nõ põt iõ addaf circlatio. ſ. 12. ſigna & erũt. 14. ex qbus dẽptis tribus ſignis remanet argumẽtũ. n. ſi gnoꝝ eodẽ medio motu ſol arcu b e exiſtẽte: ex eo aux b e c dẽi nõ põt: q̃re addito toto circulo b c d b & auge b e c dempta argumẽtũ c d b e relin quef & ħ intẽdebat cũ dixit aux ex eo cũ toto cir culo, Quod argumentũ ſimilis eſt. i. pportionalis arcui ec. ĩter augẽ ec. & ſolẽ intercepto ħ ẽ in tãta pportiõe ſe hẽt argumẽtũ ad totũ zodiacũ i quo numera ut in qua arcus ec. ĩter augẽ & ſolẽ ad to tũ ec. ut in zodiaco b c d linea augis c f ducaf & ſupra cẽtro g ec. h i deſignetur exiſtẽte nãq̃ argu mento ſolis arcu zodiaci c d erit ſol in puncto h linea g h æqdiſtãte lineæ a d medii motus erũt nãq̃ per ſecundam partẽ. 9. primi anguli c a d & i g h æquales: quare arcus d c argumenti ſolis & i h diſtantiæ ſolis ab auge ec. proportionales per. 25. 3. quod erat propoſitum.



Deinde cum dicit.

Linea ueri motus ſolis eſt linea a cẽtro mũdi per centrum corporis ſolaris ad zo diacum extẽta. Quam ſole in auge uel op poſito exiſtẽte eadem cum linea medii mo tus eſſe contingit. Verus motus ſolis eſt a principio arietis uſq̃ ad ueri motus lineã: tantum autem exiſtẽte ſole in auge uel op poſito medius motus & uerus idem ſunt alibi nanq̃ ſemper differunt.

Diffinit tertiũ pricipale. ſ. uerũ motũ ſolis: qui quia cauſaf a linea p cẽtrũ eius trãſeunte a cẽtro mundi ad zodiacũ uſq̃: ideo prius declarat lineã talẽ. d. lineã ueri motus ſolii uel ueri loci eius eſſe lineã quæ exit a cẽtro mũdi p cẽtrũ ſolis trãſiens uſq̃ ad zodiacũ: punctus nãq̃ zodiaci terminans iſtã lineã eſt uerus locis locus ideo dicif linea ue ri loci ſolis & qa motus eius eſt motus ſolis nomĩ nata eſt linea ueri motus ſolis. Sed ſupra probatũ eſt ſole in auge uel in oppoſito augis exiſtẽte line m medii motus eius ibidẽ exiſtere & p cẽtrũ ſo lis trãſire: & linea motus ueri etiã trãſit p cẽtrũ ſo lis cũ exeãt ex uno pũcto. ſ. ex centro mũdi ambe uniũtur & fiunt linea una: & ex cõſequẽti unũ ha bẽt terminũ in zodiaco: qui uerus mediuſq̃ ſolis motus tunc dicetur. Motus uero uerus ſolis eſt arcus. ideſt motus lineæ factus in arcu ab initio arietis ad dictam uſq̃ lineã ſecundũ ordinẽ ſigno rũ cõputatus. Talis nanq̃ motus a prædicta linea cauſaf ab eo tũc quo fuit in principio arietes uſq̃ quo fuerit ad locum ubi nũc eſt: At quia dictũ eſt ſole in auge exiſtente eccen. ſeu in oppoſito linea medii motus ueri uniftanf ſequif medium motũ & uerũ tũc nõ differi realiter ſed ratiõe tantũ: nõ realiter quia idem eſt arcus utriuſq̃: cum principi um arietis a quo incohant ſit idem: aux quoq̃ uel augis oppoſitum in quo deſinunt idem: quare & idem arcus utriuſq̃: ratione tamen diſtinguun/ tur arcus nanq̃ ſeu motus a principio arietis: uſq̃ ad augem uel oppoſitum cauſatus aliena medii motus uocatur medius motus: inquãtum uero a linea ueri motus producitur uerus motus eſt ap pellatus: Aliis uero in locis ſole exiſtente differũt quia lineæ in quibus arcus uel a qbus motus cau ſantur ſunt diuerſe & diſtantes unde quandoq̃ maior eſt medius motus q̃ uerus qa linea medii motus procedit & a principio arietis magis diſtat q̃ uera aliquando uero econuerſo propter oppo ſitam cauſam ut poſt manifeſtabo. Aduerten / dum ſicuti pro parte declaratum eſt q̃ licet uidea tur pro eodem uerus locus & uerus motus plane tæ accipi. non tamen idem ſunt: quom uerus mo tus ſit arcus ſeu uerius motus cauſatus ſupra arcũ ab initio arietis uſq̃ ad lineam ueri motus ſecun dum motũ illius lineæ computatus ut dictũ eſt: Locus uero uerus eſt punctus & terminus huius arcus: ad quem deſinit linea a centro terræ exiens per centrum planetæ tranſiens eſt nanq̃ locus nõ materialiter ſumptus qui. eſt ſuperficies ultima corporis ambientis: quia talem nunquam plane tæ mutant: ſemper nanq̃ infixi ſunt in quadam orbis concauitate aqua nunquam recedunt: talis nanq̃ locus planetarum ſcilicet materialiter ſum ptus non queritur ab aſtrologis cum ſemper in/ uariabiliter ſit idẽ: ſed querũt locũ formaliter ac/ ceptũ q̃ eſt reſpectus quidã & diſtantia corporis locati ab aliquo imobili: & iſto modo terminus lineæ ueri motus dicif locus formaliter qa habet reſpectum & diſtantiam ad imobilẽ initio arietis.

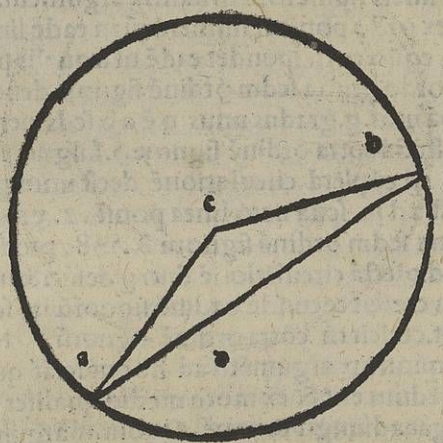
Deinde cum dicit.

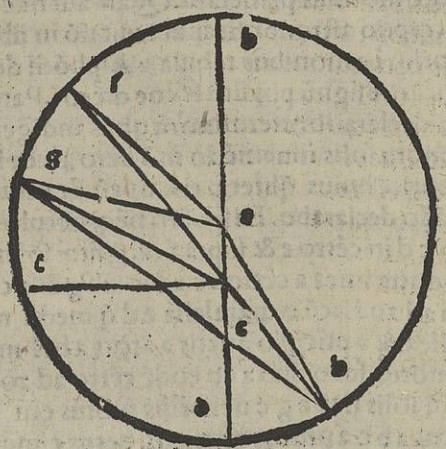
Aeq̃tio ſolis eſt arc⁹ zodiaci ĩter lineas medii motus & ueri cadẽs hãc nullã eſſe ac cidit cũ ſol in auge uel oppoſito fuerit.

UVA. BHSC. IyR_348

Maior uero quæ pōt eē ſole in lōgitudinibus mediis cōſtituto cōtigit. In aliis aūt locis ſcdm argumēti uariationē creſcit & decreſcit. Quāto nāq; uicinior ſol augi fuerit uel oppoſito augis tāto minor ē: quanto uero uicinior eſt lōgitudinibus mediis tanto maior. Dū argumentū minus ſex ſignis cōmunibus fuerit linea medii motus lineā ueri p̄cedit: quare tunc æquatio ſubtrahitur. Sed dū maius ſex ſignis eſt fit ecō uerſo: quare tunc æquatio medio motui coniungitur ut uerus motus ſolis exeat.

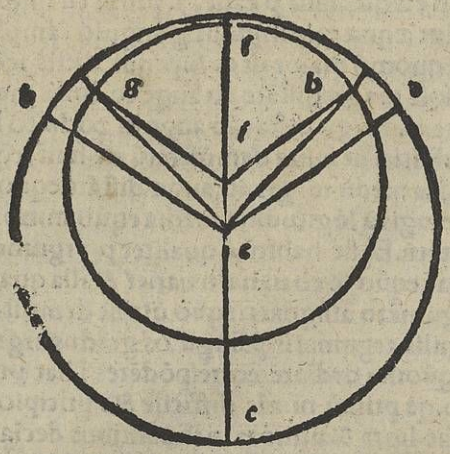
¶ Deffinit ultimū terminū eqūonē uidelicet ſolis dicēs eā eſſe arcū interceptū inter lineas medii ueriq; motus ſolis hito nāq; motu medio ſeu regulari ſolis p tp̄s: & p argumētū iuētā eqūonē ei addam' uł minuamus ſcdm q; op3 & iferius dicēt uerus ſolis motus reſultabit: q̄dere æq̄tio dicta eſt qa ea mediāte & imediate æquaſ & repiſ uerus motus ſolis. Ptho. aūtē in Almag. diuerſitatē ſeu differentiā noīat qa ea lineæ ueri mediiq; motus diuerſificant qñ differūt: eqūo qdē hæc ſeu diuerſitas p argumētū repiſ: nā qñ argumētū nihil eſt denotās. lineā medii motus ſolis eſſe in auge una cū uera: uel eſt ſex ſignoꝝ denotās eadē eſſe inopoſito augis ubi iterū nō differūt eqūo nulla eſt: quom n. hæc dictæ līeæ nō differāt nō erit eqūo Maxima aūt eſt in lōgitudīnibus mediis ut demonſtratū eſt: quadere qñ argumētū demonſtrat ſolē eſſe ibi dabiſ diuerſitas maxīa q̄. 2. g ē &. 10. m̄. In locis aūt aliis creſcit & decreſcit. æq̄tio ſcdm q; argumētum uariaſ: uñ qñ argumētū demōſtrat ſolē ꝓpīquioꝝ augi uel oppoſito æq̄tio minor. qñ uero longitudini medie oſtēdit ꝓpīquū æquatio reperieſ: quorū utrūq; ut pateat ſupra cētro a ec. b c d deſigneſ: & ducta diametro b d e cētrū mūdi & c lōgitudo media ꝓpēdicularie c ſup lineā augis producta: capiaſ. Sumātur quoq; duo ec. puncta f augi ꝓpinquius & g lōgitudini medie: dico ſolē: in g exiſtētem æquationē hīe maiorē ductis nāq; linea f e indirectū uſq; quo in pūcto h cōcurrat circūferentiæ & a f a h a g e g e h g h quom linea ē g p 7. 3. lōgior ſit linea e h erit p. 19. ꝑ. angulus e h g angulo e g h amplior qbus dēptis ex totalibus angulis g & h æqs per primi. lateribus a g a h exiſtētibus æq̄libus reſtabit angulus a h e minor angulo a g e p cōmunē ſcientiā: ſed qa anguli f & a b e æq̄les ſunt p eādē. ꝟ. primi cū lineæ a f & a h ſint æquæ erit angulus g angulo f amplior: quare equomō maior ut ex ſuperius dictis ſequtur ſed qa ſole magis diſtāte ab auge ec. linea mediti motus eius magis diſtat ab auge in zodiaco heæ nāq; diſtātiæ ut ſupra demōſtratū eſt ſunt æq̄les: quare līea medii magis ab auge diſtāte eqūo maior & magis a lōgitudine media eqūo minor qđ erat intētū. Et ſic habitū ē qualiter p argumentū inueniaſ eqūo & eo uariato uarieſ & illa qualiter aūt argumēto aſſignato eqūo q̄ta ſit demōſtrare: & ſingulis argumētis p ſingu'os gradus argumētatis eqūones ordīare correſpōdētes ī hac ꝑte nō intēdo. qa primū nimis difficile & i pricipio memini facilīora & utiliora inchoantibus declarare: ſcdm uero ꝑticulare nimis tabulis ptinētius non ꝑñti opi in quo de motibus & motuū canonibus uniuerſalibus agiſ: licet utrūq; faciat Pto. in tertia almag. dictiōe. Duas tñ uniuerſales regulas eqūonū anteq̄ huic theoricæ finē īponā non reticebo. Quarū prima ē ſole exiſtēte in locis zodiaci oppoſitis eqūones cōtīguūt æq̄les e c nāq; a b ſignato cuius cētrū c & d cētrū mūdi. Ducta linea a d b notū eſt d o pūcta ec. a & b i h zodiaco opponi ſi quidē linea a d b trāſit p cētrū mūdi in qbus duobus locis ſole exiſtēte dico eqūones: æquales primo ductis nāq; ex cētro ecē. lineis c a & c b æq̄libus erūt p. ꝟ. primi anguli a & b æq̄les ſed quia ſæpius dictū eſt quātitatē horū & ſimiliū angulorū eqūonū notificare q̄titatē: erūt igiſ eqūones in locis hiis ſole cōſtituto q in zodiaco opponunt æq̄les. Seda regula linea medii motus ſolis æq̄liter ab auge ſeu ab eius oppoſito remota ad ꝑtes oppoſitas eqūones cōtingūt æquales ut zodiacus a b c d cuius e cētrū & a e c diameter a auge ſolis & e oppoſito exiſtente deſcribaſ: capianſ duo arcus a b ſcdm ordinū ſignoꝝ & a cōtra æquales & lineis e b e d mediorū motuorū ꝓductis erunt eqūones æq̄les depīto nāq; ec. ſolis f g h ſupra centro. ī. a quo palelle ꝓnibus i g i h ī cētra ſol ductis: &





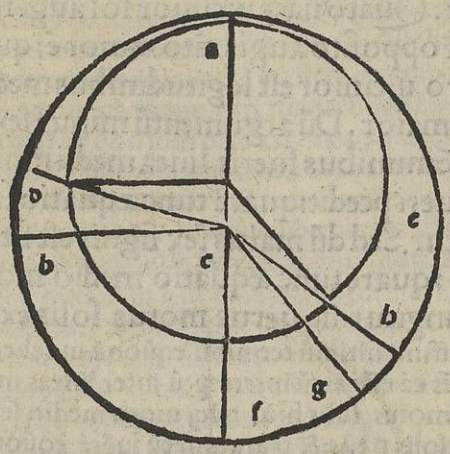
UVA. BHSC. IyR_348

eſt g e h erũt anguli a e b ae d infra æquales arcus a b a d formati per.26.3.æqui quare.29. primi anguli f i g f i h æqui parentis: & anguli quoq; e i g e i h per.13.primi: ſed duo latera i e i g æquum an



gulum cõtinẽtia duobus lateribus i e i h reliquũ æqualẽ cõtinẽtibus æqualia per diffinitionẽ circuli primo euclidis.quare per.4. primi eiuſdẽ angulus g angulo æqualebit h & per. 29. eiuſdẽ b e g & d e h adinuicẽ æquales .igit arcus æqũonũ illis ſubtenſi:qd erat ꝓpoſitũ. Et quia tãtus ẽ arcus a b quo linea mũdi motus ab auge remouet quãtũ arcus f g diſtantia ſolis ab eadẽ ꝓportionaliter ut dictum eſt,erũt arcus f g f h æquales:quare ſeu ad diuerſas partes linea medii motus ſolis ſeu ſol remoueantur ab auge uel oppoſito eqũones cõtigunt æquales.Et hac de ea in tabulis eqũonũ ſolis in lineis numerorũ diſtantiũ argumenta ſolis duplex ordo ponitur numerorũ in eadẽ linea cui utriq; eqũo correſpondet eadẽ uꝫ æqualis primus nãq; ordo primã ſcdm ordinẽ ſignoꝝ denotat diſtantiã ut.u.g.gradus unus q ẽ a b ſcds uero ſecũdã diſtãtiã cõtra ordinẽ ſignoꝝ.5.f.ſignoꝝ &.59. g.cui ad cõpletã circulationẽ deeſt unus gradus qui eſt a d in ſcda uero linea ponit. 2. pro prima diſtãtia ſcdm ordinẽ ſignorũ &.5.58. pro ſcda q. bus ad pfectã circulationẽ duo g deſũt:& ita ſicut prima creſcit cecundũ ordinẽ ſignorũ ita ſcda decreſcit,creſcit tñ cõtra ordinẽ ſignorũ. Habita igit eqũone p argumẽtũ ad hoc ut ſciat quid in de agẽdum erit & ex motu medio qualiter uerus emergat adiungit canonẽ. Quom.n.argumentũ nõ tm̃ det eqũonem imo demõſtret qd ea & qualiter opandũ ſit uideas an argumẽtũ quo median te eqũonem accepiſti ſit minus 6.ſignis an plus ſi minus & in p̃ſenti figura inqua argumẽtũ a b minus eſt ſignis tũc linea medii motus ueri ſcdm ordinẽ ſignorũ præcedit lineã ut c b p̃cedit lineã c d & medius e d b maior eſt uero e d quadere habito medio motu e d b ex eo eqũo d b demi debet & uerus motus e d remanẽs erit. At uero ſolis argumẽto plus ſex ſignis exiſtẽte eſt econuerſo. ſ.q; linea medii motus p̃cedit linea ueri ut argumento a f g linea c g medii linea ueri c h p̃cedit & medius motus e a g minor eſt uero e a g h quare me

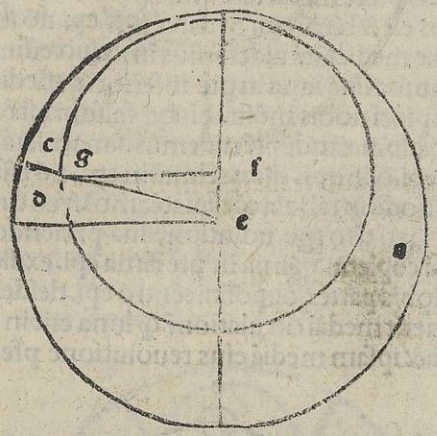
dio habito ſi eqũo g h addat uerus e f g h.Inde reſultabit. Sed aliq; rõnabiliter uident q̃rere qd agẽdũ erit de æq̃tiõe ſi argumẽtũ quo iuẽta ſit nihil erituel.6.ſignorũ p̃ciſe cũ igit autor nõ memi



nerit hæc duo tradere canonẽ in cõpletũ uiſus eſt hæc q̃ſtio puerellis ẽ & parũ reſpicẽtis ea q̃ dicta & ꝓbata ſunt patuit nãq; ſupra ſole uel linea eius motus exiſtẽte in auge ſeu oppoſito eqũonẽ eſſe nullã cũ linea ueri motus mediiq; nõ differãt. Linea aũt regularis motus ſolis exiſtẽte in auge argumẽtũ nihil ẽ eadẽ p oppoſitũ augis mota argumẽtũ eſt.6.ſignorũ:argumẽto igit nullo ſeu.6.ſignorũ exiſtẽte nulla eqũo cõtingit.Si eqũo nõ ẽ qd erit de ea faciẽdũ qd nãq; nõ ẽ neq; addi neq; minui põt igit de nullo argumẽto ſeu de argumẽto 6.ſignorũ qa nõ dat eqõnẽ neq; addẽdã dixit neq; minuẽdã.uñ canõ oẽm argumẽti uariatione cõpletit.id nãq; uel nihil uel.6.ſignoꝝ:aut minus ſeu plus cõtinet.Si nihil ẽ aut.6.ſignoꝝ eqũo nulla ẽ:quare medio hito motu & uerus nõ ignorabit.Si uero argumẽtũ minus demendã: ſi uero plus dixit addẽdã. Et nota qd dixit i tex. minus uel plus. 6.ſignis cõibus ſignorũ capit dupliciter cõiter & phyſice . Cõe ſignũ ẽ ps zodiaci cuius lõgitudo.30.&.12.latitudo amplectit gradus & talẽ mõ accipiẽdo ſignũ ſignifer totus.12.hẽt ſigna & medietas.6.iõ dixit.6.ſignis cõibus.ſignum uero phyſicũ ẽ.6.ps zodiaci cuius lõgitudo . 60.g.hẽt & duo ſigna cõia cõtinet & medietas zodiaci hẽt 3.ſigna & iſto modo nõ capit hic ſignũ imo in tabulis de motibus planetarũ.Quare aũt hũc ſcda ſigni acceptio aſtronomie inuẽta:ſit nõ in iſto loco ſed potius i canonibus tabulaꝝ Alphõſii declarari hẽt:& q̃re ſignũ phyſicũ & cõe dicant.Patet igit pfecta declaratio.).terminorũ qbus indigemus ꝓ uero motu ſolis inueniẽdo mõ uero ꝓ cõplemento theorice huius q̃litet p eos opet de oibus exẽplificãdo declarabo. Diſpoſito nãq; circulo ſignorũ a b c d in cẽtro e & ſupra f ec. g ſitq; ſol in puncto g ducta linea a cẽtro ec.ad ſolẽ f g & a centro mũdi ad zodiacũ ei paralella e d q̃ medii motus dicit lĩea:& a prĩcipio arietis a arcus a b d medius ſolis motus:ſcdo ducta ab eodẽ cẽtro ad zodiacũ p cẽtrũ ſolis lĩea e g c ueri eius motus erit linea. Et arcus a b c a principio arietis uerus eiuſdẽ mo

UVA. BHSC. IyR_348

tus.Et qa pūctus augis est b arcus a b in scda significatione dicet aux a b auge uero ad lineā medii motus arcus b d argumētū solis & arcus iter duas lieas ueri & medii c d equo seu solis diuersitas nūcupabā tur.Inuenit aūt uerus solis motus reperiēdo primo per q̄titatē tpis motū eius regularē seu mediū a b d a quo auge a b dēpta argumētū b c d hēbitur:quo mediate equo c d accipit.q̄ qa argumētū est.6.signis minus si per canonē a medio motu a c d demat uerus solis motus a c & uerus eius locus i zodiaco c resta bit.Alia multa & demōstrationes hic afferre potuissem ut.s.qualiter distātia cētri ec.a centro mūdi inuestigetur & q̄ta sit q̄ ec.dicta ē.scdo quo tramite locus



augis in zodiaco uenādus sit:& qualiter per assignatū argumentū quāta sit ei correspōdēs equo accipiatur & si sol apperiēte mō alio quā ec.s.an per epiciclū saluari possunt & alia multa.q̄ qa autor nō meminerit ego reliq:tanto magis quia Pto ,pulcherrime hæc oia enarrat in tertio Almag:secundo quia difficilia sunt & inchoātibus ardua tertio quia super hāc theoricam nimiū dixisse uisus sum:ne tediosus fiā ad Iesu Christi qui meum futurū laborem faciliter. laudem & honorē solis theorice finem impono.

DE LVNA

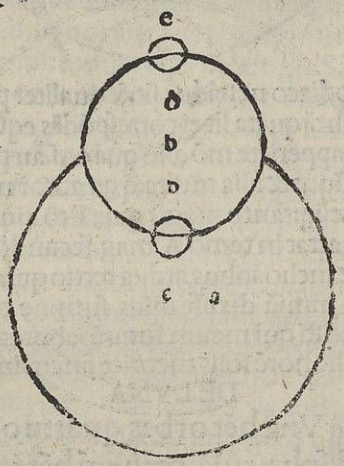
LVna hēt orbes quattuor & unā sphærulā.prīo enī hēt tres orbes sicut sol in figuratiōe dispositos scilicet duos eccentricos secundū quid qui uocantur orbes augē eccētrici lunæ deferentes& tertiue eccētricum simpliciter in horum medio locatū qui deferens epiciclum appellatur. Decet inde habet orbem mundo concētricum aggregatum ex tribus aliis ambientem:qui deferens caput dracōis dicit Vltimo habet sphærulā q̄ uocat epicyclus profūdati orbis tertii imersiā in quo quidē epicyclo corpus lūare figit.

¶DE Theorica lunæ.

¶Expedita theoricali de sole scīa in pnti pte autor de luna aggredit cōsiderationē.Cuius ordis rō duplex ē.Prīa qa quom faciliora ordie doctrine a qbus facilius sit initiū sint pponēda: & theorica lunæ motus facilior:sit q̄ reliquorū.☽.planetarū & pcipue q̄tū ad motū eius ec.eccē.nāq; lunæ ut patebit in centro mūdi regularis ē q̄ in planetis nō accidit q̄re quom in motu diuersitarē habeat minorē eius scīa facilioré siqdē inæqualitas motus sit cā difficultatis nō immerito igitur theorica lunæ imediate post solis posuit.¶Scda rō qa cæteris ptibus manentibus nobiliora debēt pponi:q̄to nāq; nobilius aliqd tanto prius:lūa aūt.☽.planetis residuis nobilior ē primo actione agit nāq; sensibiliter& nō solū ut alii p influentiā qd inducēdo patet lumine nāq; eiusq; motu in hūidis pbet argumentū & decrementū.Mare nāq; eius motu fluxū & refluxū hēt flumina augētur & minuuntur mulierū mēstrua lūæ regulata fluāt pydo determinata.Cerebella medule alia ut cācri cōchila & multi piscīū & fructus in arboribus ea repleta replētur:& ea minuēte in humore deficiūt deniq; in ore oī opatur ueluti pulcherrime dicit Aly,Abēragel in prīa pte iudiciorū ca.de luna & albumezar prīa differētia ca.prīo & prīo quadriptiti ca.2.Scdo lūa nobilior est cā luminis maioris qd habet unde qa nobis est ,pprior in lumīe pter solē cætera sidera excellit & uincit ea nāq; in noctu nō,lucēte nihil penitus astra reliqua operant:ipsa igit dīna ē noctis regia & gubernatrix ceu sol diei ut recte iqt ca.allegato Aly.¶Sed locus hic nō ē absolutus dubitatiōe uolunt nāq; pbi.natura lune similē eē nīæ terræ:qd manifestāt macule ipsius q̄ in astris aliis nō uidēt: quom igit terra sit sex elemētorū opata & lumine minime pticipiat:eodē mō & luna respectu planetarū. Quo igit llumine ampliori pticipabit.¶Ad qd dicat q̄ quom astrologi cōsiderēt magis scdm sensum & apparentiā q̄ pbi & luna maioris uideat luminis q̄ cæteri.☽.planete siue sit ita scdm rei ueritatē siue ,ppter eius ,ppinquitatē nō curāt. Quod si lūa eēt distātior q̄ alii planete a terra ita q̄ nō mōstraret tantū lumē nō diceret lumē lunæ intēsius eē q̄ aliorū.☽.planetarum qa ita eē pp distantiā minime sensus pciperet. Pbi uero nō scdm id quod uidet qa sensus decipit de q̄titate rei ,ppter ,ppinquitatē seu distantiā diiudicans rē maioris q̄ sit seu mīoris q̄titatis iudicat nāq; lunā eē maiorē q̄ alii.☽.planete & lumē lunæ itēsius q̄ eorū cū nō sit ita sēp scdm rōem considerāt & quia rō cōcludit lunā ignobiliorē reliquis planetis iō dicunt eē infimā & minus dignā quo ad lum̄ illis:nō igit sunt sunt cōtrarii astrologi cōsiderātes scdm sensum & pbi scdm rōnem diiudicātes ceu in theorica de sole i equōne de ec.breuiter determinauī:quom igit luna reliqs dignior existat eorū theoricā merito de ea cōsiderationē anteposuit.¶De qua determinando duo principaliter agit prīo nāq; de orbibus & motibus lunæ.Scdo uero de dracone & eius motu qui qdē ex orbibus lunæ causat ibi supficies ec.lunæ circa primū iterū duo facit:prīo nāq; theorice de orbibus & orbiū motibus determiat:scdo practice qualiter ex his motibus lunæ motus uerus reperiatur nominū rationē declarādo ibi linea itaq; medii motus.Pars prima iterū in duas partit ptes.in prīa nāq; ptiales orbes quibus spera lunæ itegrat expōit in scda uero eorū motus proprios declarat ibi. Mouentur aūt dicit igitur de prima:parte q̄ lūa habet

UVA. BHSC. IyR_348

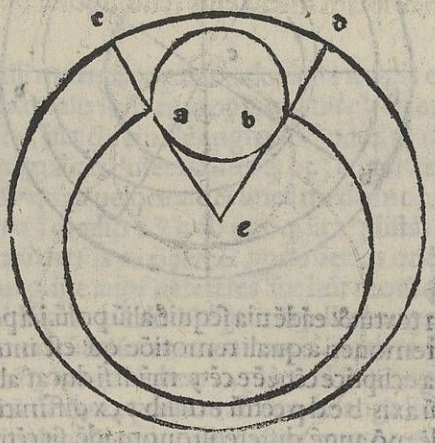
orbes,4.& unã ſperulã hoc eſt paruã ſperã & orbem paruũ q ut declarabitur epiciclus nomiaſ prio nãq; duos orbes augẽ deferẽtes habet diſpoſitos ueluti i ſole cũ ſuꝑmi cõuexa & cõcaua infimi concentrice: reliq; uero ec.mũdo dicanſ.quare ec.dicuntur ſcdm qd.tectius orbis eſt ec.ſimpliciter qa ambe eius ſuꝑficies habẽt a cẽtro mũdi diſtictũ centrũ & ſcdo diciſ deferens epiciclum:ſicut ec.ſolis deferẽs ſolẽ appellatus eſt:quia ſicut ſol in eo infigiſ & ab eo mouetur ita lũæ epiciclus uel ſperula in ec.ut uidebitur ſituatus ad eius motũ defertur.q̃rtus orbis concentricus mundi ſcdm ſuperficiẽ utraq; aggregãs & circũdans tres enarratos orbes cũ cũ ſit ſupior eis:caput dragonis deferẽs noiatur;quom drago lunæ qui quid ſit infra patebit ad huius orbis motũ feraſ:quintus uero orbis lunæ qui diciſ epi.ſeu puus circulus ifixus eſt & ſituatus in quodã ſpacio ec.concauo: & motu ec.mouetſ & i eo corpus lunare.Infigiſ & mouetſ ab eo ut patebit.notãdũ q; hũc orbẽ nõ noiauit orbem ſupra imo diſtinxit eũ ab orbe:q; orbis capi põt dupliciter ꝓprie,p oi ſpa tm̃ cẽtr; mũdi circuẽs ſeu ec.ſit ſiue cõcẽtrica:& qa epi.nõ circuit illud imo totaliter a cẽtro mũdi remouetſ nõ noiauit orbẽ iſto mõ orbẽ capiẽdo. Scdo mõ orbis accipi põt magis cõiter ꝓ corpore oĩ cœleſti ad motũ planetæ ordinato ſeu circuat centrũ.mũdi ſiue nõ.& iſto mõ epi.diciſ orbis puus.&qa hæc omnia fere in theorica ſolis nota ſũt iõ nõ aliter q̃ exẽplari figura declarabo, a nãq; centrũ ſit totius:& b ec.c & d duo orbes ut patet diſformis ſpiſſitudinis augẽ deferentes ut in ſole ſint: inter qd ec.e cuius centrũ b æqualis ſpiſſitudis epi. deferẽtes ſituatur .q̃rto eſt orbis f extriſecus & ſuperior cõcẽtricus & æqualis ſpiſſitudis dragonẽ deferens noiatus ultimo uero:ẽ orbis puus uel epi.g h cuius cẽtrũ eſt.i. in ſuperficie deferẽtis cõcaua g h tãte q̃titatis q̃te epi.eſt ſituatus.& i illa circulariter mouetur ut patebit deferẽs lunæ in eius extremitate ut in g.defixã per ſuperius & iferius mouẽdo.Eſt nãq; epi. deſciptiue paruus orbis cuius cẽtrũ nõ eſt cẽtrũ mũdi neq; ipm circuẽs:licet nãq; ec.aliud habeat cẽtrũ a cẽtro totius illud tm̃ ambit ut dictũ eſt in theorica p̃cedẽti epi.uero cẽtr; mũdi nullo mõ circuit imo totaliter ẽ extra illud & p hoc differt ab ec. ¶Ad qa ꝓbi nõ admictũt orbẽ dari cuius cẽtrũ nõ ſit cẽtrum mũdi uidẽdũ erit mõ an deſ orbis hic q̃ diciſ epi.& q̃ ſit neceſſitas eũ ponẽdi:quom in ſupiori theorica rõcinatũ ſit de ec.Et quia rõnes fere oẽs Com̃.Auer. q̃ ec.deſtruere uidenſ & epi.negant.quom in qõne ſupra a me facta de ec.perempte ſint & deſtructe breuitati pcẽs hic non replicabo:uerũ unã tm̃ q̃ ſpecialẽ habet de epi.exiſtẽtia difficultatẽ & quã quida irefragabilẽ credũt recitabo.Deſcripto nãq; epi.deferente: & cẽtrũ terræ i qua nos ſumus ſit a & cẽtrũ epi.b ſitq; in eius ifima pte luna notũ ẽ cũ nobis tm̃ medietas appeat:uidebimus ptẽ c oppoſitã cẽtro epi.& q̃ uerſus nos eſt: nõ aũt ptẽ d de hinc p motũ epi. ex quo datur luna pueniat i partẽ ſupioreꝫ. qs dubitabit nõ amplius ptẽ & medietatẽ c nos uideri imo d q̃ uerſus nos eſt & cẽtrũ epi. Si daretſ igiſ epi.nõ ſemp eãdẽ lunæ medietatẽ uideremus imo ſucceſſiue diuerſas & ambas:nã luna in pte inferiori c medietatẽ & d in ſupiori nobis mõſtrabit:qd falſum eſt & ſenſui cõtrariũ:ſp.n.eandẽ ptẽ uidemus.ſ.maculatã nõ igiſ datur epi.Niſi quis diceret lunã in epi. nõ eſſe infixã & ceu nodũ in tabula cõclauatã.imo in eo circulariter moueri tãto tpe uolutionẽ ſuã pficiendo q̃to ẽt epi.ſuã cõplet.u.g.luna in pte ifima epi. exiſtẽs mõſtrat nobis partẽ c oppoſitã centro epi. deide qñ epi. cõpleuerit mediã circulationẽ ꝙ luna erit in pte ſuperiori:& ipſam mediã eius reuolutionẽ pfecerit ut



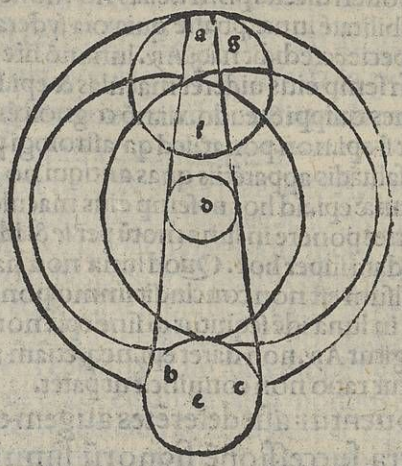
pars c q̃ erat oppoſita cẽtro epi. illud mõ reſpiciet: & ita cũ ſemp pars c uerſus centrũ mũdi ſita ſit ptẽ c ſẽp luna nobis oñdet:per motũ igiſ circularẽ lũæ in cõcauitate epi.in qua ſituatur ſaluatur qnaliter ps maculata nobis ſemp appareat.Hoc nihil ẽ quom Ag: ſcdo de cælo & mũdo demonſtret aſtra eẽ infixa in orbe ſicut nodũ in tabula & nõ niſi p accidẽs mouẽri.ſ.ad motũ orbis: qd reſpõſio hæc negat nõ igitur epi.daſ ſi hæc appẽtia ſaluari debeat. ¶In oppoſitũ eſt Pto.in pluribus libris Almag. Alphagranus. Autor in tex.& tota fere aſtrologorũ academia.Pro ſolutrõe q̃onis huius relictis.quos lõgos de hoc poſſet facere ſermones tres tm̃ q̃ mihi uiſe ſunt cogentes magis epi.dari dicã rõnes.Pria quorũ ẽ qa plane ta in pte eadẽ ec.exiſtẽs.u. g. in auge aliq̃ ꝓpinqor & q̃q; remotior uideſ:& quia hoc nõ ꝓuenit rõne ec.quia parte eadẽ ec.põitur ſidus:neq; alia cã:erit igitur rõne epi. in cuius parte ſuꝑma cũ fuerit planeta erit diſtãtior:& ꝓpinquior cũ in parte infima & uer-

UVA. BHSC. IyR_348

ſus oppoſitū augis datur nāq; epi. aux & oppoſitum ut infra patebit. & ſenſus manifeſtat epi. ſcdm eius uniuerſas partes nō æqualiter remoueri a cētro mūdi quare pp hāc primā cām cōcludit epi. Seda rō planeta mäifeſte uidet qñq; tardus in motu & qñq; uelox. uñ luna ſi tm̄ gradū qñq; aliqñ uero. 15 uſq; attingens in zodiaco mouetur: qd nō prouenit cā ec. ut dictū fuit de ec. ſolis in quo ſol mouet in regulariter ſupra cētro mūdi qñ in auge & in oppoſito fuerit: qa luna exiſtens in auge ſepius tarda & alias uelox uiſa eſt in motu & eodē mō in oppoſito augis: erit igitur cā epi. q cū ſcdm ſe totū extrema ſit centrū mundi ex ſnia. 7. phy. ſcdm unā partē ſcdm ordinē ſignorū. ſ. per inferiorē & per aliā partē. ſ. ſupmā contra ordinē mouebit: ut ſi planeta exiſtens in pūcto a epi. moueatur i b per arcū ſuperiorē in zodiaco arcū c d cōtra ordinē ſignorū deſcripſerit per cētra auſtri ueri motus lineis a centro mūdi e ductis e a c e b d manifeſtātibus: eodē uero a b in a moto p inferius epi. deſcriptus erit arcus zodiaci d e ſcdm ordinē ſignorū. & ſic patet qualiter in diuerſis ptibus epi. planeta ad diuerſas fert differētias poſitiōis. quom igitur ec. ſemp moueat ſcdm ordinē ſignorū lūa in parte inferiori epi. etiā ſcdm ordinē ſignorū delata duo motus ad eādē partē. ſ. ec. & epi. copulabunt: q lunæ



motū uelocē ſcdm ordinē ſignoꝝ reddent. At uero luna mota p ſuperius epi. & cōtra ordinē ſignorū & ad oppoſitā ptē motui ec. a motu ec. deficiet & erit tūc tarda curſu nō igit aliter q epiciclo uelocitas tarditaſq; in luna ſaluat. manifeſtus etiā triū ſuperioꝝ planetarū motu epi. cōcludit q lunæ uidentur nāq; tres dicti planetæ qñq; directi in motu & qñq; retrogradari: ceu ego patēter cū aſtrolabio de marte pcepi. quare mouētur ad diuerſas poſitionis differētias qd cū nō poſſit puenire rōne orbis cētrū mūdi circūdantis qa talis uel ſemp retrograde & cōtra ordinē ſignorū uel directe & ſcdm mouet erit igit rōne orbis totaliter extra cētrū mūdi q ſcdm unā medietatē directe & retrograde mouet p aliam ut. 7. patet phy. Qualis ē epi. p diffinitionē eius ſupra poſitā: tres igitur ſupiores plāetæ epi. eē cōuicunt haud aliter nēus & mercurius q; directe & retrogradi tpibus diuerſis pcipiūtur moueri. qnimmo quom ſemp media cōiunctiōe cū ſole ſint cōiūcti hoc ē q; mediorū motuū eorū lineæ cū linea medii motus ſolis ſint eadē ut i theoricis eorū patēter uidebit qñq; ſolē p̄cedere qd directione qñq; uero cū ſeq qd retrogradatiōe, puenit ut declaratū ē: q oīa epi. abſq; ſaluari poſſe minie cōfidēdū eſt. ¶ Tertia rō q; epi. det cōcludēs eſt: p̄ſup ponēs. 23: primæ ptis p̄ſpectiue, ppoſitionē. umbroſum uidelicet & opacū minus lumioſo oppoſitum maiori umbrā cauſat conoydalē q̄ q̄to magis p̄tēdi tur & a corpore eā cauſate remouet tāto ſit mior ut patet de umbra a b a c a terra d oppoſita ſoli e cauſata: terrā nāq; minor eſt ſole ut demonſtrat Alphagranus: quo ſtāte capiātur duo ecclipſes lunæ q̄ fiūt qa

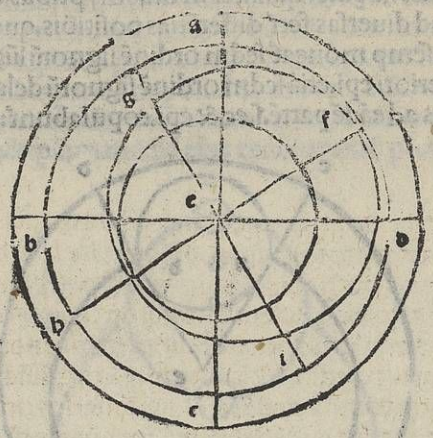


luna ingredit umbrā terræ ut alibi hēt declarari lūa & ſole i ſito cōſimili ſemp quo ad caput & caudā draconis uiſum eſt unā harū ecclipſiū alia longiori tpe duraſſe: qd aliter eſſe nō potuit niſi quia in una maiorē umbrā terræ luna ingreſſa eſt q̄ in reliqua. aqua anteq̄ ſe abſoluat lōgius p̄teribit tpis ſpaciū. ut. u. g. luna ſi exiſtat i f tpe eclipſis maiorē umbrā ſubet q̄ i g & eclipſim cōſequēter tpe lōgiori duraturā patiet: qd eſſe nō pōt ut ex p̄ſuppoſito notū eſt niſi quia lūa terræ ſit, pprior: proprior autē terræ tpe eclipſis cauſā ec. luna eſſe nō pōt qa ſemp ut patebit ē uerſus augē ec. i oppoſitiōe cū ſole qñ eius accidit: eclipſis erit igit cā epi. ut quādo erit in pūcto f epi. inferiori maiorē umbrā q̄ exiſtēs in g ingredit f nāq; terræ, ppinquis eſt q̄ g ut patet ad ſenſū & demōſtratione patebit. Neq; quis poterit dicere lunā eſſe in regulare & iō uideri eclipſim qñq; maiorē & aliquādo minorē cū ſemp umbræ occurrēt æquali quom ex hoc ſeq̄t oppſitū luna nāq; exiſtens in pte ſupma epi. cū ſit tardat tardius ex umbra terræ ſe dberet abſolui q̄ i pte inferiori ubi eſt uelox cuius oppoſitū cōtingit. tardius nāq; ſe abſoluit ab umbra terræ in pte iferiori qa ibi maior ut dictū eſt. Præterea hoc nō tātū tpe cōp̄nditur uerū etiā motu lūæ quē cauſat in zodiaco. maiorē nāq; in zodiaco & maius ecliptice ſpaciū cauſat tpe eclipſis in parte infima epi. q̄ ſupma eclipſim patiens qd eē nō pōt niſi qa in parte infima de epi. maiorē trāſit portionē eclipſi durāte & per cōſequens in zodiaco maius ſpaciū q̄ in parte eiuſdē ſupiori hæc igitur tres rōnes in diuerſis locis Almag. factæ fortiores mihi uiſe ſunt. ideo reliquis obmiſis has tantū recitaui. ¶ Ratio autē in cōtrariū haud difficulter confringitur: unde cōceſſo, ppter apparentias dictas dari epi. dico lunā eandē ptē maculatā uidelicet ſem

UVA. BHSC. IyR_348

per nobis oſtẽdere ueluti ſenſus diiudicat: quo poſito fateri neceſſariũ eſt in eius concaua ſuperficie loco.ſ.lunæ lunã moueri circulariter ut dicebaſ quem motum' ordinare in corpore lunæ placuit ei qui recto & indeſſolubili tramite cuncta recte diſponit: ut ipſa ſemper uerſus nos faciẽ hẽret maculatã quã uirtutẽ nobis influit aliis eius partibus nõ receptibilẽ p illã nãq; partẽ influentiã ſuã nobis ipartitur q̃ per reliquas nõ daret. ¶ Sed qñ inſtatur quia ponere q̃ luna moueatur cõtradicit pho uolẽti ſtellas per ſe minime moueri dicẽdũ phm ſtellas nõ moueri tantũ per imobilitatẽ lunæ ꝓbaſſe quia oĩa ſydera dicit eẽ eiuſdẽ ſpeciei: credidit nãq; Aꝛ. lunã nõ hĩe hũc motũ: quom ſemp eius uideret maculas & epi. ſequens opiniones calippi & eudo. xii. nõ cognoſcẽs: qd' bñ ſequitur ſi epi. non ponaſ: ſed qa aſtrologi poſteriores pro ſaluãdis apparẽtiis quas antiqui nõ ſaluarũt ponũt lunæ epi. ad hoc ut ſemp eius macule uideãtur oportet ponere in luna motũ per ſe & ideo ratio Aꝛ. fundata ſuper hoc. Quod luna non habet epi. quod falſum eſt non concludit immo ponẽdo epi. & motũ in luna idẽ ſequitur q̃ ſine epi. non motus quom igitur Aꝛ. non daret epi. neq; etiam motum eius igitur ratio non conuincit ut patet.

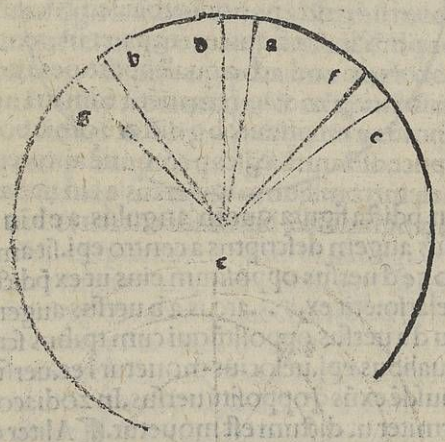
Mouentur aũt deferẽtes augem eccẽtrici contra ſucceſſionẽ ſignorũ ſimul regulariter ſup cẽtro mũdi ultra motũ diurnũ in die naturali gradibus. xi. & xii. minutis fere. Et axis motus iſtius axem zodiaci i cẽtro mũdi ĩterſecat: uñ & poli eiꝰ a polis zodiaci declinãt & q̃titas talis declinationis eſt quicũq; graduum inuariablis ſemper. ¶ Poſtq̃ cõpleuit notificationẽ orbiũ ſperã lunæ cõſtituentiũ quo ad numerũ & ſitũ eorũ: in pte hac eos quo ad motũ declarat. Et diuidiſ in quattuor in prima nãq; augẽ deferẽtiũ motũ declarat: in ſecũda ec. deferẽtis epi. lunæ ibi orbis uero epiciclũ. ỽ. cõcentrici deferẽtis dragonẽ lũæ ibi ſed orbis quartus: quarto uero epi. ibi epiciclus aũt. In prĩa igiſ parte inquit duos orbes deferẽtes augẽ lũæ moueri ſimul. i. motibus ꝓpriis & ꝓportionalibus q̃ ſtricta pars unius & alterius groſſa ſint ſimul: contra ordinẽ ſignorũ. i. ab oriẽte ad occidentẽ: ultra motũ diurnũ. nã quom moueaſ ab orbe diurno ſicuti oẽ aliud cœleſte corpus in. 24. horis circa terrã ſemel ultra motũ illũ quẽ nõ meminiſſe oportet quia notus eſt ex motu primi mobilis mouẽſ ſingulis diebus naturalibus qd' tps amplectiſ. 24. horas. i. gradibus &. 12. miutis fere quia ultra hoc mouẽſ. 1ỽ. ut alibi habet declarari. q motus uniformis eſt in cẽtro mundi: qa tpibus æqualibus æquos faciunt in hoc cẽtro angulos qd' ad regulationẽ motus requiriſ ut in theorica q̃ hãc ꝓcedit ex poſitũ ẽ. Et poli huius motus & orbiũ iſtorũ declinãt a polis ecliptice. ỽ. gradibus inuariabiliter .i. ſemp hac diſtãtia nõ aliq̃n maiori & aliq̃n minori. Quod. 4. Almag. declarat Pto. q ꝓcepit neq; lunam neq; ſuperficiẽ planã hoꝛ. horbiũ moueri ſub ecliptica imo ab ea declinari ſcdm medietatẽ uerſus ſeptẽtrionẽ. ỽ. gradibus maxima declinatiõe: & totidẽ auſtrũ uerſum quare ſequiſ utrunq; horũ orbiũ polũ a polis ecliptice. ỽ. quoq; gradus remoueri. Ad qd' declarãdũ haud in cõmode figuratiõe utendũ eſt eſto itaq; orbis ecliptice a b c d cuius cẽtꝛ e & ecliptica a c poli uero b & d orbes uero augem deferẽtes f g h i quorũ plana ſuperficies f h maxia declinatiõe. ỽ. graduũ ab eccliptica declinãs dico polos horũ ut g a polo ecliptice b & i a d æquali declinatione uidelicet. ỽ. graduũ declinari quom nãq; ecliptica diſtet ab eius polis q̃rta circuli erit ps a b q̃rta zodiaci: & mõ eodẽ qa poli augẽ mouẽtiũ a ſuperficie eorũ plana diſtẽt q̃rta circuli erit f g q̃rta ps horũ orbiũ: ſed quom oẽs q̃rte circuli eiuſdẽ ſint æquales: ut patet in geometria erũt a b & f g in zodiaco æquales portiões. q̃re dempto dõi arcu a g zodiaci remanẽt a f diſtãtia ſuperficiei orbiũ horũ ab ecliptica: & b g dictorũ orbiũ poli a polo ecliptice diſtantia æq̃les ꝓ cõmunẽ ai cõceptionẽ primi elemẽtorũ. quom igiſ arcus a f in uariabiliter ſit ſemp. ỽ. graduũ: & b g eiuſdẽ erit remotiõis qd' in-



quit in textu: & eãdẽ uia ſequiſ aliũ polũ. i. a polo d reliquo remoueri æquali remotiõe qd' eſt intentum. Sed qa ecliptice cẽtꝛ ẽ e cẽtꝛ mũdi ſi ducaſ ab utroq; polorũ axis b e d p cẽtrũ e trãſibit ex diffinitiõe axis & eodẽ mõ augẽ differẽtiũ quom idẽ ſit cẽtrũ ducta axis g e i per idẽ cẽtrũ trãſiẽs in e cẽtrũ mundi ſe ſecabunt cũ axi ecliptice qd' ẽ aliud qd' dicitur in littera. ¶ Sed hic occurrit dubitatio an hii orbes augẽ deferẽtes ultra dictũ motũ cõtra. ſ. ſucceſſionẽ ſignorũ hẽant aliũ motũ. ſ. motũ æqualẽ. ỽ. ſpe & arguiſ q̃ ñ qa nullus orbis duos hẽt motus ꝓprios motus autẽ ỽ. ſpe orbibus augẽ mouentiũ ut in theorica ſolis dictũ eſt: ẽ ꝓprius ſimiſ motus hic dictus contra ſucceſſionẽ ſignorũ ꝓprius ẽ hiis orbibus: quare habet etiã duos proprios motus qdẽ falſum. ¶ Sc̃do ſi hii orbes hãt motũ æqualẽ motu. ỽ. ſpe autor i littera meminiſſet: quom aũt eius nullã fecerit mentionẽ uel nõ erit talis motus uel autor diminutus erit qd' incõuenit. ¶ Oppoſitũ huius uult cõis ſcola aſtrologorũ q̃ oẽs auges ſeu p ſe ſeu p aliud motu. ỽ. ſpere moueãtur ad hãc q̃ũnẽ dicẽdũ erit deferẽtes augẽ lunæ moueri motu. ỽ. ſpere ultra motum dictũ. Cuius ratio eſt quia ſicut infra patebit linea medii motus ſolis tantum diſtat quando diſtat a linea medii motus lũæ q̃ ab eius auge ad diuerſas ſcilicet partes.

UVA. BHSC. IyR_348

Sed cū aux solis moueat. 8. spe motu ut i eius theo
rica patefactū ē eodē motu ec. solis mouebit cū sit i
medio duoꝝ orbiū solis augē deferētiū a qbus repit
ḡre ēt līea medii motus solis mouebit eodē motu.
Si igit aux lūæ. & ex cōsequnti eius motus æqlis līea
nō moueat hoc motu. s. 8. spe sequt lineā medii mo-
tus solis magis appropiq̄ri semp līeæ motus unifor
mi lūa q̄ eius augi qđ dictū ē eē falsum. qđ exēplo de
claraī in circulo a b c sit līea medii motus solis e a lu
næ e b linea augis e c a æqliter a b & c distāte: deīde
qa līea e a mouet ut dictū ē motu. 8. spe fiet i d eritq;
e d & si aux lunæ & eius linea medii motus nō mo-

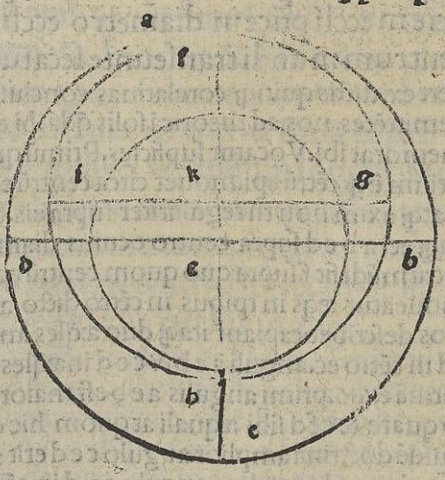


uet simili motu & æquali uelocitate magis e d līea
motus æqualis solis appropinquabit e b lineæ me-
dii motus lūæ q̄ eius dē augi quod patebit eē falsū
ut igit æqualiter distet ab utroq; op3 augē lūæ motā
esse in f æquali uelocitate & linea medii motus eius
dē i g ut d i medio f & g ab utroq; sit æqdistās: ultra
igit motū uersus occidētē & ppriū uersus oriētē æq-
lē motui. g. spe augē deferētes lūæ hnt motū. ¶ Sed
est notādū prīo p solutiōe primi q̄ licet auges solis
&. ☽. planetarū & lūæ motu moueat. ☉. orbes diuersi-
mode tñ qa auges solis ec. ☽. plāetarū pter augē eccē.
mercurii de qua pportionaliter ceu de auge lūæ dicē-
dū ē ut in theorica eius patebit. mouentur motibus
æqualibus. 8. spe tāq̄ motibus ppriis & ab intelligē-
tiis intrīsecis ut patuit i theorica solis: ubi dictū fuit
motus augiū dici. 8 spe nō pp cām: sed pp æqualita-
tē: & rō eius qa quom oē corpus motū hēat ppriū &
deferētes dictarū augiū nō hēant motū aliū pter mo
tū æqualē motui. 8. spe erit ille motus eis ppriꝰ: &
a motore ītrīseco. At aux lunæ si moueat eodē mo
tu nō tāq̄ motu p ppriō īmo a corpore supiori hoc
est ab. 8. spa illū hēt: & rō ē qa corpus simplex simpli-
ci tñ ppriō motu mouet quom igit aux lunæ mo
ueat motu ad occidētē q ei ppriꝰ ē hic motus. 8. spe
nō erit ppriꝰ & ab ītrīseco īmo raptus, pueniēs ab
orbe g. & p hoc soluit primū q̄ licet orbes augē de-
ferētiū duos hēant motus nō tñ ambo sunt ppriī eis
īmo unus ē ppriꝰ & reliquꝰ raptus ut dictū ē. ¶ Ad
scđm dicēdū q̄ autor nō fecit huius motus mentio-
nē qa quom sit tardior ad ptē oppositā pti ad quā ē
motus ppriꝰ astulit motū in. 8: spe i uno die a mo-
tu ppriō & qđ remanet posuit p motu ppriō: cōple
ctitur nāq; motus q̄ pōit in textu motum utrūq; iō
de hoc nō fecit specialē mētionē: sicut licet sol motu
eius æquali moueat ēt motu. 8. orbis nō oportet tñ
memīsse in illo motū. 8: spe quom aggregatū motꝰ
æq̄lis solis & 8. spe positū sit p eius motu medio &c.

¶ Deinde cum dicit.

Orbis uero epicic lū deferens mouetur
scđm successionē signorū regulariter sup
cētro mūdi: ita q̄ oī die nāli tali motu cētrꝝ
epicicli. xiii. gradus &. xi. minuta fere p am
bulet. Axis tñ hꝰ motus p cētrꝝ hꝰ orbis qđ
cētrꝝ eccētrici dr̄ æqdistāter axi augē deferē
tiū mouet. Vñ ēt poli motꝰ istiꝰ a polis or-
biū augem deferentiū distabunt secundum
eccentricitatis quantitatem.

¶ Notificāt motū & uelocitatē deferētes epi. lūæ &
duo agit primo hæc qđ dictū est. scđo exponit, pprie
tatē q̄dā & colligātiā quā hēt lūa in motu cū sole ibi
dicti uero orbes: prima ps iterū in duas secat in pri-
ma nāq; ec. declarat motū i scđa uero. ☽. p ordinē cō-
cludit corelaria ibi ex istis sequit. dicit itaq; primo q̄
ec. deferens epi. lunæ scđm successionē signorū hoc
nāq; oībus ec. cōe est cū plāetarꝝ q motibus eorū mo
uentur iter sit successio signorū mouet regulariter.
In cētro mūdi æquos angulos æqs tpibus cāndo &
ex cōsequēti in zodiaco arcus æquales cētro epi. sin-
gulis diebus naturalibus pambulat de ecliptica. g.
13. m. ... fere qđ dixit qa nō sunt p̄cise. 11. m. mo. 10. &
35. 2. qui qnom memīsset. 2. pro. 35. 2. posuit unū. m.
& dixit. m. xi. nec expectes dictorum motuū demō-
strationem quom non nisi diuturna consideratio-
ne & instrumētis depnsum sit. nec rōnem aliquam
patitur cogentē. pprietates uero alie q̄ ex hiis seq̄nt
math. patebūt: huius igit orbis axis ē linea q̄ trāsiēs
p cētrū ec. æqdistat axi orbiū deferētiū augē. sint nāq;
orbes augē deferētiū a b e d quorū cētrꝝ e & plana su
perficies a c & axis b e d ec. quoq; f g h i in cētro k de
signetur superficies plana cuius f h eadē cū a c supfi-
cie plana deferentiū augē: & axis g h i quā æqdistare
dico axi priorū orbium b e d cū nanq; poli per quar



tā circuli distāt: a superficiebus planis ut dictum est
erunt a b b c c d & d a quattuor. 4. quare oēs anguli
ad e erūt recti eodē mō f g g h h i i f duartæ erūt circu

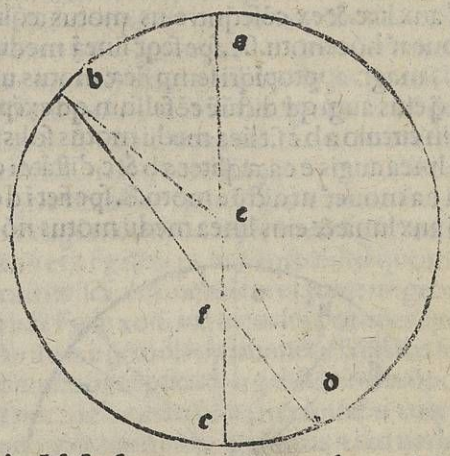
UVA. BHSC. IyR_348

li:igit' q̃ttuor anguli ad k etiã erunt recti anguli autẽ recti ſunt æquales ex tertia petitione primi elementorum:omnes igitur anguli ad e æquiualent angulis ad k igitur per.27.primi elemento & per utranq; partem.28. eiuſdem b e d & g k i erunt lineæ parallelle & æquidiſtantes:quare quantum centra diſtante e k tantum adinuicem poli g a b & i a d.

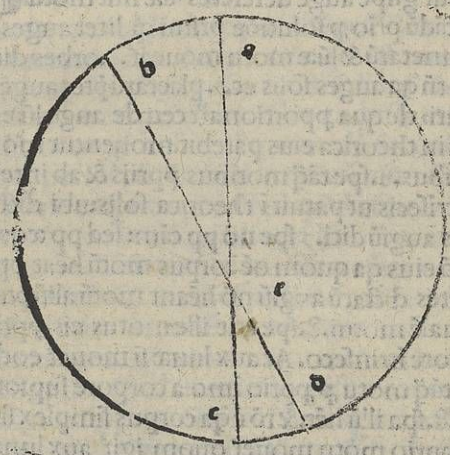
De inde cum dicit.

Exiſtis ſequit' prīo:q; quãuis eccẽtricus epicyclũ deferens ſuper axe atq; polis ſuis mõueat' non tñ ſuper eiſdẽ regulariter mouet'. Scdo quanto epicyclus lunæ augi deferẽtis eũ:uicinior fuerit tãto uelocius cẽtro ei⁹ mouet':& quãto uicinior augis eiuſdẽ oppoſito tanto tardius. Signatis.n.aliq bus angulis æq̃libus ſup cẽtro mundi uerſus augẽ & oppoſitũ q uerſus augẽ eſt maiorẽ arcũ eccẽtrici quã alter uerſus oppoſitũ cõplectit'. Tertio centrũ eccentrici lunæ circa centrũ mũdi & axis eiuſdẽ orbis circa axẽ augẽ deferentiũ:& poli eiuſdẽ circa polos illo⁹ uoluũt' regulariter:circũferẽtias cõtra ſucceſſionẽ deſcribẽdo. Quarto aux eccentrici lunæ ſimiliter contra ſucceſſionẽ ſignorũ progrediẽdo regulariter mouebitur & eccliptică p̃teribit:uñ ī ſupficie eius q̃ñq; uero ab ea aut uerſus auſtrũ aut uerſus aq̃lonẽ reperiet':uñ fit ut ẽt cẽtrũ eccentrici ſimiliter a ſupficie eccliptice ī ptes oppoſitas q̃ñq; recedat. Quinto non ſemper ſupficies eccliptice ſuperficiẽ eccẽtrici p æqualia ſecabit. Cũ.n.aux eccẽtrici in latitudine fuerit:maior portio ſupficiei eccẽtrici uerſus augẽ erit. Supficies nãq; eccẽtrici per ſuperficiem eccliptice in diametro eccliptice per centrum mundi tranſeunte ſecatur.

¶ Infert ex dictis quinq; corelatiuas concluſiones ſcdo remittẽtes nos ad theoricã ſolis q̃dã ibi expoſita rememorat ibi. Vocatur ſupficies. Primũ qd' īfert corelarium ẽ q; cẽtrũ epi. mouet' circa centrũ ec. eius polos a:q; axim non tñ regulariter ſupra eis. Signato nanq; ec. a b c d ſupra centro e cuius diameter a e c centrũ mũdi ſit f ſupra quo quom centrũ epi. æq̃liter moueatur æqs in ptibus in cẽtro dicto æquos angulos deſcribet:capiant' itaq; duo æq̃les anguli a f b c f d in cẽtro ec. anguli a e b & c e d inæq̃les cauſabuntur:nã ex.16.primi angulis a e b eſt maior angulo a f b quare & c f d ſibi æquali at quom hic dictus ſit p eiuſdẽ doctrinã amplior angulo c e d erit a maiori angulus a e:b amplior angulo c e d in tẽporib⁹ æquis ſupra cẽtro ec. cãti & p.27.3. arcus ec. a b arcu c d etiã maior tam ergo in cẽtro ec. qua in eius circunferentia inæqualis ẽ in motu epicyclus. ¶ Scdm corelariũ q̃to centrum epi. nicinius fuerit augi deferẽtis eum b eſt eccẽtrici orbis tanto uelocius & quãto uicinius oppoſito augis tanto tardius erit in motu.



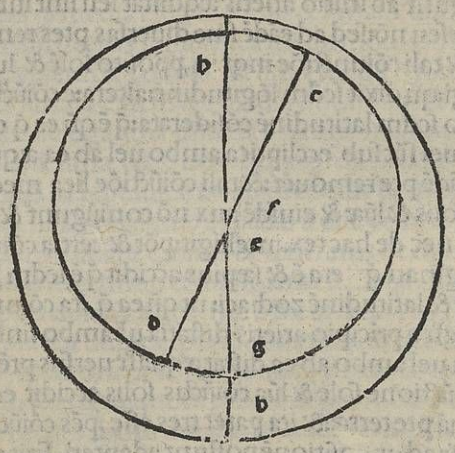
Nam in p̃dicta figura quom angulus a e b in cẽtro ec. uerſus augem deſcriptus a centro epi. ſit amplior angulo c e d uerſus oppoſitum eius ut ex p̃dicto patet corelario:erit ex.27.3. arcus a b uerſus augem maior arcu d a uerſus oppoſitũ qui cum tpibus ſcribantur æqualibus epi. uelocius mouetur ī ec. uerſus augem eiuſdẽ exñs q̃ oppoſitũ uerſus. In zodiaco uero uniformiter ut dictum eſt mouetur. ¶ Aliter deduci poteſt & ad mentẽ auctoris comformius licet nota ſcientifice. Pro quo cc. a b c d cuius diameter a c & centrum totius e deſignetur in quo centro duo anguli fiant æquiualentes a e b uerſus augem c e d uerſus eius oppoſitum ductis linei e b e d notum ẽ angulos iſtos a centro epi. circa centrum e æquis temporibus deſcribi:ſed quom ſingule linearum e a e b ex.73. longiores ſint ſingulis e c e d erit arcus a b ar-



cu c d maiori:lineæ nãq; concurentes q̃to magis ducuntur tanto magis diſtant:quare maiorem arcum in ec. perficient augẽ uerſus q̃ uerſus oppoſitũ & hãc ratiõem innuit in littera quãdo dicit. Signatis æqs angulis in centro mundi uerſus augem & eius oppoſitum:is qui uerſus augem maiorem arcum amplectitur propter lineas eſſe longiores q̃ qui uerſus oppoſitum augis &c. ¶ Tertium corelarium ꝓpter motum orbium augem deferentium centrum ec. lunæ circa centrum eorum orbium & eius axis circa axẽ & poli circa eorundẽ polos cõtra ſucceſſionẽ

UVA. BHSC. IyR_348

signorum mouetur & faciet singula singulos circulos quorum semidiameter est æqualis eccētricitati lunæ quod ita ī theorica solis declaraui: quom igit centrum ec. sicut ibi demonstratum fuit semper sit sub parte grossa orbis iferioris ubi. ſ. est aux ec. & ps memorata feratur cōtra ordinem signorum eodē modo & æquali uelocitate cētrū ec. mouebit: nā qñ illa ps uolutionē suā cōpleuerit & cētrū ēt suā & quia axis hᵒ orbis trāsit p cētrū eius æquidistās axi orbiū augē mouētiū & poli sint dictæ axis termī axis circa axī & poli circa eorū polos eodē mouebunt mō ut manifestū ē. ¶ Quartū correlariū aux ec. lunæ cōtra successionē signorū æqualiter qa isto mō mouēt orbes eā mouētes ut supra patuit. mouet: sed qa orbes eā deferētes nō sūt sub eclyptica imo ab ea declināt p ptē unā uersus septentrionē & reliq̄ austrū uersus eccliptica secātes in duobus pūctis: ita aux aliqñ ē p cise sub eccliptica qñ. ſ. in aliq̄ sectionū situabit qñq; uero imo scdm plurimū ab ea declinat nunc uersus septētrionē & nūc uersus austrū scdm ptē in qua erit declinarē: ut exēplariter est motū in hac figura ī qua superficies eccliptice est a b & orbiū augē deferētiū c d se secātes in pūcto e uñ qñ aux erit in pūcto sectionis e erit in eccliptica ab ea nusq̄ declinās: in c uero existēs uersus septētrionē & in d uersus austrū ab ea dē remouet: & qa ceu p sæpius dicta manifestū ē cētrū ec. a cētro mūdi uersus augē remouet imo linea exiēs a cētro mūdi ad augē p ec. cētrū ēt trāsit: sequit cētrū dictū similiter qñq; esse sub eccliptica ut qñ ibi est aux quādoq; uero ab ea uersus septētrionē & aliquando uersus austrꝫ q̄ admodum & aux declinari.



¶ Quintū corelariū ex quo ita ē q̄ aux ab eccliptica scdm plurimū hēt latitudinē. scdm plurimū supficies eius supficiē ec. secabit ī ptes iæquales. Nā quom talis sectio fiat sup diametro mūdi ita ut imagiemur lineā trāsire p cētrū mūdi ad ambas terminātē sectiones q̄ diameter dī eccliptice: qñ nāq; cētrū & aux ec. est ī latitudine ℏ diameter nō trāsit p ec. cētrū: quare non diuidit & ī ptes æquas p diffinitionē diametri elemētorū prio. u. g. Auge existēte ī latitudine ut in ec. erit cētrū ec. f ut pbatū est. quare cū diameter ec. ecclptice a b secet supficiē ec. ī pūctis g & h & nō trāseat p cētrū ec. erit portio h c g in qua ec. cētrū intercipiat maior est portiōe reliqua g d h. Eodē mō cētro eodē existēte uersus austrū ex pte d maior portio erit ec. uersus d q̄ c uersus: qa ibidē ec. aux repiet: at uero cētro dicto sub eccliptica existēte: qa diameter ecclptice trāsit p cētrū ec. diuidet ec. in ptes æquales p diffinitionē diametri primo euclidis & tūc aux in sectionū altera & in reliqua eius oppositū reperiet: sed qa partes ab auge ad oppositū & altera ab opposito ad augē æqparāt tūc supficies ec. a supficie eccliptice per æq̄lia secabit: qd in theorica materiali spica quā ego cōposui faciliter oñdit: quom in plano nō ita bene.

Deinde cum dicit.

Vocat aūt supficies eccētrici circulus p lineā a cētro ec. usq; ad cētrū epicycli protēsam una reuolutiōe facta descriptꝰ: huius circū ferētiæ partes aux & oppositū augis atq; lōgitudines medie sicut ī sole uocant.

¶ Recapitulat in luna breuiter q̄ in sole diffuse declarata sunt: uñ dicit q̄ supficies ec. lūæ est q̄dā supficies ec. dictū in duas ptes secās æq̄les a polo eius æqdistās utroq; q̄ describi imaginat a linea exeūte a cētro mūdi p cētrū epi. in cōpleta reuolutiōe qd patuit in theorica solis: & in huius supficiei circūferētia aux ceu in sole imaginat: & est pūctus a cētro mundi remotissimus oñsus a linea exeūtē a cētro mundi per centrum ec. q̄ longissima linea augis dicta est. Et oppositum augis existens pūctus propinquissimus terræ per lineam diametrum cōplentem ostensus. Et longitudines medie q̄ sunt pūcta inter augē augisq; oppositū: & oñdunt a līeis sup linea augis ppē diculariter cadētibus q̄ līeæ mediarū dicunt lōgitudinū pp unicā cām qa. ſ. medie inter lineā augis & oppositi augis sunt ꝓportionaliter: nō aūt pp cām reliquā dictā in theorica solis quom ibi neq; centri neq; argumēti ut patebit infra maxima cōtingat æquatio.

Deinde cum dicit.

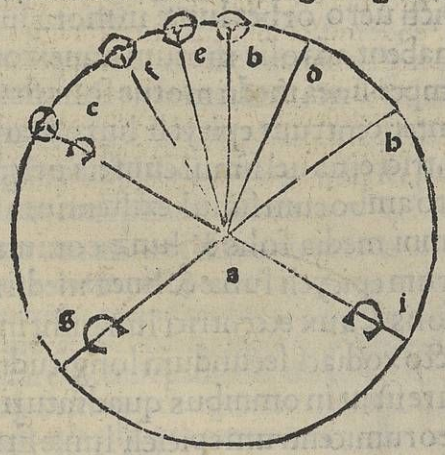
Dicti uero orbes lunæ in motu suo talem habent ad solis motum annexionem: ut semper linea medii motus solis sit in medio inter centrum epicycli lunæ & augem eccentrici eius uel simul cum eis uel in opposito amborum simul existentium ita q̄ in omni media solis & lunæ coniunctiōe centrum epicycli lunæ & linea medii motus solis & aux eccentrici lunæ sint in uno puncto xodiaci secundum longitudinem. Quare fit ut in omnibus quadraturis mediis eorum: centrum epicicli lunæ sit in opposito augis eccentrici sui: & in omni oppositione media rursus in auge.

¶ Manifestat quādam quā hūt tres enarrati orbes lunæ ad solem colligātiā scdo ex hoc duo infert correlatia eorum assignās rōnē ibi: unde patet rō: dicit itaq; primo q̄ dicti orbes luna. ſ. duo augē deferentes & ec. deferens epi. in eorum motu talē habēt ad motum solis annexionē & colligantiā ut semp. ſ. linea motus solis æqualis sit in medio p æqdistantiā inter centrū epi. lunæ uel qd idē est, lineā eius medii motus & augem ec. eius uel scdo simul cū eisdē iam

UVA. BHSC. IyR_348

dictis: seu tertio in eorũdẽ simul existẽtiũ opposito. Quæ declarant' si scdm supponat' uidelicet qꝑ in oĩ coniũctiõe media solis & lunæ & in oĩ oppositione eorũ media hoc est qñ cõiungũt' seu opponũtur mediorum motuũ lineæ. centrũ epi. lũæ sit in auge: hoc Pto. 4. Almag. &. 7. plãe declarat quom pluribus acceptũ sit considerationibus. scdo supponat' qꝑ si una q̃titas superat aliam: & excessus media pars ex maiori ablata addatur minori ille fient æquales adinuicẽ u. g. in numeris. 10. excedunt. 6. per. 4. si duo medietas. 4. addãtur. 6. & ab. 10. demãtur duo numeri fiẽt æq̃les. 8. ſ. &. 2. Mõ eodẽ incõtiuis patet. Quia nãq; linea a b uincit lineã b c excessu d b q si ꝑ duo æqualia in e pũcto diuidat' & medietas e b dempta ex a b

adiiciatur b c, pueniẽt duæ q̃titates a d e c b c æquales: nanq; quom a d & b c sint æquales per ypotesim utriq; additis e d e b resultabũt a d e e b c æquales quibus manẽtibus declarat' exẽplariter ꝓpositũ: descriptis circulo zodiaco ĩ quo loca planetarũ capiunt' & eius cẽtro a sitq; media cõiunctio luminariũ in b a b ducta lĩea eorũ motuũ æqualiũ erit per primum suppositũ lunæ epi. i auge quare cẽtr̃ epi. lunæ linea medii motus solis & aux lunæ erũt simul & in eodẽ pũcto zodiaci ex quo ꝑ hæc tria eadẽ trãseat linea hinc uero epi. lunæ uersus orientẽ ad c ferret'. 13. g. aux uero occidẽtẽ uersus. xi. g. ad d lĩeã uero medii motus solis in medio amborũ existẽs uersus oriẽtẽ uno. g. perueniet in e & d æqdistabit a b utroq; : cũ. n. b d. 11. gradus cõtinenti b e addat' uni°. gra. 12. g. distãtiæ au

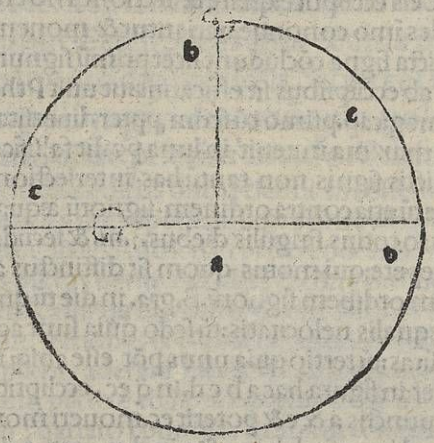


gis lunæ a linea solis resultabit: q q̃dẽ gra. si demat' ex. 13. g b c motu lunæ e c. 12. g. relinq̃nt'. 12. g. solis ab auge & epi. lunæ ab eodẽ distãt: ẽ igit' ꝑ æqdistãtiã in medio amborũ lĩea medii motus solis qd' est ꝓpositorũ primũ declaratũ ex scdo suppositõ: quare qñ linea medii motus solis distat a cẽtro epi. lũæ ꝑ quartã circuli q̃ quadratura dr̃ media. i. scdm medios motus accepta ab auge lunæ ẽt quarta distabit circuli si quidẽ ut ꝓbatũ est media ẽ ꝑ æqdistãtiã: quadere epi. lunæ ab auge eius. duabus remouebit' q̃rtis uel medietate. u. g. linea solis motus regularis moueat' ĩ f & linea medii motus lunæ in g distans ab ea quarta circuli erit lunæ aux eadẽ remota distãtia in h & g h medietas: sed h est aux erit igitur g augis oppositũ. i oĩbus igit' quadraturis mediis cẽtrũ epi. lunæ in oppositõ augis situabit'. Nota qꝑ & si dixerim lineã medii motus solis uno gradu moueri cũ nõ ferat' nisi 59. m̃. &. 8. scda: & linea medii motus lunæ. 13. gradibus cũ eius motus sit. 13. &. g. 11. m̃. & augẽ. 11. g. cũ ultra moueat'. 12. m̃. hoc egi ne in calculo minutorum eẽt intricatio eis nihilominus cõputatis eadẽ resultabit opatio: nã si ex motu uero epi. lũæ & totali medius motus solis demat' & idẽ motui addiciat' augis. ambæ distãtiæ. 12. g. &. 12. m̃. pueniẽt ut patet tertiũ ꝓbandorũ est qꝑ in oĩ oppositione media dictor̃ cẽtrũ epi. lunæ e in auge q̃bus linea motus regularis solis opponit' unde mota linea medii motus solis in c cui opponat' lĩea medii motus lunæ existẽs in i erit distãtia c i medietas zodiaci: & quia aux per aliam mediam partẽ debet a cẽlõgari erit etiã in pũcto. i. quom duæ partes medie totũ perficiãt circulũ in omni igitur oppositione media centrum epi. lunæ in ange reperietur quod est tertiũ. Notandũ qd' dixit in oĩ cõiunctiõe media linea medii motus solis & lunæ & aux ẽt lunæ eẽ in eodẽ loco zodiaci secundũ lõgitudinẽ: & cõsequẽter cõiunctiõe lõgitudinali cõiuncta: quia zodiacus hẽt lõgitudinẽ cõtinẽtẽ. 360. g. a pricipio arietis ad finẽ usq; piscium numerata & latitudinẽ. 12. graduũ a polo ad polũ extẽsam in q̃bus duabus zodiaci dimẽsionibus duplex cõiũctio fieri põt: pria est scdm lõgitudinẽ ut qñ ea q̃ coiungunt' ab initio arietis æqdistãt seu sint sub eccliptica seu nõ: sed ad eadẽ siue diuersas ptes remoueãtur: & tali cõiunctiõe inqt in ꝓposito solẽ & lunã cõiungi: qñ dixit scdm lõgitudinẽ: altera: ẽ cõiũctio ĩ zodiaco scdm latitudinẽ cõsiderata: q̃ ẽ qñ ea q̃ cõiungũt' uel sũt sub eccliptica ambo uel ab ea æqualiter ad eadẽ ꝑte remouẽt': & tali cõiũctiõe lĩea medii motus solis & lũæ & eiusdẽ aux nõ coniũgunt' & sunt simul nec de hac tex. intellígit: põt & tertia cõiunctio imaginari q̃ uera ẽ & sæpius accidit q̃ ẽ scdm lõgitudinẽ & latitudinẽ zodiaci: ut qñ ea q̃ ita cõiungunt' æqualr̃ a pricipio arietis distãtia ul' ambo sint ĩ eccliptica uel ambo ab ea distãt æqualr̃ uersus ꝑtẽ eandẽ q̃ cõiũctione solẽ & lũa cõiũctis solis accidit ecclipsis aliquã ꝑte terræ: & ita patet tres esse ꝑs cõiũctiõis: q̃ similr̃ ad oppositionẽ possunt adaptari. Erit nãq; secũdũ lõgitudinẽ oppositio qñ unũ oppositorũ. 6. signis cõibus ab initio arietis magis alio remouetur oppositio uero scdm latitudinẽ licet ĩproprie põt eẽ qñ oppositor̃ est distãtia ab eccliptica æqual' ad ꝑtes oppositas: ut putat qꝑ unũ ab ecliptica uersus septentrionẽ: reliquũ uero uersus austrũ æquali elõgentur distãtia tertia: tertia uero oppositio scdm lõgitudinẽ & latitudinẽ ẽ qñ ita oppositor̃ alter̃ altero magis 6 signis cõibus a pricipio elõget' arietis & æq̃lr̃ ab eccliptica ad ꝑtes oppositas. Q ñ ẽ pria oppositio lũæ & sol'. ſ. tm̃ scdm lõgitudinẽ ambobus uidelicet in eccliptica existẽtibus ipa lũa defectũ patit' lumĩs. Licet ut dictũ est in proprie oppositioni distincto attribuitur

UVA. BHSC. IyR_348

¶Deinde cum dicit.

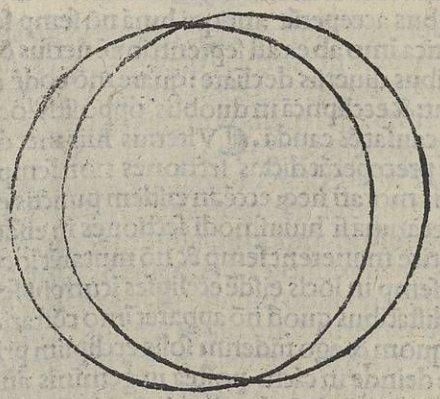
Vñ patet rō cur medio motu ſolis ſubtracto a medio lūæ: remāeat media eoꝝ elōgatio: & ea duplata cētꝝ lunæ proueniat. Diſtātia nāq; lineæ medii motus lūæ a linea medii motus ſolis ſcdm ſucceſſionē ſignorū media uocat eorū elōgatio. Diſtantia āt lineæ medii motus lunæ ab auge eccētrici ſm ſucceſſionē: cētrū lunę dr uel lōgitudo duplex aut duplex iterſtitiū. Patet etiā q; in oī mēſe lunari centꝝ epicycli lnnæ bis pertranſit orbes augem eccentrici deferentes.



¶Cōcludit duo ex hiis q̄ dicta ſunt. Pro quorū primo ſcias q; media elōgatio ſolis & lunæ & diſtātia lineæ medii motus lunæ a linea medii motus ſolis: ut in figura p̄ſenti & zodiaco ſit linea medii motus ſolis a b & lunæ a c arcus b c media nocat ſolis & lunæ elōgatio. i. elōgatio & diſtātia līearum mediorū motuū ſolis & lunæ cētrū uero lunæ: dr diſtātia lineæ medii motus uel epi. lunæ ab auge ec. eius ut in p̄poſita figura ſit aux ec. lunæ in p̄ncto d erit cētrū diſtātia d b c cuius diſtātiæ qa finis & terminus ē c cētrū epi. a d initiās a termino cētrū noiata eſt. Et qa cōponit ex duplici diſtātia æquali de b b c ut dictū eſt lōgitudo duplx ſeu duplex ſpaciū & iterſtitiū dr hiis declaratis p; rō duorū canonū tabularū p uero loco lunæ repiēdo ſeruiētiū: quorū prius ē dēpto medio motu ſolis a medio motu lunæ. remāeat eorū. ſ. ſolis & lunæ media elōgatio ut p̄cipio arietis exiſtēte in p̄ncto erit lunæ medius motus e b c. a quo dēpto medio motu ſolis e b remanet elōgatio media b c & h̄ eſt rō primi: ſcdus canō ē q; media elōgatiōe mō reperta geminata cētꝝ lunæ reſultabit: quom nāq; ex dictis ſit mānifeſtū arcū b c & b d eē æquales: hīto arcu b c & geminato: arcū d b e duplū: qd lunæ cētrū dr p̄uenire nō ē ambigēdū. quare patet rō ſcdi canonis q̄ licet ſint diſtincti eorū tn alter ad reliquū ordinat: ut primus ad ſcdm. ¶Scdm correlariū ſingulis menſibus lunaribus cētrū epi. lunæ bis ptrāſit deferentes augē ec. Eſt nāq; mēſis lūaris ſpaciū tpis a cōiūctiōe lunæ cū ſole ad īmedietate ſequētē uſq; iterceptū qd alio noīe dr lunatio: in tali tpe epi. lunæ bis eſt in auge. qñ. ſ. eſt media cōiunctio & ſcdo qñ eſt media oppoſitio bis quoq; in oppoſito augis qñ. ſ. fūt quadrature medie eorū ut patuit ſupra: ſed qa dicta p̄ncta uariabilia ſunt in hiis orbibus ſi bis trāſit hæc p̄ncta & orbes quoq; bis in mēſe lūari trāſibit. Idē alio mō declar ſi nāq; orbes augē deferētes nō moueret: ſed ſtarēt ſolo eccē. moto cētrū epi. in una lūatiōe ſemel trāſiret noiatos orbes: ſicut ſol ſemel in āno trāſit orbes augē eius deferēts qa illi orbes nō mouēt cōtra motū ſolis. at qa orbes hii lūæ mouent cōtra motū epi. eius æqualr a linea medii motus ſolis ſe elōgādo ſicut epi. lūæ ab eadē ſequitur q; bis ptranſibit illos.

Sed orbis quart⁹ cōcētricus caput draconis deferens mouet ſup axe zodiaci circa centrum mundi regulariter contra ſucceſſionē oī die naturali tribus mīutis fere: ſecum tali motu continue aggregatū ex tribus orbibus quos ambit circunducens.

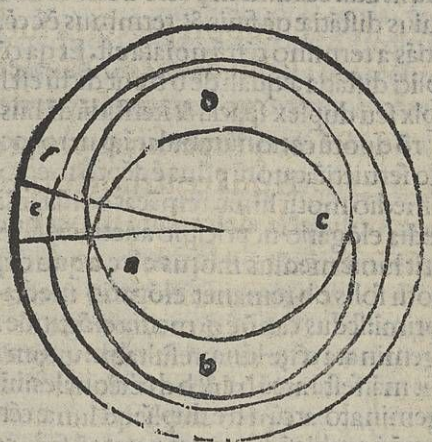
¶Poſtq; expoſuit motus angē ec. lūæ deferentiū & deferētis epi. eiuſdē in p̄ſenti pte motū quarti orbis. ſ. deferētis dragonē lunæ notificat: & ſcdo duo īfert correlaria ibi: uñ fit ut circūferētia. Pro priæ ptis euidētiori itellectu ē intelligēdū q; pp ecclipſes luminariū & alias apparētias in lūa ſaluādas aſtrologi (uelut patet quarto almag.) coacti ſunt eccē. deferētē epi. nō totaliter ſub eccliptica ſituare. imo ab ea dicūt remoueri ſcdm ptē uerſus ſeptentrionē & reliquā uerſus auſtrū: quare eccliptica in duobus p̄nctis oppoſitis ſecari: & ſpaciū ab una ſeptionū ad reliq; iter medietatē eccliptice & eccētrici īterceptū dragonis noie appellare ſibi placuit pp ſimilitudinē ſpacii illius cū dragōe: dragō nāq; & qlibet ſerpēs groſſus ī medio tenuis ē in extremitatibus eodē quoq; mō eſt ſpaciū illd cū circa extrema & ſectiōes ad nō gradū definat: ſed qa extremitatē dragōis caput altera & altera caudā dicīt eodē mō ſectionū harū alterā dragōis caput & caudā reliquā ſimilitudinē ſeruātes appellarūt: q̄ quæ caput diſtincte q̄ue cauda īferius patebit quorū exēpla pateſcūt in hac figura. Eclipſes nāq; primo hoc declarāt: & prīo lunæ ē eni ecclipſis lūæ eius obſcuratio: nā quom ſit corpus opacū de ſe lumē non



habens uerum a ſole recipiens quando ita eſt q; radii ſolares ad eam peruenire non poſſunt neque lumen ex conſequenti: ecclipſim patitur. Impediūtur nanque radii ſolis ne ad lunam peruenīāt a terra:

UVA. BHSC. IyR_348

quæ cū sit dempsa nō sinit penetrare eos ad limā immo refrāgit & reflectit umbrā causans: quare qñ ipa luna umbrā terræ ingrediť lumiæ solis priuať & eclipsim patitur: est umbra terræ ex quo ꝓiiciť ex opposito corporis luminoso ut pspectiue declarat decimaquarta in eccliptica: ꝑcise multiplicabiť in opposito solis quom sol eccliptică nūq̄ deserat: quare si luna semper eccliptică possideret qñcunq; soli oppōeretur quod semel cōtingit in mēse lunari: semp terræ umbrā ingrediret & eclipsim totiēs pateret: sed cū oppositū sit uerū & manifestū: nō in oī. l. positiōe lunā eclipsari: fatendū est nō semper in eccliptica esse imo ad partes oppositas ab ea recedere & ex consequēti neq; superficiē ec. in superficie eccliptice eē immo adiuicē se secari. ¶ Haud aliter hoc idē solari labore patescit: causatur nāq; solis eclipsis q̄ eclipsis dicitť ꝓproprie ut erit planū: ꝓpter hoc ꝙ lūa iter nostrū aspectū & corpus solare interponiť: & tūc cū opacicitate lunæ solares radii nō possint ad nos multiplicari solē nō uidemus & ita eclipsať: nō quia lumi næ priuetur quia lucet per essentiā nec aliquo modo priuari potest: sed eclipsať ꝓproprie respectu nostri qui eius lumen uidere nequimus: uñ licet nobis & aliqbus habitantibus tale clima sit solis eclipsis nō tñ aliis morātibus in aliis climatibus: qa & si lūa interponatur inter clima aliqd & solē: nō tñ iter alia ut declarabitur in de passionibus planetarū ideo eclipsis dicta est ꝓproprie. Eclipsis aūt hæc tm̄ in coniunctione luminariū accidit: sed quia non accidit in omni eorū cōiunctione: cū nos simus in terra & sol in eccliptica: patet nō in oībus cōiunctione lunā directe inter aspectū nostrū & solē iterponi: neq; lineā a cētro terræ per solē transeuntē ad eccliptică p lineā trāsiri: nō erit igiť luna semp in ecliptica: neq; ec. lunæ sub eccliptica situari. ¶ At cū luna in oppositō solis sit in eccliptica & intersectionū altera umbrā terræ ingredietur & lumie priuata eclipsabiť: & in cōiunctione quādo est in eccliptica & in reliqua sectionū: quia inter nos & solē directe poniť solis lumine priuamur & eclipsari diciť: patet igiť p utriusq; luminaris eclipses lunæ ec. ab eccliptica remoueri ad ptes oppositas: eāq; secare & caput & caudā causare. ¶ Scdo hoc idē manifestant instrumēta ut armilla Pto. qbus acceperūt antiqui lunā nō semp ferri sub eccliptica imo ab ea ad septentrionē uersus & austrū tēporibus diuersis decliare: quare mō eodē eius ec. decliat: & eccliptică in duobus oppositis locis secās caput causat & caudā. ¶ Vlterius hiis met duobus signis preceperūt dictas sectiones non semp in eisdē locis morari neq; eccē. in eisdem punctis ecclipticam secari: nā si huiusmodi sectiones in eisdē pūctis eccliptice manerent semp & nō mutarēt locū luminaria semp in locis eisdē eclipses icurrent seu in partum diftātibus quod nō apparet imo cōtrariū est uerum: quom & ego uiderim solis eclipsim primo in leone deinde in cācro postea in geminis āno uero elapso in ariete & sic de reliquis signis: & eclipses lunæ cōsimiliter in diuersis cōtinue locis deprēse sunt has igiť sectiones utriusq; luminaris eclipses cōcludunt moueri. ut notū est. ¶ Scdm ad idē probatū signū est: ꝙ si duo circuli se secāt in punctis sectionū se tangunt & minime distant: distant nanq; maxime in duarum sectionum medio: ut ex geometria notum est. u. g. dato ꝙ luna ec. secaret eccliptică in ariete & libra maxima distantia esset in cācri initio & capricorni quæ æqualiter distant a duobus enarratis punctis quare in pūctis mediis ec. ab ecclyptica maxime distaret & quando luna esset in illo pūcto medio ab eadem latitudinem haberet ultimam: sed ꝓceperunt lunā nō semper habere latitudinem maximam in locis semper eisdem imo aliis: quare coacti sunt fateri pūcta ec. maxime remotionis ab eclyptica uariari cōtinue & moueri: quare & sectiones. qđ etiam adiuuat adiuuat quia luna existēs in eccliptica altera in erit sepisonum: nō tamē reperta est in eisdem locis eccliptice: quare & sectiones nō erunt immobiles imo continue uariantur & monentur: qđ duo dicta signa cōcludunt licet primū signum sumptum ab eclipsibus sit efficatius: ut uult Ptho. quarto Almag: cap. primo cū scdm ꝓpter diuersitatē aspectus q̄ maxima inueniť in luna possit falsificari. hiis autē dictis signis non tantū has intersectiones moueri uerū etiā contra ordinem signorū æqualiter supra cētro totius singulis diebus. ℔. m̄. & secūda. o. 38. 3. percepere: qui motus quom sit distinctus a motu ec. scdm ordibem signorū. 13. gra. in die tū quia non sunt æqualis uelocitatis: tū scdo quia sunt ad partes oppositas: tū tertio quia unus pōt esse absq; reliquo ut patet in figura hac a b c d. In q̄ ec. eccliptica secat in punctis a & c & poterit ec. moueri motu proprio ut d in a a in b b in c & c in d mutetur absq; aliqua uariatione sectionum: eodem modo poterit sectio a & c moueri absq; hoc ꝙ ec. motu proprio moueatur. hoc autē melius & perceptilibus declaratur theorica materiali sperica in qua motus dragōis & ec. distinctim percipiuntur: q̄ theorica a me est imaginata & cōstructa & mō apud me est: quom igitur motus ec. secūdum successionē & motus dragonis cōtra ordinē signorū distincti sint adiuicē: & ec. motum hēat ꝓpriū scdm ordinē signorū ut ex superius dictis clare liquet: nō poterit p se & tanq̄ motu proprio motu dragonis moueri: siquidem unū corpus simplex unum tantū hēat motū simplicē prio de cœlo dabitur igiť alius orbis motus hoc motu qui pp hoc qđ mouebit orbē ec. erit superior eo: quare con



UVA. BHSC. IyR_348

tinebit & concludet aggregatū ex duobns orbibus augē deferētibus & deferēte epi. lunæ qui mūdo cō cētricus erit ſimpliciter hoc eſt ſcdm concauā & cō uexā ſuperficiē cōcauā quidē quia cōtiguatur conue xæ augē deferētiū maioris q̄ cōcentrica ē & ſcdm cō uexā quia cōtigua eſt ſperæ mercurius & eius ſupfi cies plana eſt in ſuperficie eccliptice: & ſupra centro mūdi æqualiter moueť & ſup axe zodiaci contra or dinē ſignorū. ;. īm. io. 2. fere īdie: quo motu rapit tres orbes quos ambit & ex cōſequēti illas ſectiōes. u. g interſectio exiſtēs i e pūcto ecclyptice p motū huius orbis rapientis eā fiet in f & ita de aliis: uñ qa drago lūæ caput & cauda pp motū huius orbis mouēť nō īmerite caput dragonis deferentē eū appellauerūt.

¶ Deinde cum dicit.

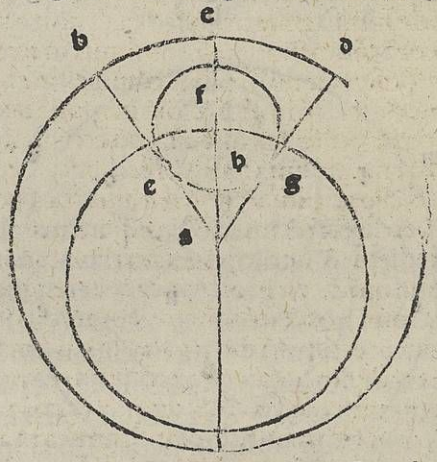
Vnde fit ut circū ferētia eccentrici continue ſupficiē eccliptice i aliis & aliis pūctus ei⁹ uerſus occidētē iterſecet. Seqtur ēt ut tali motu poli augē deferentiū circa polos zodiaci mouēdo piferias circulorū deſcribāt:

¶ Cōcludit ex dictis duo q̄ clarius manifeſtāť theorica ſperica a me cōpoſita: quoꝝ primū eſt q̄ ecclipti ca ſecatur ab eccē. nō ſēp in pūcto eodē: imo ſp alius & alius pūctus uerſus occidētē & cōtra ordinē ſigno rū interſecatur qa iſto mō mouenť ſectiōes uñ in tē pore quo ſectiones cōplebūt circulationē eccliptice qlibet pūctus adeferēte ſecabiť. u. g. capite draconis exiſtēte in pūcto e eccliptice. pūctus ille ſecať: deinde eodē in f uariato f punctus ſecabitur & ita de oībus aliis. ¶ Scdm corelariū orbes augē deferntes ab ec eccliptica & eorum poli a polis eccliptice declināt q cum rapiantur & moueantur a dicto orbe ſuper po los eccliptice: circa illos duos circulos quoꝝ ſemidia meter polorum erit diſtātia deſcribent: qd' ſimile eſt motui polorum zodiaci circa polos primi mobilis circulos arcticum & antarticum deſignando.

¶ De inde cum dicit.

Epicyclus aūt circa centrū ſuū corp⁹ lu nare ſibi īfixū in ſupori pte cōtra ſucceſſio nē: in inferiori ſcdm deferēdo mouetur ſu per axe ſuo orthogonariter ſuperiferiā ec centrici iacēte ita q̄ ſuperficies plana circū ferentiæ epicycli quā centrum corporis lu næ motū epicycli deſcribit i ſuperficie pla na eccētrici māeat nuſquā ab eo declinans.

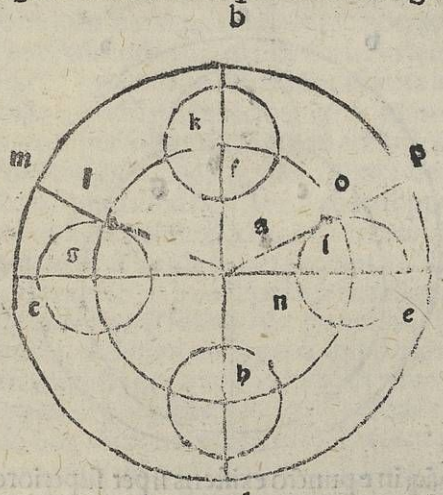
¶ Declarat qualiter epi. moueatur: & duo agit: prīo enim epi. motus dicit qualitatem ſecūdo uero eiuſ dē æqualitatē ibi. Circunuoluitur tamē epi. dicit igi tur primo q̄ epi. deferēs lunam in ipſo infixā. ſ. in ſu perficie plana eius a polo utroq̄ æquidiſtantiæ mo uetur in parte ſuperiori cōtra in inferiori uero ſecū dū ordinē ſignorū: circa propriū centrū polos & axē orthogonaliter & perpendiculariter ſuper ſuperficiē ec. iacentē: & quia eius axis perpendiculariter cadit ſuper ſuperficie epi. & centrū epi. eſt in ſuperficie ec. ſequitur ſuperficies epi. quæ deſcribiť a linea exeū te a centro epi. per centrū lūæ imperfecta reuolutio ne: ſit eadē cū ſuperficie ec. neq̄ ab ea declinet neq̄ eā interſecat imo luna exiſtēs in ſupficie epi. ēt erit in ſuperficie ec. ¶ Pro noticia dictorū eſt notādū pri mo ex ſētētia Ariſtotelis ſeptīo phy. q̄ oīs motus cir cularis corporis nō circōdātis cētrū mūdi imo tota liter extra illud cōponitur ex duobus motibus trac tionis uidelicet & pulſionis ut ſi uoluatur rota circu lariter: mouēs unā eius partē ad ſe trahit. reliquā ue ro a ſe pellit. qui motus ad diuerſas erunt poſitionis differentias tractio nāq̄ & pulſio ad partes diuerſas terminantur ut ibidē ſequit phus: cū terminus a quo pulſionis ad quē ſic tractiōis terminus: quom igitur epi. totaliter exeat centrū totius & feratur circulari ter ad diuerſas differentias poſitionis mouebiť ſe cundū diuerſas eius ptes alterā uidelicet uerſus oc cidentē & contra ordinē ſignorū & alteram uerſus orientem & ſecundū quare alius motus parti ſupe riori aliūq̄ inferiori dandus eſt. & iō dixit epi. ſecun dum partem ſuperiorem cōtra. ſecundū uero infe riorem ſecundū ſucceſſionem ſignorū moueri: pars nāq̄ ſuperior & inferior diſtinguntť in duobus pun ctus contactus a lineis ex centro mundi exeūtibus ad zodiacum. u. g. in cētro a zodiacus b c d & epi. in ec. e f g h deſignetur ducantur duæ lineæ epi. in pun ctis e & g tangentes a centro mundi ad zodiacum uſq̄ quæ ſint a c b a g d Arcus e f g dicitur ſuperior i quo luna contra ordinem ſignorum mouetur: reli quus uero g h inferior in quo fertur ſcdm ordinem



luna nāq̄ in e puncto exiſtens ſi per ſuperiorem ar cum mota perueniat in f ex b in c in zodiaco muta bitur ductis lineis uera loca eius oñdentibus. Inde uero ſi ad g locus eius in zodiaco erit pūctus d mo ta igitur per epi. ſuperius e f: g in zodiaco b c d ſpaci um contra ordinem ſignorū deſcripſerit inde ue ro non amplius contra ordinem ſignorum moue ri poteſt. cum terminis remotionis ſit punctus con tactus g ſed ſi ad h ueniat & e per inferius epi. ex d i c & c in b delata erit ſecundum ordinem ſignorum. Patet modo qualiter epi. ſecundum partes diuerſas ſupremam uidelicet & infimam ad partes oppoſi tas ſecundum & cōtra ordinem ſignorum moueatur. ¶ Sed nolo reticere dubium quo merite aduer ſantes poſſent me infeſtare. Motus quidem pul ſus & tractus ex ſētētia philoſophi ſeptimo phy. uio lenti ſunt diuidit nanq̄ motum uiolentum in mo

UVA. BHSC. IyR_348

tum pulſionis. uectionis tractiõis & uertigis: ſi epi. mouetur motu uertiginis & ex cõſequenti pulſionis & tractiõis: uiolẽte mouebitur qd̃ de hiis corporibus incõuenit dicere. qa motus eorũ nõ eẽnt ppetui: quare hoc motiuo quis epi. deſtruere conabit̃. ¶ Ad quod dicẽdũ ꝙ ſi uolumus nominare motũ epi. motũ uirginis & pulſus & tractus ꝓproprie dicet̃ cum huiuſmodi motus proprie fiant in hiis q̃ a corporibus mouent̃: ut patet in loco p̃allegato: motus nãq; uertiginis proprie qui eſt motus uiolẽtus reperitur tm̃ in hiis inferioribus corruptibilibus quorũ centrũ eſt extra cẽtrũ totius: & ſunt grauia uel leuia motus nãq; uertiginis cõponit̃ exaſcẽſu & deſenſu & motu laterali ut patet: quo ſi grauea moueantur motus aſcẽſu uiolẽtus eſt eis ſi uero leuia motus deſcẽſus & ſimiliter lateralis quod de corpore cœleſte neq; graui neq; leui dici non põt. ¶ Sed dies ad minus habet̃ epi. ſcdm diuerſas partes aſcendere & deſcendere. hoc nõ nego neq; hẽo ꝓ incõuenienti dũ mõ talis motus nõ ſit per lineas rectas ſ. ut theorica ſol̃ in eqõne qua utrũ ec. dari ſit poſſibile querebat̃ clare demõſtraui. ¶ Scdo ẽ notãdũ ꝙ tã quare luna ſupra cẽtro mũdi ſit inæqualis eſt epi. ſi nãq; epi. non hẽret ſemper uniformis eẽt eius motus unde cũ cẽtrũ epi. regulariter moueat̃ ſupra cẽtro mũdi. ſi ubi ubi eſt epi. cẽtrũ eſſet: lunæ ipſa hẽret eius æqualitarẽ ꝙ autẽ nõ habeat hoc eſt ꝓpter motũ quẽ habet in epi. qd̃ declaratur. Si nãq; zodiacus deſignatus ſu



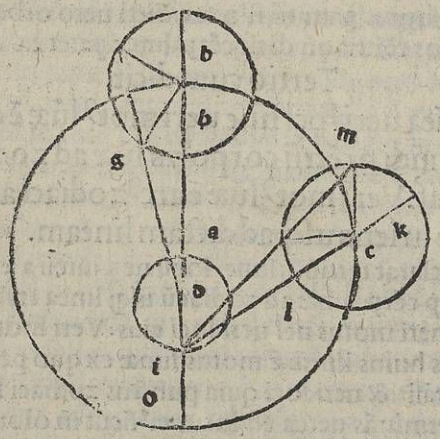
pra cẽtro a in quo. 4. æq & recti anguli pĩgant̃ in. 4. q̃rtas zodiacũ diuidẽtes q̃ ſũt b c c d d e & e b ductis lineis rectis ab a ad b. 4. p̃ũcta motũ eſt. 4. angulos q̃ ſunt ad a &. 4. q̃rtus zodiaci epi. æqualibus tpibus ptrãſire ſcribat̃ igit̃ q̃ter epi. in hiis ſingulis p̃ũctis f g h i epi. igit̃ in f cõſtituto ſit luna in p̃ũcto k epi. erit locus b lunæ & epi. idẽ moto epi. hic ad g uſq; & lũa in l loco epi. mouebit̃ uero loco eius in zodiaco m exiſtẽte quare luna tardior eſt epi. ut angulus in cẽtro minor & in zodiaco minor arcus arcus oſtẽdit Sed epi. ſcdo moto in h & luna a p̃ũcto priori epi. i. eni mota erit utriuſq; d exiſtẽte: quare nũc q̃ epi. uelocius mota erit eiſdẽ ut prius hoc manifeſtatibus. At epi. in i & luna in o trãſlta erit loco eius in zodiaco p uelocius epi. Hic uero epi. in f & luna in k tardius erit mota q̃re cũ epi. in cẽtro mũdi ſit̃ ſp æq̃lis: & luna q̃nq; eo tardior & aliq̃n uelocior exiſtit ratiõe motus epi. inæqualr mouebit̃. Et hoc uidemus de motu eius: quom aliq̃n motus eius uerus ſit. 12. g. & minus: q̃nq; plus. 14. cũ epi. ſẽp. 13. g. &. n. m̃. moueatur. Et ſi quis ſpeculetur in hoc exemplo cõprndet lnnã in parte inferiori epi. uelocẽ & tardã in pte ſuperiori eiuſdẽ propter ſuperius dictam cauſam.

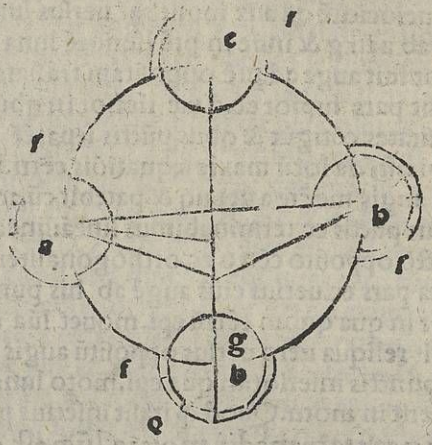
Deinde cum dicit.

Circũuoluitur tm̃ epiciclus taliter ut ſu per centro proprio atq; axe irregulariter moueat̃. Sed hæc irregularitas ad uniformitatẽ reducitur iſtã uta p̃ũcto augis epicicli medie quicunq; ſit ille quolibet die naturali tredecim gradus & quattuor minuta fere recedendo regulariter elongetur. Aux autẽ media epicicli eſt punctus circunferẽtie epicicli quẽ oſtẽdit linea a p̃ũcto diametraliter oppoſito centro eccentrici in circulo paruo per cẽtrum epicicli ducta ſed aux epicicli uera eſt punctus eiuſdẽ circnnferẽtie quẽ linea a cẽtro mũdi ꝑ centrũ epicicli ducta indicat hæ duæ auges unus punctus ſũt cum cẽtrum epicicli auge deferẽtis uel oppoſito fuerit. Alibi autẽ ubicunq; differunt. Exiſtis patet ꝙ nullus idẽ punctus cõcauitatis in qua epiciclus ſituatur cõtinue ſup augẽ epicicli media ſiue uera mãeat. nã talis punctus cõcauitatis qui centro epicicli exiſtente in auge deferentis uel oppoſito ſuper auge media epicicli & uera fuerit ſemp ubicunq; centr̃ epicicli ſit per lineam ductam a cẽtro eccẽtrici per centrũ epicicli determinat̃. Talis autẽ punctus cẽtro epicicli alibi quã in auge uel oppoſito exiſtente non eſt ſuper augẽ mediam epicicli neq; uera. imo tã aux uera quã media ſunt tunc ſub locis eiuſdẽ cõcauitatis aliis. Tres nãq; lineæ predicta p̃ũcta oſtendentes in centro epicicli tuuc ſeſe ſecabunt. erit tamen ita ut aux uera ſemp dum ab auge media differt ſit inter augem mediã & punctũ concauitatis ſub quo aux uera dũ centũ epicicli in auge deferentis uel oppoſito fuerit eſſe ſolet. Quare ſequitur ut tam aux media epicicli quam uero continue uarientur. Infertur ex hoc etiam ꝙ reuolutio epicicli circa centrum ſuum centro epicicli per ſuperiorem eccentrici medietatem diſcurrent e ſit. uelocior per inferiorem uero tardior.

UVA. BHSC. IyR_348

Declarat æqlitatẽ motus lũæ ī epi. ꝑ quo ẽ notandũ ꝙ tã a cẽtro mũdi q̃ ec. q̃ ẽt a quocũq; alio ꝑncto ītra ec. situato īæq̃lr distat epi. circũferentia: eo ꝙ nullũ eoꝝ ẽ cẽtꝛ ei⁹ q̃re eiusdẽ circũferẽtie. ꝑnctus maxie a cẽtro mũdi rẽotus assignat: q aux epi. uera ẽ appellatus aux qdẽ q̃si maxia: eleuatio & ꝑnctus rẽotus maxie: uera ãt ex quo a cẽtro mũdi accipit: ꝑnctus ãt maxie eidẽ cẽtro ꝓpiquus in epi. oppositũ augis uere noiatur: q̃ duo ꝑ lineã rectã a cẽtro totius ꝑ cẽtꝛ epi. trãseuntẽ inuẽient: q̃ cũ seccet epi. ī duobus ꝑnctis sectio supior aux: inferior uero oppositũ erit augis uñ in cẽtro a e ec. b c designet & cẽtꝛ mũdi d & supra ꝑncto b epi. e f g h & linea d h b e ꝑ cẽtꝛ epi. eũ ī duob⁹ ꝑnctis e & h seccãs ducat dico ꝑnctũ e a cẽtro mũdi remotissimũ & lineã d e lõgissimã: & h ꝓpiqssimũ & d h lineã breuissimã. Si nãq; linea d e nõ sit longissima erit d f & b f linea ꝓducta: erit lĩea d b e æq̃lis lineis d b b f q̃ cũ sint lõgiores linea d f ꝑ. 20. pri. erit linea d e lõgior d f q̃re e ꝑnctus augis uere. Similr si d h nõ ẽ breuior erit d g & ꝓducta lĩea b g erũt duo latera g d g b lõgiora tertio d b ex pri. ex qb⁹ dẽptis b g h æq̃libus d g adhuc lõgior rẽanebit q̃ d h h igit erit oppositũ augis uere. At qa cẽtꝛ ec. sicut supra mõstratũ ẽ circa cẽtꝛ mũdi mouet circulũ describẽdo: ī quo si accipiat ꝑnctus diametraliter oppositus cẽtro ec. l ducta diametro a d i lĩea ab illo ꝑncto ꝑ cẽtꝛ epi. descripti ī puncto c augẽ mediã & ei⁹ oppositũ ostẽdet: uñ si ducat dicta linea seccãs epi. in k & l erit k aux media & l oppositũ qd eodẽ mõ ostẽdit. ductas nãq; lineis ī m c m c n erit linea i c k æq̃lis lineæ i c c m q̃ cũ lõgiores sint linea im erit linea c k lõgior & punctus k aux eodẽ mõ qa lineæ n i n c sunt lõgiores linea i c dẽptis æq̃libus c n c l linea i n ꝑ cõem lõgior erit linea i l l igit erit oppositũ augis medie: q̃ q̃re media dicant patebit. Et qa eadẽ lĩea trãsit ꝑ augẽ ec. cẽtꝛ eiusdẽ cẽtꝛ mũdi & ꝑnctũ dictũ diametraliter cẽtro ec. oppositũ & ꝑ oppositũ augis. ut patet de linea b a d s o oĩa nãq; ħ. ſ. ꝑncta ī linea repiunt ea dẽ ut ex theorica sol liqt seqt cẽtro epi. ī auge ec. uel in ei⁹ opposito cõstituto augẽ uerã mediãq; & eaꝝ opposita minime differri lineæ nãq; quaꝝ altera a cẽtro mũdi altera uero a ꝑncto oppositio cẽtro ec. epi. ī locis dictis exñte uniãt q̃re & termini ut qs ꝑ se poterit ī p̃dicta figura speculari & ī seqn ti: ꝙ si epi. extra hæc duo loca situet ut ī puncto a qa lineæ q̃ trahunt ꝑ duo dicta ꝑncta & ꝑ cẽtꝛ ec. nõ uniunt: qa alr iret ad augẽ & oppositũ ī cẽtro epi. se secãt tres termios hñt & fines & nõ ad ꝑnctũ eũdẽ definũt qa tũc lineæ ī medio se secãtes unũ terminũ hẽrent qd ī geometria absurdũ ẽ hẽbũt igit tres terminos ut demõstrat figura a & qa ubi cũq; sit epi. linea ducit a cẽtro ec. ꝑ ei⁹ cẽtꝛ sẽp est æq̃lis & nũq̃ uariat termius eius ī cõcauitate epi. ī. in q̃ situat epi. sẽp erit idẽ nunq̃ uariabilis: q sẽp noiet b sed quom epi. exñte ī auge seu ī oppositio .3. lĩeæ q̃ ducunt atribus dictis ꝑnctis ꝑ cẽtrũ epi. uniuut idẽ erit termin⁹ b s oĩ uꝫ eaꝝ: q̃re b ꝑnctus augẽ uerã & mediã mõstrabit neq; distiguent: & eodẽ mõ epi. ī opposito augis exñte b erit sẽp idẽ ꝑnctus triũ lineaꝝ & cõseqnter aux uera & media





Epi. uero ī a moto erit ꝑnctus b nõ uariat⁹: & aux uera c & media d q̃ cũ nõ sint amplius eedẽ cũ b erũt uariate & mote: q̃re tria ꝑncta. 3. dictas lineas terminãtia differũt & c aux uera erit sẽp ī eoꝝ medio eo qd cẽtꝛ mũdi ẽ ī medio cẽtri ec. & punctũ cõcauitatis: his ita declaratis q̃ ꝑ modũ corelarii ponunt ī lĩa dico epi. circa ꝓpriũ cẽtꝛ & cõseqnter lũa ī epi. īæq̃lr mouet & elõgat ab aliquo ꝑncto fixo ut puta b mouetur tñ uniformiter ab auge media. q̃ iõ media dicta est qa ab ea motus lunæ æq̃lis ẽ: & eius mediãte æq̃litate īæq̃litas ueri motus mãifestat. Ab illo igit ꝑncto augis medie singulis dieb⁹. 13. g. &. 4. m̃. fere hoc est. 3. m̃. &. 54. scda elõgatur. Quæ licet ab hac auge æq̃liter moueat nõ tñ simplr motus eius regularis ẽ. ex quo illa arcũ nõ ẽ fixa imo uariabilis. mouetur nãq; & uariatur cã motus epi. rõne diuersi situs eiusdẽ ab auge: uñ qñq; mouet hic ꝑnctus ad ꝑtẽ eandẽ ad quã lũa & tũc lũa ī motu uelox est qa causat elongationẽ eius ab auge & ultra hoc motũ augis: ad partẽ eãdẽ. At qñ aux mouet ad ꝑtẽ diuersam parti ad quã lũa mouet tũc tardius ẽ motus eis ī epi. elõgationẽ quã debet causaꝛ ab auge media ptim ipa & ptim aux q̃ ad ꝑtẽ oppositã mouetur causat Exẽpli cã in ꝑscripta figura epi. in e exñte: erit aux media in b & lũa sit ibidẽ: hinc moto epi. in a aux

UVA. BHSC. IyR_348

media trãslata erit a b in d a quo lũa in f exñs elõgata est.13.g.4.m̃.sed quom prius fuerit in b egit duo spacia d f motũ suũ regularẽ & motũ augis b d plus igit.13.g.4.m̃.mota erit.Itẽ epi.i eodẽ loco & auge media d & in ea luna ferat epi.i g aux media facta erit iterꝝ.a quo pũcto lũa elõgata mãet b d f.13 g.sed qa ante erat in d fecit igit arcũ d f minus.13.g.cũ eos aux motu.ad ptẽ cõtrariã cõplerit hic uero epi.moto ad h aux media ex b transłata erit i l a quo lũa elõgata ẽ arcu i b f 13.g.sed quom prius in b fuerit arcu b f tãtũ minus.13.g.qa aux ex b in i ptẽ cõtrariã motui lũa mota est.Rursus epi. in e redeũte aux q̃ erat in i i b reuertet:a quo b lunæ arcu b f.13.g.elõgata erit scdm qã erat in i mota erit arcu i b f plus.13.g.eo ꝙ aux uersus lunã mota erit.Vñ si qs pfectæ memoret ea quæ mõ dicta fũt patebit epi.reuoluto p ptẽ supioré ec.lunã uelocius eẽ motã & p ptẽ iferioré tardius.ut eo moto ab h in e & ab e in a ptem supioré motũ patuit fuisse uelociorẽ qa aux mouebat uersus lunã . At eodẽ ab a in g & inde in ptẽ iferioré luna in epi. tardior fuit auge ad ptẽ oppositam trãslata.Quæ uero sit pars supior ec.q̃ uæ iferior in qbus heæ diuersitates cõtigũt & qbus pũctis separẽt ifra pabit ubi ostẽdã locũ maxie æquatiõis cẽtri.i.diuersitatis augis medie a uera:q̃ & patebit cũ accidat i duobus pũctis ec terminabimus lineã:lineã augis in pũcto opposito cẽtro ec.orthogonaliter secantẽ:tota pars ec.uersus eius augẽ ab his punctis dr supior in qua quom cẽtrũ epi.mouet lũa uelox i epi.erit reliqua uero uersus oppositũ augis ab eisdem punctis inferior:in qua epi.moto luna tarda in eo erit in motu.Quod ꝙ itasit inferius patebit.

Linea itaq; medii motus lũæ est quæ a cẽtro mũdi usq; ad zodiacum p cẽtrũ epicicli probabit. Medius motꝰ lũæ ẽ arcus zodiaci ab arietis initio usq; ad dictũ locum:

Postq̃ isupioribus actũ ẽ sufficienter de orbibꝰ pcialibus lũæ & singulis notibus qbus ferunt orbes illi.In pfẽti pte dat modũ uerũ locũ lũæ habẽ di p oẽs dictos motus pciales termios tabulaꝝ declarãdo & cãones rõnibus exponẽdo Et circa hoc 7.facit scdm ꝙ.7.necessaria declarat scda ps incohat ibi cẽtꝝ mediũ.tertia ibi linea ueri loci.q̃rta ibi æquatio cẽtri.quĩta ibi argumẽtũ lũæ mediũ.sexta ibi argumẽtũ aũt ueꝝ. septima ibi æquatio argumẽti.Pro priæ partis declaratiõe est sciendum. Quod cũ luna in cẽtro mũdi motũ habeat iæqualẽ & cõsequẽter in zodiaco:si eius uerus motus ir regularis debeat inueniri.motũ aliquẽ in centro terræ regularẽ quo mediante eius uerus emergat imaginari oꝫ q ,ppter hoc ꝙ sua regula mediante uerus iuẽit medius, motus appellatus ẽ.ut claru it itheorica solis.linea aũt quæ huiusmodi motu mouet linea medii motus seu motus lune regularis dicta est:et est quæ ducitur a centro mũdi p cẽtrũ epi.ad zodiacũ usq; quæ regularius erit motu siqdeꝫ ut patuit epi.supra centro totius est uniformis.medius uero motus est arcus ab initio arietis hoc motus factus ĩ illo arcu ad dictã usq; lineã numeratus scdm ordiem signoꝝ qa hoc mõ mouet epi.lũæ ut patuit circa ħ multa declarãda reliquo tãq̃ nota ex theorica solis exẽpla tñ i fine patebũt.

Secundo cum dicit.

Centrum lunæ patet ex dictis.

Pro scdo remittit ad nos dicta superiũs: unde est notãdum ꝙ si habito medio motui diuersitas et æquatio iter eũ & ueꝝ motũ addiciatur seu ab eo subtrahatur uerus emerget motus:quare prius hãc differentiã & eqũonẽ hĩe oportet & quanta sit nõ ignorare.E qũo autẽ una principali de causa ,ppter diuersim situm & distantiam epi.ab auge uariatur:alia nãq; ut patebit est in auge:in opposito:& alia in locis reliqs.Quare ,p uera æquatiõe habẽda distãtiam epi.ab auge scire necessarium est:quã ,ppter cãm superius dictã centrꝝ lunæ uocauere.Q d̃ per geminationẽ elõgatiõis lineæ medii motus solis a linea medii motus lunæ reperiet:ut supius patuit:ĩ illo tex.dicti uero orbes : ad quẽ nos rẽittit qñ dicit cẽtꝝ lunæ patet ex dictis.

Tertio cum dicit.

Linea ueri loci siue ueri motꝰ lũæ ẽ q̃ a cẽtro mũdi p cẽtrũ corporis lũæ ad zodiacũ extẽdit. Verꝰ motꝰ lũæ ẽ arcꝰ zodiaci a principio arietis usq; ad dictam lineam.

Declarat tertiũ.s.lunæ locũ ueꝝ:uñ si a centro terræ p cẽtꝝ lunæ ad zodiacũ usq; linea trahat dr linea ueri motus uel ueri loci eius. Veri motus:qa motus huius lineæ ẽ motus lunæ ex quo per eius cẽtꝝ trãsit:& ueri loci quia punctus zodiaci hãc lineã terminãs uerus est locus eiꝰ sicut in oĩbus planetis est.Qualiter uerus motus & uerus locus differãt patet ex theorica solis.Et hĩc dr ꝙ uerus motus est a pricipio arietis arcus .i. in arcu factus motus ad dictã usq; lineã scdm ordinẽ signoꝝ cõputatus. At uerus locus ẽ terminus huius arcus & finis lineæ dictæ ut ibidem plenius fuit declaratũ.

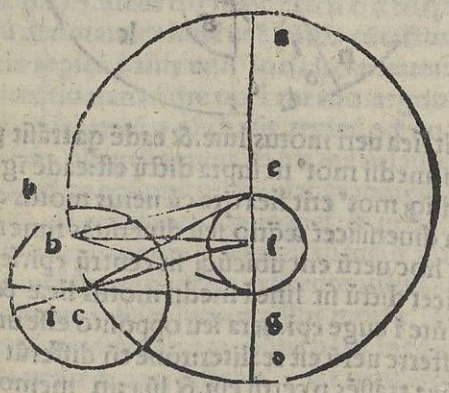
Deinde & quarto cum dicit.

Aequatio cẽtri ẽ arcꝰ epicycli augẽ ipiꝰ uerã & mediã itercidẽs hæc lũa fit cẽtro epicycli ĩ auge eccẽtrici uel opposito existente maxima uero cũ ipm fuerit modicum infra longitudines medias deferentis.

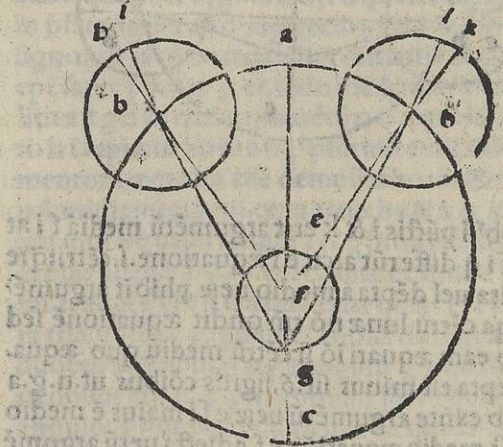
Declarat q̃rtũ principale.s.centri eqũonẽ.,p cuius declaratiõe bene aduertendum est ꝙ quia differt medius motus lũæ a uero eius p diuersitatẽ ī eqũonem:illã hĩe oꝫ ut p eius additionem uel dẽptionem ex medio motu emergat eius uerus diuersitatem aũt hãc luna in motu eius in epi.ut patuit supra causat.siquidem nãq; semp esset ĩ auge uera uel in opposito in epi.quia eadem linea trãsiret p centrũ epi.& lũæ & cõsequenter eadem esset medii et ueri motus linea nulla esset æq̃tio nullaq; diuersitas inter medium et uerũ lunæ motũ esset repta:at quia nõ semp est in locis memoratis immo pp eis motũ quem habet in epi.ab illis elongatur distant et diuersificant ueri et medii motus

UVA. BHSC. IyR_348

lineæ q̃re eq̃o daſ & diuerſitas inter eas cauſata a motu lunæ in epi.& eiuſdē diſtātia a uera auge oꝫ igit̃ nō ignorare eius rēotionē ab illo pūcto augis uere q̃ argumētū ueꝝ dicit̃ ut ifra dicet. At qa ab auge uera minime uniformiter elongaſ ut Patuit ſupra imo ab auge media. Aqua diſtātia argumē trū mediū noiatur:prio p tpis q̃titatē argumentū mediū repitur & diſtātia lunæ ab auge media. de inde accipitur differētia inter augē mediā & uerā: qa addita uel dēpta uerū argumētū lunæ & eius ab auge uera habebiſ diſtantia q̃ſita. Quare ad argumētū uerū habēdū prius diuerſita eſt memoranda tam opꝫ nō ignorare:q̃ qdē eq̃o centri dicta eſt. eq̃o qdē qa ea argumētū mediū ſicuti dicetur infra ſit ueꝝ & æq̃tū cētri qdē qa p cētrum lunæ iuenitur:nā q̃do cētrum epi.i auge cētro lunæ nihilo exñte uel i oppoſito augis eodē.6.ſignorū cōium æq̃tio cētri nulla ē:eo q̃ tunc uere medieq̃ augis punctus ē unus:& nulla diuerſitas ē iter eas. At uero epi.ifra lōgitudies medias exñte parū qd̄ p diſtātiā eius ab auge ec.depnditur & cōſequenter pcētrum lunæ eq̃o maxia ē.in aliis uero locis centro epi.magis appropinquāte augi uel eius oppoſito & ex cōſeq̃nti centro lunæ uariato maior uel minor dicta ē & cōſeq̃nter uariaſ patet mō qualiter cētro lunæ uariato eq̃o cētri uariatur & ideo ita dicta ē. At qa autor nō ſolū nō demōſtrat locū ec.ubi maxia cētri accidat æq̃tio.uerū eū nō diſtīguit ſed in cōfuſo inqt æq̃tionē maximā modicū infra lōgitudines medias deſerētis cōtingere:ideo ne locus aliqs dubitatiōis remāeat locū maxime æquatiōis determinabo & terminatū demonſtrabo:qd̄ ut cōmodius fieri poſſit ec.a b c d cuius cētrū e & diameter augis a e d cētrū mūdi f & punctū oppoſitū in quo circulo g deſcribant & a puncto f b & a g g c ſup augis linea ppēdiculares ad circūferētiā ec.uſq; ꝓtrahant:erit linea f b longitudinis medie & h media longitudo:& punctus c q modicū eſt infra longitudinem mediā locus eſt ubi maxia cētri cōtigit eq̃o. ꝓductis lineis c f c e b e b g patet ex theorica ſolis q; ſi ex pūcto aliquo i diametro circuli ꝑter cētrū linea ducaſ ſup eadē diametro ppēdicularis ad circūferētiā & alia a cētro



circuli i eodē pūcto cū priori cōcurrēs angulū cā būt maiorē quocūq; angulo i eadē circūferētia a duabus lineis p̃dictis pūctis termialibus cāto:q; demōſtratū fuit in dicta theorica ubi ꝓbabaſ maximā cōtigere eq̃ōnē argumēti ſolis i pūctis lōgitudis medie.u.g.i exēplo qa b f ppēdicularis ē ſup a d ducta linea b e angulus e b f maxius ē q; i circū ferētia cāri poſſit a duabus lineis pūctis eidē e & f terminātibus:& eadē rōne qa c g ppēdicularis ē ſup eadē erit angulus e c g maxius:q̃re maior angulo totali b ſed angulus e b f maior ē angulo e c f p eādē qbus dēptis p cōem ſciam reſtabit angulus f c g ampliot angulo f b g ſi nāq; ex maiori minus & maius ex mīoris demaſ qd̄ ex maiori rēmanet adhuc ē maius. angulus igit̃ f c g maxius ē q; i circūferēria ec.ſcribi poſſit a ſimilibus lineis. Q d̄ ſi ſupra cētro c epi.circuleſ h i & lineæ g c uſq; ad h & f c uſq; ad i ꝓtrahāſ erit ex.15. pri. angulus h c i cōtra poſitus angulo f c g maxius:& p. 25.3. arcus edi.h.i eq̃o.ſ.cētri maxius:qd̄ erat ꝓpoſitū i principio. Qualiter āt cētro ꝓpoſito eq̃o cētri inueſtigeſ ex quo difficile & qa Pto.in q̃rta dictiōe Almag.hoc agit ꝓſeq recuſaui:tāto magis qa ptiſ culare nimis qd̄ a nō ꝓpoſito ſe cluditur:ueꝝ tñ unā regulā uniuerſalē rōnē redētē tabulæ centri lunæ æquatiōis demōſtrare per utile uiſū ē. pōſit nāq; i ꝑfata tabula duplex ordo centrorū æqualē remotiōem epi.ab auge ec.deſignātiū ad partes diuerſas.ut.i.5.59.0.2.5.58.&c.& eadem iuenitur eq̃o cētti. Quare dico cētro epi.æq̃ remoto ab auge ec.ad ptes diuerſas eq̃ones cētri tūc cōtigēres ſunt æq̃les.ut ſignato ec.a b c d cuius diameter a c cētrꝫ e cētrꝫ mūdi f & punctus oppoſitus cētro ec.g & aux ec.a aq̃ duo arcus a b ſecundū ordinē ſignorū.2.a d cōtra capiant.dico epi. in b & in d exñte eq̃ones æq̃les:ſignatis nāq; in his puuctis epi.h i & k l & ꝓductis lineis f b h g b & f d k g d l erūt p q̃rā ptē.7.3.duo latera f g f b triāguli f b g æq̃lia duobus lateribus f g f d trianguli f d g & p eādē baſis unius g b baſi alteri⁹ g d q̃re p.8.primi anguli f b g & f d g æqualent & p.15.eiuſdē anguli b & d cōtra poſiti.q̃re.p.25.3.arcus illis āgulis æqs ſubtēſi h i & k l eq̃ones cētri epi.in b & d diſtāte æq̃liter ab auge ec. æquales quod erat propoſitū.



Quinto cum dicit.

Argumētū lūæ mediū ē arc⁹ epicicli ab auge epicicli media ſecūdū motū cētri corpis lunaris uſq; ad idē cētrꝫ lūaſ cōputaſ.

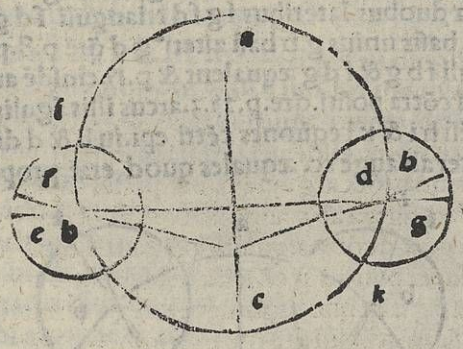
UVA. BHSC. IyR_348

Declarat qntū unde eſt notādū ueluti ꝑ ꝓte ſupra dixi ꝙ motus lūæ in epi. agit ꝙ ei⁹ uerus motus a medio diuerſificet: q̄re ille motus dat differētiā & æquationē q̄ imediate differūt: ſed oē illud quo imediate repit æquo & diuerſitas ueri motus a motu medio uocat argumētū ut claruit in theorica ſolis & ibi cām aſſignaui: motus igit & remotio lūæ a linea medii motus ſeu ab auge uera epi. argumētū lunæ ue⁊ dicit. At qa ab auge dicta nō remouet æq̄liter imo ab auge media: ab alia elongatio mediū dicit argumētū eo ꝙ regularis ē & ꝑ eā ue⁊ argumētū repit æq̄tiōe adiciēdo uel rēouēdo. & ideo dicit argumētū lunæ mediū eē arcū epi. ab auge media ad cētrū uſq; lunæ ſecundum motū eius numeratum cuius exemplum patebit.

Sexto. ibi.

Argumētū āt ue⁊ ab ſuge uera uſq; ad cētr⁊ corpis lūæ ꝓtēditur. Differētia igit iter hæc argumēta q̄n differūt ē cētri equo Cū uero cētr⁊ epicycli lunæ min⁹ ſex ſignis fuerit mai⁹ argumētū ue⁊ medio iō equo cētri argumento medio adiicitur. Sed cum plus. 6. ſignis fuerit fit econuerſo: q̄re tunc ſubtrahit ad habēdum uerū argumētum.

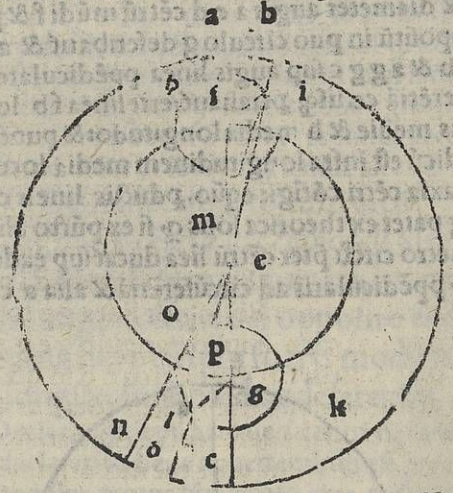
Declarat argumētū ue⁊ dicens eſſe arcū epi. ab auge uera ſcdm motū lūæ ad cētr⁊ uſq; eius ꝓtenſum: ꝑ cuius exēplo & canonis notificatiōe ec. a b c d deſignet cuius diameter a c a pūcto augis ente & i pūctis b & d bis epi. figuret: ꝑ cētra quo⁊ lieis ueras & medias auges oñdētibus ꝓtractis e uera f media ſimiliter g uera h media corpus lūæ ponat



i ambob⁹ i pūctis i & k erit argumētū mediā f i at uerū e f i q̄ differūt arcu e f æquatione. ſ. cētri: q̄re ea addita uel dēpta a medio ue⁊ ꝓhibit argumētū ſed qa cētrū lunæ nō tm̄ oñdit æquationē ſed docet ꝑ eam æquari iō ſi cētrū mediū quo æquatio accepta eſt minus ſit. 6. ſignis cōibus ut. u. g. a b epi. i b exñte argumētū ue⁊ e f i maius ē medio f i q̄re f i medio æquatiōe e f adiecta uerū argumētū e f i ꝓhibit. At centro lūæ plus. 6. ſignis ut a c d epi. i d morāte: ue⁊ argumētū g ĸ medio h g ĸ minus ē: q̄re iuēto argumēto medio h g ĸ æq̄tio h g debet dēi & ue⁊ g ĸ remāebit argumētū q̄re patet exēplicatio canonis qui licet in tabulis ponat nō ramē declarat. Septimo cū dicit.

Aeq̄tio argumēti ē arc⁹ zodiaci lieis medii motus & ueri iteriacēs hāc nullā eē cōtigit dum cētrum corpis lunaris i auge uera epicycli uel oppoſito fuerit ubicunq; tunc ſit centrū epicycli maxima uero dum cētrū epicycli in oppoſito augis eccētrici fuerit & cū hoc luna in līea a cētro mūdi ad periferiā epicycli ducta cōtingēter exñte. Dū āt uerū argumētū eſt minus ſex ſignis. linea medii motus mo lineā ueri ꝑcedit in ſignorum ſucceſſione: ideo tunc æquatio argumēti a medio motu ſubtrahitur. Sed dum plus ſex ſignis fuerit fit econuerſo quare tunc cōiungitur ut uerus motus eueniat.

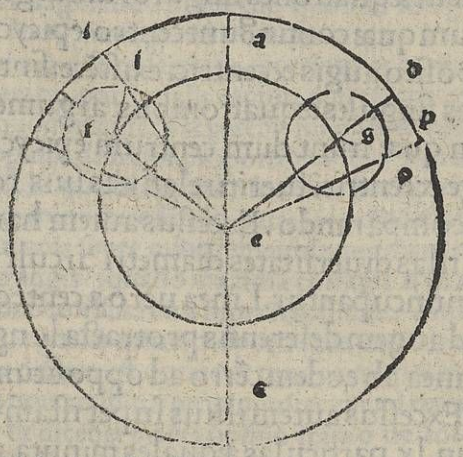
Declarat ſeptimū. ſ. æq̄tionē argumēti & duo agit prīo hoc qđ dictū ē canonē pateſaciēdo ſcdo uero quoddā ifert corelariū ꝑceptū ibi. Diuerſificant tm̄. Notādū ꝙ arcus iterceptus iter lieas ueri & medii motus lūæ æq̄tio argumenti dr: æq̄tio q dē qa ea adiecta uel diminuta a medio motu lūæ eius emerget uerus motus: uñ qa illi ꝑ eā diuerſificant diuerſitas ſeu differētia alio noie dicta eſt: & dicit argumēti qa ꝑ ue⁊ argumētū repit imediate nā argumēto uero nullo quo ſit ꝙ lūa ſit i auge epi. uera uel eo. 6. ſignorū eādē in oppoſito augis exiſtente denotante æquatio nulla eſt argumenti cū: nāq; linea q̄ trāſit ꝑ cētrū epi. a cētro terræ ꝑ augē epi. uerā & eius oppoſitū trāſeat: tranſibit ꝑ centrū lunæ in altero dictorū medii punctorū exñtis



q̄re erit līea ueri motus lūæ. & eadē qa trāſit ꝑ centrū epi. medii mot⁹ ut ſupra dictū eſt: eadē igit ueri medii q; mot⁹ erit līea q̄re cū uerus motus a medio tm̄ diuerſificet æq̄tio ſeu diuerſitas tunc nulla erit: & hoc uerū erit ubicūq; ſit centrū epi. ſed nota ꝙ licet dictū ſit lineā medii motus lieæ & ueri lūa exñte i auge epi. uera ſeu oppoſito eſſe unā & nō differre uerū eſt realiter: rōne tm̄ differūt eadē nāq; līea trāſiēs ꝑ cētrū epi. & lūæ: in memoraris pūctis exñtis iq̄tū ꝑ cētrū epi. trāſit dr līea medii motus: ſed iq̄tū trāſit ꝑ cētrū lunæ ueri motus ui cēda eſt. Et eodē mō dicendū eſt de medio & ue-

UVA. BHSC. IyR_348

ro motu.q licet sint idē realiter differūt tñ scdm rōnē arcus nāq; a pricipio arietis inquātū terminat adeādē linea q̄ ē ueri motus dr uerus motus: sed put terminat ad eādē q̄ ē medii dr motus lūæ medius: huius qđ dictū ē extremum nō expono r terminus cū sit p se māifestū. At æq̄tio maxia contigit epi.r opposito augis existēte & cū hoc r luna pūcto cōtractus epi.quoꝝ quodlibet declarat. Si zodiacus a b c d supra cētro e designet cuius diameter a c & aux a & c oppositū e c uero lūæ f g sup f auge epi.h i & sup g k l circulet r opposito augis r qbus argumenta uera capiant æq̄lia h i & h l & ductis lineis e i b e l d dico æquatiōe c d argumenti epi.r g opposito augis existēte maiorē æquatione a b argumēti epi.r f augis existēte: p ductis nanq; epi.semidiametris f i & c g l qa p.7.3. elementoꝝ pria pte linea e f maior est linea e g p.3.primi r pūcto m ad eius eqtatē resecet & protracta linea m l qa arcus h i & k l p ypothesim sūt æq̄les. erunt æquales & anguli h f i k g l p 26.3. circuli sūt æq̄les imo idē r locis diuersis q̄te p.13. primi anguli i f m & l g e adhuc æquales: sed qa duo latera f i f m triāguli f f m æqualia sunt duobus lateribus g l g e p diffinitionem circuli & ypothesim. erit p.4.primi angulus g e l æqualis angulo f m i q cū sit maior angulo f e i ex doctrina.16.eiusdē primi: qa angulus extrisecus: erit & sibi æquali g e l maior āgulo f e i igit p 25.3.arc⁹ c d maior arcu a b qđ primū fuit propositoꝝ: & simili mō demōstrari pōt q̄to magis cētꝝ epi.ab auge elōgat ráto æq̄tio maior ē: qa cētro terræ magis appropiquat: q̄te p argumēti æq̄tiōe uerificata habēda oportet cū centro medio minuta repiet protiōalia ut uidebit: p scdo uero ē sciēdū ex doctria.3.euclidis ppe initiū q̄ linea dr circulū cōtāgere nō q̄cūq; tagat sed si ita tangat q̄ ex utraq; pte ducta circulū nō secet ut linea e n tatū r pūcto o tāgit epi.iō dr ei cōtīgēs & o dr pūctus cōtactus lineæ a cētro terræ exeuntis: r quo pūcto cum luna fuerit epi.nō uariato maior cōtigit æquatio argumēti q̄ si eēt r pūcto lineæ se cātis q̄te maior ē æq̄tio c n q̄ c d quom pūctus cōtactus o sit terminus remotōis: nā si semidiometer epi.ad pūctū cōtactus.8o.trahat lineā e d r pūcto p secabit: & erit linea.8o.lōgior linea g p tota. f. p te q̄te angulus g e o amplior angulo g e p p.24. pri.& p.25.3.arcus c u maior arcu c d iō qñ argumētū denotauerit lunā ee r pūctis cōtactus æq̄tio maxia repiet.r aliis uero locis scdm uariatōnē argumēti æq̄tio uariat.q̄te nō r merito argumēti æq̄tio dici debet.cū p eū q̄ta sit repiat.qđ qualr fiat nō itēdo pseq: cū sæpius ab his me uel ne abstiere retuli: sed qa eqūonē nō tm̄ dat argumētū uerum ēt q̄liter ea medius motus æquat & uerificat docet iō uidere oportet si argumētū fuerit minus.6. signis: ut r figura hac r q̄ c existente arietis initio argumēto uero h i minus: medius motus lūæ c a b maior ē uero c a l quare eqōne b l ex medio motu dēpta uerus motus restabit. At uero argumēto maiori.6.signis ut h i k medius motus c a b mior ē uero c b m quā medio motu eqūo addit & uer⁹ resultat. qa hic facile ē si bñ qs speculet figurā non p lōgo sermonē in nimiā declinationē: tanto magis qa plures exposui cāones de eqōne. Mō aūt restat duaꝝ regulaꝝ de æq̄tiōe argumēti rōne demōstrare: quaꝝ pria ē: qa in tabulis argumētorū lunæ eqōnū duplex scribit nūeroꝝ arguti ordo: uidelicet.o.i.59.o.2.58. quoꝝ primus designat distantiā lunæ ab auge scdm motū lunæ: secūdus uero eiusdē cōtra eius motū æq̄lē distātiā: p quo



uerificādo dico lūa ab auge uera epi. æq̄liter ad p tes diuersas remota æq̄tiōes argumētoꝝ eē æquales: uñ zodiaco a b c d in cētro e & ec. f g sup f epi. h i k descripto: & ducta linea e f b epi.r pte supior secabit r pūcto h augis uere. aqua. si. i scdm motū lunæ & k cōtra puncta æqdistātia capiāt: r qbus lūa existēte æquatiōes argumētorū cōtingunt æquales p ductis nāq; p dicta pūcta lineis e i l e k m & semidiametris f i f k qa arcus h i h k p ypotesin sunt æquales h f i & h f k anglr ifra illos arcus formati erūt equales p.26.3. quare & anguli i f e k f e p.13. pri. sed qa duo latera æquū angulū cōtinētia f e f i æqua sunt duobus lateribus aliū cōtinētibus angulū æqualē f e f k erit p.4.pri. angulus f e i æqualis angulo f e k quare p.25.3.arc⁹ b l arcui b m adhuc æqualis qđ erat primū ppositū. Secūda regula epi. centro æqualiter ab auge ec. remoto ad diuersas ptes eisdē uel simili argumētis manentibus æquatiōes argumētoꝝ æquales capiant nāq; in p̄fata figura ab a auge ec. b pūctū scdm ordinē signoꝝ & d cōtra æqualiter distantia & cū in b sit epi. super puncto g ec. scdo idē scribat n o pducta linea e g d in quo argumētū n o æquale argumēto h i capiatur linea e o p protracta: æq̄tiōes argumentorū æquales esse demōstrabo: ducta nāq; g o semidiametro epi. quia arcus h i & n o p hipotesim sunt æquales anguli f & g infra eos formati p sæpius allegatā 3.26. erūt æquales. quare p.13. primi reliqui e f i e g o æquales: at quia f i f e duo latera triāguli f i e angulum f cōtinētia æqualia sunt duobus lateribus g o g e angulū g æqualem cōtinentibus erit p.4.pri. angulus f e i æqualis g e o angulo igitur per.25.3. arcus b l æqualis arcui d p qđ fuit secundum propositum quare in tabula æq̄tionum lunæ duplex ordo centrorum ponitur duplicem distantiam a quale denotātium quibus minuta proportionalia æqualia: æqualia immo eadem correspondent.

UVA. BHSC. IyR_348

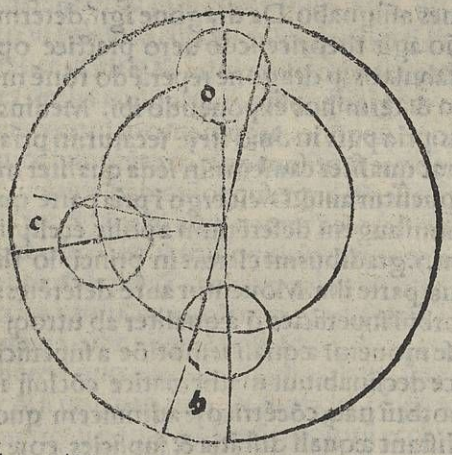
Deinde cum dicit.

Diuersificantur tamen æquationes eorundem argumentorum centro epicycli ab auge deferentis ad oppositum eunte cõtinue nanq; maiorantur secundum accessum centri epicycli ad centrum mundi. Vnde fit ut æquationes singulorum argumẽtorum quæ continguntur centro epicycli in opposito augis eccentrici existẽte: sint maiores singulis æquationibus argumentorum quæ fiunt dum centrum epicycli in auge eccentrici fuerit: relatiuas suis relatiuis comparando. Excessus autem harum sup illas diuersitates diametri circuli breuis nuncupantur. Linea uero a centro mũdi ad augem deferentis protracta longior est linea ab eodem cẽtro ad oppositum augis. Excessus autem illius super istam diuisus in. lx. particulas æquales minuta proportionalia dicitur: & duplus est ad eccentricitatem. Linea nanq; medii motus lunæ quæ dirigitur ad augem eccẽtrici: nullam de istis particulis extra periferiam eccentrici tenet sed omnes intra. Ea uero quæ ad oppositũ augis porrigitur omnes habet extra: nullam autem intra. Sed quæ ad alia loca eccentrici potenduntur aliquot de illis habent extra tantoque plures quanto uicinius centrum epicycli fuerit augis oppposito: & tanto pauciores quanto uicinius augi. Aequationes autem argumentorum quæ scriptæ sunt in tabulis sunt quæ contingunt dum centrum epicycli in auge deferentis fuerit: sed ille ut dictum est minores sunt eis quæ centro epicycli alibi cõstituto fiunt: cum igitur centrum epicycli alibi constituitur: quod fit dum centrum lunæ est aliquid: per centrum accipiuntur in tabula minuta proportionalia: & per argumentum uerum accipitur diuersitas diametri quæ tota additur ad æquationẽ argumenti prius in tabula receptam si minuta proportionalia. lx. fuerint. Sed si minus fuerint non tota additur: sed aliqua eius portio talis qualia sunt mina proportionalia respectu. lx. & tũc proueniet æquatio argumenti uera ad tolem sitũ epicycli.

Infert quoddam correlarium p̃ceptiuũ: Nam quom demõstratum sit cæteris paribus æquationes argumentorum eorundem uel æqualiũ propter accessum centri epi. adde centrum mundi uariari & maiores in augis opposito q̃ in auge contingere: & quanto magis terræ appropinquat eidem argumẽto eqũo maior est attributa: ideo ne in accipiendo eqũonem error contingat oportet prius scire an epi. i auge uel in opposito uel i quo loco sit & secundum eius maiorem propinquitatem ad terram uel minorem eqũonem maiorem uel minorem accipere: unde habito argumento eius eqũo demonstratiue concluditur epi. in auge uel in opposito existente: at quia quæ contingit eo in opposito augis maior est cõtingente eo in auge consistente: maioris supra minorem excessum diuersitatẽ diametri circuli breuis cũ nostris astrologiæ sciẽtiæ sectatoribus nominamus: dicit uãq; diuersitas quia differentia & excessus est uni⁹ sup alterã: circuli breuis hoc est epi. lunæ: at quia hæc diuersitas cõtingit quia epi. lunæ non æqualiter a terra remouetur imo quãdoq; magis appropriat q̃ alias ultra hoc oportet scire excessum maximæ distãtiæ hoc est leneæ augis super minimã & oppositi augis: qũi quidem resecatus ab augis linea uersus augẽ diuidatur in. 60. partes æquales quæ minuta uocant proportionalia propter inferius dicendam rationem: & nota q̃ homini excessus ad eccẽtricitatẽ duplus est ueluti demõstrani i theorica solis modo quando centrũ epi. lunæ & eius medii motus linea est in auge cõtinet omnia hæc. 60. minuit. intra circunferentiam ec. & extra nulla ex quo in maxia est remotione: ea uero quæ trahit ad oppositũ augis extra habet oia intra uero nulla ex quo breuissima est linearum in aliis autem locis centrũ epi. existẽs aliquot intra & aliquot extra quia prius est terræ q̃ si eẽt in auge & remotius q̃ in opposito: & quanto magis augi appropinquat tãto plura intra & pauciora extra: & quãto magis opposito augis plura extra & intra pauciora. Aeqõnes argumentorũ lunæ quæ in tabulis notate sunt: sunt quæ contingunt ac si semper epi. esset in auge: suppositio nãq; eo semper in auge existere sed tamen luna in epi. moueatur & argumentum crescat: ponitur tunc eqũo argumẽtorum per singulos gradus. Sed quia in alia epi. existente de ille sunt maiores relatiuas suis relatiuis cõparando. ideſt argumentis semper existẽtibus æqualibus ut uni. g. argumenti in augis opposito maior correspondet æquatio q̃ eidẽ in auge: & ita duobus in opposito maior datur æquatio quam in auge: & ita de singulis argumentis quadere per argumentũ non inuenitur nisi eqũo eius in auge contingens: At quando epi. lunæ est extra augem quod deprenditur per centrum lũæ quando est aliquid. i. quando epi. lunæ distat ab auge q̃ distantiam dictum est cẽtrum lunæ nominari: per centrum lunæ accipiuntur minuta proportionalia hoc est quot minuta epi. hẽt intra circũferẽtiã ec. denotãt nãq; q̃tũ appropriat centro terræ magis q̃ quãdo fuerit in auger cõsequenter quãto fuerit maior eqũo hic cõtingẽs q̃ ea quæ i auge: & per argnmentum capitur diuersitatis dia-

UVA. BHSC. IyR_348

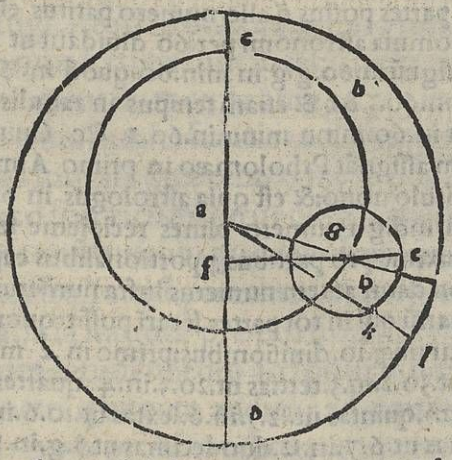
met ri:nã maius argumentũ maiorẽ hẽt diuerſita
tẽ diametri:& ſi minu.ꝓportiõalia ſint.60.& oĩa
denotãtia epicy.eſſe in oppoſito augis & in maxi
ma appropinq̃tiõe ubi eqũo maxĩa cõtĩgit: diuer
ſitas hæc tota addici debet equatiõi argumẽti in
auge repte:& qd reſultat erit eqũo uera argumẽ/
ti in oppoſito augis.Si uero minuta nulla ſint de
notãtia epi.eſſe in maxĩa remotiõe & auge :mini
ma cõtingit æq̃tio q̃ iã repta ẽ:q̃re nihil de diuer
ſitate diametri adiũgi debet:at ſi eadẽ aliq̃ fuerint
nõ tota tñ.60.ſed gratia exempli.30.& medietas
eorũ denotãtia epi.eſſe in locis intermediis augẽ
& oppoſitũ ubi eqũo neq; minima ceu illa quæ ĩ
auge neq; maxĩma uelut in oppoſito tunc nõ to/
ta addi debet diuerſitas ſed ps media ſicut epi.me
diocriter appropinquat uñ una ps debet addi ſp
quæ ad totã ĩ tali ſe hẽat proportiõe:in qua mĩu
ta inuenta ad oĩa.60.ſe habẽt:unde qa minu.30.
medietas ſunt.60.medietas illius addi debet. nã
epi.exiſtente maxĩe terræ ꝓpinquo argumẽti cũ
accidat maxima æq̃tio tota diuerſitas addi debet:
qñ uero in loco fuerit mediocriter ꝓpinquo qd
30.m̃.proportionalia denotant mediũ.60.diuer
ſitatis medietas erit adiiciẽda. Quæ ut facilius
apprehẽdant zodiacus & eccẽ.cũ tribus epi.in au
ge in oppoſito & loco medio per æqdiſtantiã de.
ſcribãtur:per centra quorũ a centro mũdi ad zo.
diacũ uſq; lineæ ducãtur:& ĩ illis æquale argumẽ
tum ſumatur ad zodiacũ iterũ ex cẽtro eodem p
extrema lineis pro tractis erũt.3.æquatiões augis
q̃ uocẽt a.10.g gratia exẽpli.Oppoſiti q̃ uocẽt b.
16.g.& q̃ eſt in loco medio uocata c.Cũ æquatio
a minima ſit.10.g.a b excedet q̃ maxima eſt p. 6.
g.q diuerſitas diametri dr:ſed æquatio c maior ẽ



a quia epi.ibi magis appropinq̃at terræ & mĩor
b qa remouetur magis:uidendum eſt quot.m̃.ap
propinquat & inueniet ꝙ.30.ubi in auge maxĩa
remouetur & oppoſito p.60.appropriat terræ :q̃
cũ media ſit inter maximã appropriationẽ & re.
motionẽ æquatio c media erit inter a maximã &
b minimã:quare medietas diuerſitatis.3.ſcilicet.g
cũ tota ſit.6.addenda erit æquatio a q̃ eſt.10.g.&
proueniet uera æquatio.c.13 g.ideo quia epi.ĩ lo
co medio ariſmetrice exiſtente eſt inter maximã
appropinquationẽ & maximã remotiouẽ æqua.
tio c.ĩ3.g.media erit eodẽ modo inter maximam
16.& miniam.10.g.æquationẽ. Notandum eſt
primo ꝙ minuta proportionalia ſunt.60.ptes ex
ceſſus lineæ longioris ſuper lineã breuiorẽ q̃ qui
dem denotãt maiorẽ uel minorẽ ad terrã appro.
pinquationẽ.ubi nãq; plura ne hmõi minu.repiũ
tur extra circunferentiã eccẽ.ibi maiorẽ denota/
mur epi.appropinquationẽ eſſe ceus dictum ẽ: &
dicũtur minu.qa ſunt partes ſexageſimæ illius ex
ceſſus imaginando illum eſſe quoddã integrum
cuius ſexageſimæ partes minu.uocantur. Propor
tionalia quidẽ quia per proportionem eorum ad
60.pars proportionalis capitur diuerſitatis ad to.
tam quod qualiter fiat patebit inferius:& hæc eſt
una opinio de minu.proportionalibus.ſecũda ue
ro opinio quã in ſequitur.Ioannes de regio mon
te eſt ꝙ minu.hæc ſũt.60.partes exceſſus maioris
æquationis ſupra minorem:unde quoniam in op
poſito augis æquatio maxima cõtingit q̃ in auge
minimã exceſſus illius ſupra hac diuiſus ẽ in. 60.
partes æquales minu.proportiõalia eadẽ de cau/
ſa qua dictum eſt uocata:& tunc per centrum me
dium non accipitur propinquitas epi.ad centrum
terræ ut dicebat prima opinio immo de toto ex
ceſſu & diuerſitate diametri quot partes ad dein
de ſunt:unde ſi minu.proportiõalia ſint.30 .diuer
ſitatis diametri in.60.partes æquales diuiſe.30 .il
larum addici debere denotant.Sed uel prima ſe/
cunda opinio teneatur operatio in hoc nullo mo
do fallit:ubi nanq; contingunt eſſe.30.minu.pro
portionalia partes:ſcilicet exceſſus lõgioris lineæ
ſupra curtiorem extra circunferentiam:ibi etiam:
30.partes ſexageſimarum diuerſitatis diametri ad
di debent:& econuerſo.Ego tamẽ expoſui & am
pliani primam opinionem cũ eam auctor in tex.
etiam exponat. Secundo eſt notandum ꝙ hu
iuſmodi exceſſus ſeu longioris ſupra curciorem
lineam ſeu maioris ſupra minorem æquationem
in.60.partes potius q̃ alio numero patitus eſt :ut
etiam omnia aſtronomi per.60 diuidant ut phy
ſicum ſignũ in.60.g.g.in min.60.quod in. 60.2.
etiam in.60.3.&c.& etiam tempus in tabulis diẽ
ſcilicet in.60.minu minu.in.60.2. &c. Cuius ra
tionem aſſignãt Ptholomæo in primo Almage
ſti capitulo nono:& eſt quia aſtrologus in opere
calculi indiget numero plures recipiente ſectio
nes maxime pro partibus ꝓportionalibus capien
do:non datur autem numerus infra numerum ſe
xagenariũ qui in tot partes ſecari poſſit quot iſte
partitur nãq;.10.diuiſionibus:primo in .2 .medie
tates ut.30.2.in.3.tertĩas ut.20.3.in.4. quartas ut.
15.4.in.5.quintas ut.12.5.in.6.ſextas ut.10.6.in.10.
decimas ut.6.7.in.12.duodecimas ut.5.g.in.15.de
cimaſquintas ut.4.9.in.20.uigeſimas ut.3.10. &
ultimo.30.trigeſimas ut.2.quare cum tot ptibus
integris partiatur in ſuo opere merito cum præ
ponit aſtrologus:& quia minutorum proportio
naliũ ſecũdũ diuerſum ſitum epi.ab auge ec.& ua
riationẽ cẽtri lunæ plures partes ĩ tabulis reperiã
tur:oportuit ea numero hoc ſexagenario partiri:
& propter hoc minuta dicta ſunt minutum nãq;
eſt.g.pars ſexagenaria ita unumquodq; iſtorum

UVA. BHSC. IyR_348

pars ſexagẽaria ẽ illius exceſſus:exceſſus nãq; ille cõuenit cũ gradu cũ ſit integrũ quoddam ſicut & gradus. Tertio eſt notãdũ q; per minu. proportionalia par capiť ꝓportiõalis diuerſitatis ut dcm̃ eſt iõ.m̃.ꝓportionalia noĩata ſunt:in quali nãq; ad.60.ꝓportiõe ſe hñt:diuerſitatis capiť pars q̃ in eadẽ ſe hẽat ad totã:cuius opatio & ſi potius ĩ canonibus tabularũ declarari debeat:tñ qa opatio eo⁊ cõfuſa eſt & carẽs rõne cõueniẽs uiſum ẽ mihi eã per regulas ꝓportionũ declarare.Dato nãq; in exẽplo priori q; diuerſitas diametri.6.eẽt. g.q̃ tota adiungi deberet æquationi:ſi. m̃. ꝓportionalia eſſet.60.at qa.m̃.nõ ſunt niſi.30.accipiã diuerſitatis partẽ ꝓportiõalẽ ad totã ceu.30.ad.60. ponãnãq; triplicẽ ordinẽ nũero⁊ quo⁊ priº 60.m̃. ꝓportõalia ſecũdus diuerſitatẽ 6.g.tertius.30.m̃. 4.uero q̃riť ad quẽ in tali ꝓportiõe ſe hẽat tertiº: nũerus ĩ qua primus ad ſcdm multiplico igiť tertiũ per ſcd'm:ut.30.per.6.& reſultabũt.180.qd̃ per 60.primũ nũe⁊ parciať & fiẽt.3.q̃rtus.ſ.numerus pars diuerſitatis ad quẽ.30.m̃. ſe hñt ſicut. 60. ad totã diuerſitatẽ utrobiq; nãq; deculpa ẽ ꝓportio q̃ pars diuerſitatis addẽda ex æq̃tiõi.m̃.exiſtẽtibº 30. Vt ãt mõ huic theorice cõplemẽtũ ĩponam 7.terminos declaratos exẽplificabo:& q̃liter illis operer ꝓ uero motu plãetæ repetiẽdo declarabo uñ ſupra cẽtro:a zodiacus b c d e cuius diameter c d principiũ arietis b aux c oppoſitum uero eius d deſignet & diametro f pũctus oppoſitus cẽtro ec. ſumať ec.quoq; in cuius pũcto g epi.lineet per cuius cẽt⁊ a g e ducať linea ſecãs eũ in pũcto h & f g i in pũcto ſecãs:& lũa exiſtẽte in pũcto a cẽ.mũdi uſq; ad zodiacũ a k l erit nãq; linea medii motus a g e per cẽt⁊ trãſiẽs epi.ad zodiacũ & arcus zodiacia b c e medius motus:linea uero ueri motus per lunã trãſiẽs a k l & uerus motus b c l:at cẽtrum lunæ c d e. Aux uera h & media.i.cẽtri uero



eqũo epi.arcus h i. Argumentũ mediũ l h k.& ueruũ h k cuius æq̃tio arcus zodiaci e l mõ ſi libeat ĩuenire ue⁊ motũ lunæ:ex quo inæq̃lis ẽ medius prius b c e reperiť.deide p duplitionẽ medie elongatiõis lũæ a ſole cẽt⁊ lũæ c d e hẽtur quo eqõne l h inuẽta ab argumẽto medio i h k per tps iuẽto dẽpta per cãonẽ ue⁊ argumẽtũ h k:haud ignoraбiť qd̃ cũ det eqõnẽ e l & demi p̃cipiat per cãonẽ ſi ex medio motu b c l e argumẽti æquatio l e dat:uerus motus b c l & uerus lũæ locus l habebiť:q̃ opatio q̃liter nũeris ſigno⁊ graduum & minutorum compleatur in tabulis habetur.

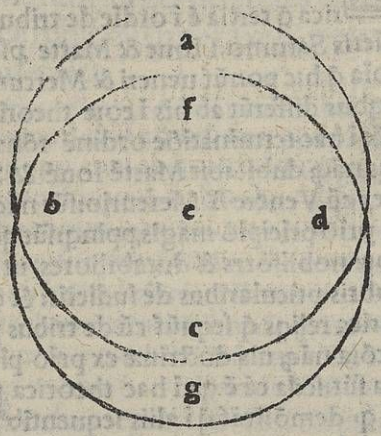
De dragonæ lunæ.

Superficies eccẽtrici lũæ ut dictũ eſt propter declinationẽ polorũ orbium augem deferentium ſuperficiẽ eccliptice ſuper diametro mundi iterſecat. Vnde una eius pars uerſus aquilonẽ altera uerſus auſtrum ab eccliptica declĩabit:Illa igitur interſectio circunferẽtiæ eccentrici lunæ cum ſuperficie eccliptici in qua cum cẽtrum epicicli fuerit uerſus aquilonem ire inciperit.caput draconis nuncupatur:cauda uero reliqua.

Habita p ea q̃ dicta ſũt ĩ p̃cedẽti theorica cõplecta ſciã de luna quo ad orbes qbus ipſa deferť & orbiũ motus in preſenti parte de eius dragone agit: cõueniens uãq; fuit poſt lunæ terminationem de dragone mentionẽ facere:qa ab eius orbibus cauſatur ut ſupra patuit:& ſi in theorica p̃cedenti de eo aliqualem mentionẽ egerit.hic tamẽ particularius de eo determinat tam quo ad notificationẽ ſectionum q̃ etiam quo ad earum motus: At tñ qa ĩ theorica lunæ ĩ expoſitione eius partis. Sed orbis quartus:circa dragonẽ ſufficientem uiſus ſum digreſſionẽ feciſſe:qualiter cauſatur: qua uelocitate mouetur:qbus ſignis & apparẽtiis deprẽſus ſit declarãdo:ĩ hac parte ne alias dicta replicãdo tedioſus ſiam tãtũ textus declarabo & quo⁊ oportuerit rõnes aſſignabo.De dragone igiť determinando prio agit theorice:ſcdo uero practice opationis.ſ.tabularis ꝓ dragone reperiẽdo rõnẽ manifeſtando & terminos exponendo ibi. Medius itaq; motus:pria pars in duas ite⁊ ſecatur:in pria nãq; declarat qualiter cauſetur:in ſcda qualiter mouet ibi mouentur autẽ.Dicit ergo ĩ pria parte quia poli orbium augem deferẽtium a polis eccliptice declinant.5.gradibus:ut claruit in principio theorice lunæ parte illa.Mouentur autẽ deferẽtes:& eorum orbiũ ſuperficies q̃ æqualiter ab utroq; eorũ polo ſe mouetur æquali remotiõe a ſuperficie eccliptice declinabit:ut mathematice cõcluſi in illa parte:orbiũ nãq; cõcẽtrico⁊ adinuicem quorum poli diſtant æquali diſtãtia & ſupficies eo⁊ adinuicem remote erunt:& quia amba⁊ idem eſt centrum.ſ.totius ſup diametro mũdi ſe ſecabũt: quare una eo⁊ medietas remouetur ab eccliptica uerſus ſeptentriõe:reliqua uero uerſus auſtrum & ita partes ec.ad diuerſas partes ab eadem declinãt.Et ſpacium iter eccliptica & medietatem ec. declinãtis dici dragonẽ & interfectionum alteram caput caudam uero reliquam uocari per cauſam dictum fuit in loco allegato nõ tamen quæ caput & quæ cauda eſſet diſtinctum fuit ideo dico q; cum centrum epi.lunæ quãdoq; ſit uerſus ſeptentrionem & quandoq; ad auſtrum:nõ põt autem hinc inde

UVA. BHSC. IyR_348

& ecõtra niſi prius in ſectionũ aliq̃ fuerit & i eccliptica mutari mediũ nãq; ẽ in qđ cõtinue mutans prius q̃ ad extremũ puenit ex.).phy. q̃re cũ idem fuerit i auſtr⁹ & ad ſeptẽtrionẽ trãſmutaſ p q̃ trãſit ſectio caput noiaſ:reliq̃ uero cauda ea.ſ.q̃ ex ſe ptẽtriõe ad auſtrũ ꝓmutaſ & licet in corpore ſpico faciliter oſtẽdet:& in plão ẽt põt mõſtrari :uñ ſit zodiacus a b c d cuius aqlonaris polus e ita q; qcqd ab ecliptica deſcripta uerſus e declinat ſeptẽtriõale ſit:at polus antarticus ut Pto.in ſuo planiſperio demõſtrat i plão eodẽ deſcribi nõ põt ue⁹ qcqd extra eclipti eã ab ea auſtralẽ hẽat latitudinẽ.Eccẽ.uero f b g d eccliptícã i b & in d iterſecet qa epi.i g exiſtẽs auſtralis ſi in f pueniẽs ſeptẽtrio



nalis fieri debeat pſeptionẽ d trãſit d caput appellata ẽ b uero cauda qa p eã ex f pũcto ſeptẽtriõali auſtralis fit i g trãſlata. Circa ea q̃ dicta ſũt dubitari cõtingit:ꝓbauit nãq; auctor ſupficiẽ orbiũ augis lunæ & cõſequenter ec.eius a ſupficie eccliptice declinari cũ poli eo⁹ a polis eius declinãt: cũ ego in pricipio theorice lũæ demõſtrarim mathematice ecõtrario.ſ.polos decliari pp hoc q; ſupficies declinet:q̃re ut circularis rõcinatio i prio poſterio⁹ penitus reprobata. Ad hoc rñdeo ꝫ adinuicẽ ſeſe cõſeq & cõuerti poli declinãt igr̃ ſupficies a ſupficie:& ecõuerſo ſupficies decliat a ſupficie:q̃re & poli & hoc in orbibus adinuicẽ cõcẽtricis ut i dicto loco dictũ fuit:adinuicẽ igit̃ ſe inferunt tñ mõ diuerſo:qa ſupficiẽ declinari p polorũ declinationẽ tanq̃ effectus p ſuã cãm cõcludit prio nãq; i orbe aliquo poli deſcribũt ſi orbis eẽ incohare:a quo⁹ æquidiſtantia plana ſuperficies cãtur & ſi poli uariarent & ſupficies cõſequẽter p mutaret:& ſi ponãt indirecto polorũ eccliptice & in axi eadẽ & ſupficies ſub ecliptice ſituata eẽt ſuperficie.Superficiei tñ declinatio polo⁹ infert declinatiõem tanq̃ effectus notior nobis ſuã ignotã cãm:ignota nãq; ẽ nobis polo⁹ declinatio cũ poli nullo pacto pcipiant rõe indiuiſibilitatis eorũ: & qa ibi nõ eſt ſtella q̃ ſola iter oẽs ptes orbis uiſu pcepta ẽ ſcđo cœli de orbibus loquor inferiorũ ſperarũ nõ de octauo:at qa planetã declinari pceptũ ẽ & cõſequenter eius orbiũ ſupficies planas cõcludit ẽt polos eo⁹ declinari:licet igit̃ hæc ad inuicẽ ſe ſe inferãt diuerſo tñ mõ ut patet:ad argumentũ mõ dico qñ in theorica ſupioti fuit demõſtratũ polos declinari eo q; ſupficies ẽt decliat fuit ꝓceſſus a poſteriori & a nobis ſenſu mãifeſtis & pceptis:At ſi auctor mõ ecõtra declinationẽ ſupficiei:p polo⁹ declinationẽ nõ ꝓbat gnotũ ſed noti ſenſu cãm aſſignat & ẽ ꝓceſſus a priori: q ut in phĩa & metaphyſica declarat nõ reprobat immo ab oĩbus fere admittit cũ & Ariſt.eo utatur in locis pluribus:at qñ negat in poſteriorũ prio circulare diſcurſum itelligit de uniformi: qñ.ſ. uel ſp p cãm uel p effectũ cõtinue ꝓcedit qđ nõ ẽ in ꝓpoſito noſtro. Scđo dubitatur q̃re caput dr̃ ſectio d qua ex auſtro ad aqlonem reliq̃ uero b cauda dr̃ potius q̃ ecõtra:cũ æquæ bene b caput & d cauda dici poterat.Dicẽdũ q; hoc nõ fuit rõne de mõſtratiua actũ:ſed tm̃ ꝓbabili & ſuaſiua: nã epi. in auſtro exiſtẽs ſi ad ſeptẽtrionẽ moueat ad nos qui ſumus uerſus ſeptentrionẽ accedit: hinc uero ad auſtrũ motus a nobis ſuccedit:acceſſus autẽ q̃ receſſus dignior ẽ ut patet:quare capiat motus acceſſus eius ex auſtro ad articũ:Cũ.n.epi.exiſtẽs in auſtro ad ſeptẽtrionẽ motus & nobis appropinquãs ad ſectionẽ d prius quã i b pueniat & caput prius & nobilius ſit cauda iõ d caput potius q̃ cauda dictũ eſt:qđ ſi ulterius moueatur ex aqlone in meridiẽ ſcđo perueniet in b & ẽt qa in motu hoc recedit a nobis b cauda noiata eſt q̃ capite minus digna. Sed nota q; uidelicẽt ex auſtro ad ſeptentrionẽ nobis ſeptẽtrionalibus accedat iõ ſeptio p q̃ in motu hoc p tranſit nobilior eſt q̃ reliq̃ & caput nominãda:& reliqua cauda auſtralibus uero ſi pars auſtralis terræ hominibus incolaſ erit per oppoſitũ:nã epi.in ſeptẽtrione exiſtẽs ad meridiem motus illis accedet quare ſeptio b per quã trãſit caput illis:reliqua uero.d.ſ.per quã ab eis recedet cauda. At qa hoc potius placitũ ſequit & nõ hẽt rõnẽ demõſtrantẽ nil̃ obſtat ſi dicaſ illas nominibus terminari uoluntate antiquo⁹:ſi quã tñ rõnem probabilem patiũtur eſt quam ego dedi.

Deinde cum dicit.

Mouẽtur ãt hæ interſectiões quottidie ultra motum diurnũ uerſus occidentẽ tribus mĩutis fere:uirtute mot⁹ orbis aggregatum trium aliorũ orbiũ.Lunæ ãbiẽtis.

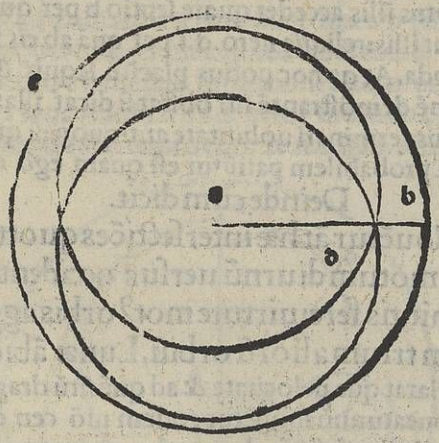
Declarat qua uelocitate & ad quẽ ſitũ drago lunæ moueatur:uñ mouẽtur eodem mõ ceu orbis quartus lunæ deferẽs dragonẽ nominatus: uerũ ille per ſe ab itelligẽtia ei applicata: drago uero p aliud cũ a dicto orbe rapiatur:iõ qa ibi motũ hũc expoſui & multa alia declaraui ea in pte hac non epilogabo. Deinde cum dicit.

Medius itaq; motus capitis dracõis lunæ ẽ arcus zodiaci a pricipio arietis cõtra ſucceſſionem ſignor⁹ uſq; ad lineã a cẽtro mũdi p ſectionẽ capitis protractã nũerat⁹. Ver⁹ãt mot⁹ capitis ẽ arcus zodiaci ab arietis initio ad iã dictã lineã ſcđm ſucceſſionẽ ſignorum computatus. Similiter dici poteſt de cauda. Ex his manifeſtum eſt q; ſub

UVA. BHSC. IyR_348

tracto medio motu capitis a duodecim signis uerus eius motus remanet. Vñ cõe dictũ dicẽs caput lũæ tãtũ medio motu ire cõtra firmamẽtũ q̃tũ in ueritate uadat cũ firmamẽto: ita itelligit: medi⁹ mot⁹ capitis lunæ cõtra succeſſionẽ ſignorũ in eum punctum protenditur in quẽ uerus ſecnndum ſucceſſionem ſignorum.

Practice de motu dragõis nũc agit terminos q̃ bus eius uerus motus repit declarando: et licet caput nõ moueat ĩæqualiter in zodiaco rõne cuius mediũ mox nõ deberet hre: qa tñ eius motus eſt cõtra ordinem ut dcm eius uerus q̃ ſcdm ordinez ĩ zodiaco p tpa ceu motus regulares accipi nõ pt cũ tpe creſcente ille decreſcat. nõ. n. a pricipio arietis caput elõgatur ſcdm ordinem ſignox imo appropiquat: ſed qa ab eo remouetur cõtra ordiem ſignox q̃ diſtãtia creſcit tpe aucto: igitur actus ſeu motus ĩ arcu a pricipio arietis: ad lieã uſq; a cẽtro mũdi p caput ductã ad zodiaco cõtra ſignox medius motus dr: caput et lica q̃ per eũ trãſit in iſto caſu. i. ĩquãtũ terminat mediũ motũ linea dicetur motus medii. u. g. ſupra centro a eſto zodiacus b c et d caput dragõis per qd a d b pducta lica medii motus erit c b medius eius motus cõtra ſucceſſionem ſignorũ c uidelicet initio arietis exiſtente uerus ãt motus eſt arcus zodiaci ad dictã lineã ab arietis pricipio ſcdm ordinem ſignox ut c b per ĩ ferius et linea a d b inq̃tũ termiat hũc arcum ueri motus erit linea ueri motus: uñ et ſi realiter ſit ea-



dem rõe tñ eſt differens et diuerſa inq̃tũ duos dictos arcus ueri et medii motus termiat. Et eodem mõ accipiendũ eſt de cauda. ſ. q̃ eius motus medius eſt a pricipio arlatis ad lieã q̃ a centro terre trã ſit per cauda cõtra ordiem ſignorũ at uerus eſt ab eodem initio et ad eãdem lineã ſed ſcdm ſignox ſucceſſiõem: uex de cauda nõ oportat meminiſſe qa locus eius uerus hr reperto loco capitis cũ ſp ĩ zodiaco opponat: uñ patet totũ zodiacũ uerum & mediũ motũ capitis cõtinere q̃re dẽpto medio motu capitis iã hito ex toto circulo ſeu. 12. ſignis cõibus reſiduũ ẽ motus uerus eius qa ad pũctum eundẽ medius & uerus motus capit| rerminat & a pricipio eodẽ initiant. Et hoc itelligũt dicẽtes caput lũæ tm̃ medio motu ire cõtra firmamentũ i. zodiacũ & ſucceſſionẽ ſignorũ. Quãtum in rei ueritate hoc eſt uero motu cum firmamẽto.

De tribus ſuperioribus.

Vilibet triũ ſupiorũ tres orbes hẽt a ſe diuiſos ſcdm imaginationẽ triũ orbiũ ſolis: In orbe tamẽ medio eccẽtricus ſimpliciter exiſtit: quilibet habet epicyclum in quo ſicut in luna tactũ eſt corpus planetæ figitur.

Oſtq̃ ſufficiẽter q̃tũ pſentis opis ppoſito attinet theoricalẽ de luna cõſideratiõẽ & ab eius orbib⁹ cãtũ dragõe determiatiõnẽ expleuit. In pñti theorica q̃ tertia ẽ ĩ ordie de tribus ſupioribus plãetis Saturno. ſ. Ioue & Marte ꝓſequit: licet fere oĩa q̃ hic ponũt ueneri & Mercurio cõueniãt: q̃ ĩ qbus differũt ab his ĩ eox theoricis. mãl feſtabit & ĩ hac terminatiõe ordinẽ rõnabilẽ nõ deſerit: qs nãq; dubitabit Martẽ Iouẽ & Saturnũ pfectiores eẽ Venere & Mercurio: ſũt nãq; altiores eis & prio pricipio magis ꝓpinq: ſũt quoq; effectus eox nobiliores & durabiliores ut declarari hẽt ĩ libris pticularibus de iudiciis: ẽt qa cõior ẽ ♄ theorica reliqs q̃ ſequũt cũ de tribus planetis ſit agat: cõia nãq; uia doctrinæ ex prio phyſicorũ ꝓponẽda ſũt: ſcda cã ẽ qa ĩ hac theorica plurima declarãt q̃ demõſtrãt q̃ ĩ aliis ſequentib⁹ ꝓſuponẽtur & ab hac declarata accipient: ut uidebit qn imo Vẽus eãdẽ hẽt theoricã & motus q̃litatẽ ſere niſi ĩ latitudine ab his tribus differẽs & ♄ notauit qñ ĩ ſupraſcriptiõe theoricæ figuræ dixit theorica triũ ſupiorũ & ueneris nõ igr ĩ decẽs fuit de tribus ſupioribus plãetis theoricã ꝓpõere duabꝰ aliis q̃ ſequũt. De tribus igr ſupioribus agẽs duo facit prio nãq; apparẽtias ſaluat eox orbes ſituando & motus eox declarãdo: ſcdo uero practice q̃liter uerus cuiuſq; eox motus hẽatur rões termiorũ & cãones declarat ibi aux ãt media. primã itex ĩ duas diuido ĩ pria nãq; orbiũ ptialiũ & nũex & ſitũ expõit: i ſcda orbiũ motũ notificãt ibi orbes ãt auges. Pro euidẽtia priæ ptis ẽ notãdũ plãetas eẽ. 7. ſicut alias patuit lũa Mercurius Vẽus ſol Mars Iuppiter & Saturnus iter quos ſol medius ẽ ranq̃ locũ mediũ obtinẽs ẽ nãq; locus eius q̃rtus ĩ celo tres hñs plãetas ſupius & totidẽ iferius: igr dr medius loci rõne ſcdo medius ẽ dignitate cũ nãq; nobilior ſit ſingulis plãctis medius & pfect⁹ põit tanq̃ ab extremis æq̃liter diſtans: cũ igr neq; uni neq; alteri extremox magis appropiq̃t neq; ſupior neq; iferior ẽ ſed ueremedius: a quo cũ qs remouet extremi ſuſcipit denoiationẽ ptis. ſ. ad quã magis tendit ab eo remotus: At qa Mars Iuppiter & Saturnus a ſole uerſus ſupius recedũt planete ſupiores dicti ſunt unde per. 3. ſuperiores debemus intelligere hos ꝓnominatos: uenus uero mercurius & luna qa ifra a ſole remouẽtur: tres ĩferiores planetas antiq noiauerunt qa igitur. tres dicti ſupiores quo ad ſitũ & numerũ orbiũ qualitates motus & reliqs uniuerſales proprietates cõi cãt: & ſi quo ad motus uelocitates & quaſdã pti-

UVA. BHSC. IyR_348

culare passiões ceu dicã differãt: iõ de eis eãdem incipit theoricam qui immo et ueneri et mercurio ex his multa cõpetunt i duæ in corũ theoricis plurima recapitulabit. Dicit igit prio q̃ singuli tres supiores hñt.3.orbes sicut tres orbes solis duos uidelicet auges deferẽtes inequal spissitudis & eccẽtrici scdm qd.In medio quorũ ẽ orbis simplr eccẽtricus deferẽs epi.noiatus.ineo nãq; epi.ifigitur & ad motũ eius ille mouet ceu de luna dictũ ẽ & planeta ifigit i epi.supficie plana & mouet i eo ut post patebit:uñ orbes hoꝝ planettaꝝ i oibus similãtur orbibus solis tm̃ epi.addentes ultra illos: & magis sikes orbibus lũæ si nõ hret orbẽ deferẽtem dragonem. Deinde cum dicit.

Orbes aũt auges deferẽtes uirtute motꝰ octauæ sphæræ supe raxe & polis eclyptice mouentur.

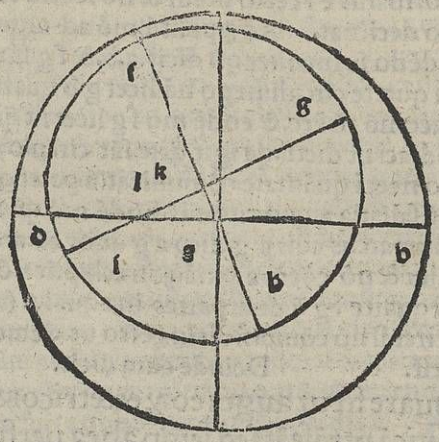
Notificat dictoꝝ orbiũ qualitatẽ:& prio duoꝝ orbiũ auges deferẽtiũ.scdo ec.epi.deferẽtium ibi. Sed orbis epi.tertio epicytloꝝ ibi.Epicyclus uero Dicit igit prio q̃ orbes deferẽtes auges oium triũ mouẽtur uirtute motus octaue sphæræ.i.eadẽ uelocitate:& uersus ptẽ eãdẽ:ñ q̃ sit a motore.8.sphæræ imo ab itelligẽtiis eis aplicatis eoꝝ motus ꝓpcedũt ut ex theorica solis hẽtur:& qa ita ẽ qd mouẽtur uirtute & motu octauæ sphæræ supaxi & polis eclyptice uoluunt. Deinde cũ dicit.

Sed orbes epicyclũ deferens superaxe suo axem zodiaci secãte secũdũ succession nẽ signorũ mouetur:& poli eius distanta polis zodiaci distantia non æquali.

Agit de motu ec deferẽtis epi.circa qd duo facit:prio nãq; motus declarat qualitatẽ scdo uero æqlitatẽ ibi. Motus ãt epi.Iteꝝ pria i 2.i pria nãq; declarat itẽtũ:& in scda tria ifert corelaria ibi q̃rte fit. Dicit igit de pria pte qd orbes cc.epi.deferẽtes mouẽtur scdm succession signoꝝ ut mãifestũ ẽ qa deferũt plãetas:& eoꝝ axes secãt axim eclyptice:& poli distabũt a polis eclyotice distãtia nõ æqli:quoꝝ utrũq; demõstrat uñ zodiacus a b c d i cẽtro e signet:cuius eclyptica a c. & poli b & d axi b e d ꝓducta ec.uero f g h.i.cuius cẽtrũ h p lõgas cõsiderationes uisum ẽ planetas ab eclyptica remoueri quare superficies ec declinabit a supficie æclyptice & sit f h.Quia nãq; a b est quarta circuli:eodẽ mõ polus ec.a superficie f h. Quarta circuli debet remoueri.& f remouetur ab a quare & polꝰ cc a b uersus ptẽ eandẽ:erit igitur in ȝ similiter qa a d est quarta circuli & f elongatur ab a & polus eius uersus eandem partem a d remouebitur erit igit in.i.qua de causa cum poli ec.declinẽta polis eclyptice ad partes diuersas si a dictis polis axis g k i ducatur axim eclyptice in puncto l secabit quod fuit primum. At quia axis g k.i.per centrum ec.k.transit & non per e.cẽtrum totius axim eclyptice sion in centro mundi secabit:uerum in puncto l sed qa per.7.3.lineæ l b.& l g sunt longiores lineis l d l.i. angulis l contra se positis equis existentibus ex.i. ȝ.primi erit distantia g a b maior distãtia.i.a d qd

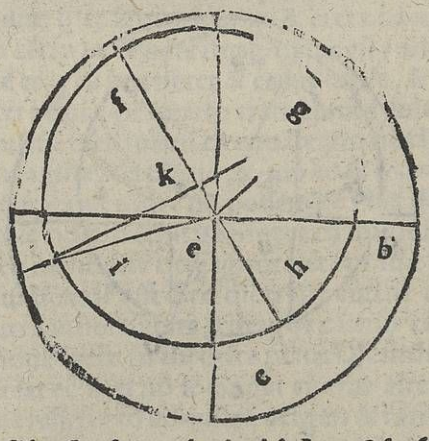
suit secundũ non igitur æqualiter distant a polis eclyptice. Sed cõtra hoc dictũ rõnabilr cõtigit dubitari quom.n a b.& e f quarte sint circulorum erunt equales ꝓportionaliter.quare dẽpto cõi ar

a



cu a g residua a f & g b.erũt æqualia:& qa eadẽ rõne d e f i.sunt quarte circuloꝝ & æquales ꝓportione:dẽpto arcu f d a f & i d restabũt æqualia.Quare cũ g b.et i d distãtiæ æqparẽtur distãtiæ a f. et ipe erũt æquales p primã cõceptionẽ primi qd ẽ contra dicta. Ad hoc ddm q̃ talis et sikis argumẽtatio tm̃ tenet uel in eodẽ circulo:uel in circulis æqlibus uel i circulis ĩæqualibus cõcẽtricis tñ in esse eodẽ circulo mãifestũ ẽ oẽs quartas esse æqles et sikr in æqualibus circulis cũ fiãt anguli recti i cẽtrũ qbus q̃rte subtẽdunt et æquales p .2.ȝ.3. elemẽtorũ.Si uero circuli nõ sint æquales sed unũ hẽant centroꝝ angulo recto eidẽ i cẽtro quarta circuli maioris et quarta minoris subtẽdit q̃ adinuicẽ ꝓportionant.At uero si circuli sint ineqles nec cõcẽtrici licet angulo recto in cẽtro unius subtendat i illo circulo quarta ps:nõ tm̃ alio cuius ñ est cẽtroꝝ:exẽp

a l



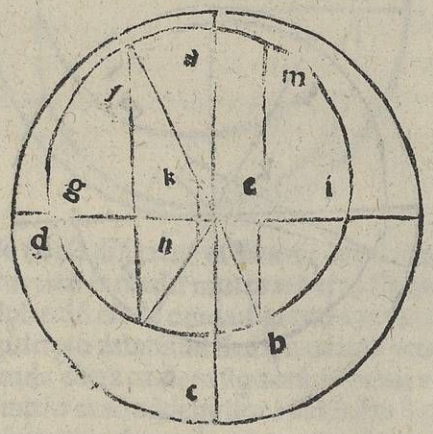
pli cã disposita figura supiori scdo et si f g f i.i ecc. sint eiꝰ circuli q̃rte mime tm̃ in zodiaco ducta nãq; lica e f.usq; quo zodiacũ tãgat i pũcto i et p g et si militer ex cẽtro mũdi ad zodiacũ duæ lieæ e g m e i n,producãt cũ angli ãbo l k duoꝝ triãgutoꝝ sint recti qa formati sũt isra q̃rtas ptes ec. icẽtro eius erũt ãguli k e g et k ei singuli miores rectis p correlariũ.32.quare arcus sibi subtẽsi l m l n minores

UVA. BHSC. IyR_348

q̄ quarte círculi nō igit̄ quarte ec. correſpōdet q̄rta ī zodiaco & hoc qa cētra ſunt diuerſa: ſi nanq; idē eēt cētr̄ facto meo recto angulo duæ q̄rte in utroq; circulo correſponderēt. Et eodē mō licet a b q̄rta ſit zodiaci nō tñ ī ec. eo q; águlus a e b rectus formatus ē ī cētro mūdi & nō ī cētro ec. cū id ab illo declīnat. Ad ꝓpoſitū mō ad argumētū reſpōdēdo formaliter qñ dicit̄. a. b. & f g ſūt a quales qa quarte circuli: nego nā licet g b quarta ſit ī zodiaco nō tñ ī ec. & eodē mō f g licet ſit q̄rta e ñ tñ zodiaci ut dictū: qa igit̄ q̄rte ſūt circulor̄ neq; ī cētro neq; ī quātitate cōmunicātiū patet q; commictit̄ fallatia æquocationis. Eodē mō qñ ſequtur dematur arcus cōis a g dicp a g duos eē arcus inæquales & nō cōem a g nāq; in eclyptica ē arcus huius quarte f g q̄ duæ partes inæquales ſunt qa duo circuli nō cōmunicāt in cētro ut demonſtratum eſt. Deinde cum dicit.

Quare fit ut auges eor̄ eccētricor̄ nūq; eclypticā ptrāſeāt ſed ſemp ab ea uerſus aq lonē oppoſita uerſus auſtrum māeāt: ita ut auges. ſ. deferētium epicyclos: ſimiliter oppoſita atq; cētra & poli deferētium eccētricor̄ circūferētias ſupficiei y eclptice uirtute motus octauæ ſphæræ deſcribāt æqdiſtātes: uñ ēt ī illis ſupficies eccētricor̄ a ſupficie eclyptice ī eq̄liter ſecabuntur: atq; maiores portiōes uerſus augem minores uerſus oppoſitum relinquantur.

Tria cōcludit correlaria. Quor̄ primū ē qa tā q̄ p effectū ꝓbaui p declinationē: ſupficiei ec. a ſupficie eclyptice: eius polos a polis eclyptice remoueri: cōcluditur mō p cām ex quo poli declināt & ſupficiē declinari & ita ſupficiē deferētium augē: q qa mouenē ſup polis eclyptice aux q̄ pce



pta ē uerſus ſeptetrionē eclypticā nāq; trāſibit ut fiat auſtralis imo ī ſeptētriōe ſēper morabitur & oppoſitū auſtr̄ uerſus. Eſto nāq; zodiacus a b c d ī cētro e cuius eclyptica a c & poli b & d pducta axit b e d ec. uero augē deferētes f g h i in cētro k auge f uerſus ſeptētrionē: & h oppoſitū erūt poloꝝ g & i i eadē axi eclypticē. cū ergo ſpa circa polos roteť oīs eius pūctus circulū a polis faciet æq diſtātē: cuius alter poloꝝ erit cētr̄ ī media ergo uolutatiōe deferētes ſi moueātur pūctus augis faciet ſemi circulū f l q oportet æquidiſtet a c ſupficiei eclyptice ad hoc ut arcus a f & c l in zodiaco ſiut æq̄les p. 27. 3. qb⁹ ex q̄rtis a d d c dēptis f d d l æq̄les remāebūt: q̄re circulus īaginatus f l æqdiſtabit a polo d & ita aux ſēp uerſus d polū repiet̄ ſeptētriōalē. had aſr oppm̄ augis ex h ī m circulū h m polo b auſtrali æqdiſtātē cāndo mouebit̄ q̄re ſēp oppoſitū. augis auſtrale erit. Et hoc ē qđ dicit i ſcdo correlario q; pp hoc q; deferentes augē motu. 8. ſpe mouētur & ſup eiſdē polis & axi auges & oppoſita circūferētias circuloꝝ deſcribāt a ſupficie eclyptice æqdiſtātes: & eodē mō & cētra & poli eccētricoꝝ de cētro mānifeſtū ē: prius. n. auge exñte ī ferat centr̄ κ ī linea ſaugis ut patet ex theorica ſolis: auge deīde mota in l erit linea augis e l ī q̄ cētr̄ ec. erit i pūcto n q̄re ex k m n motū ſemicirculū k n deſcripſit: eodē mō æqdiſtātē: uñ mānifeſtū ē centr̄ ſēper poſſideť partē ſeptētrionalē q̄ & aux ec. Q đ ät poli exēplariter declaratur & ſi plāius theorica percipiat̄ materiali ſit nāq; a centr̄ mūdi: & ſuper b ec. c d e f deſignet̄ cuius c aux e oppoſitū & d f axis moueātur deferētes augē motu. 8. orbis ut aux in g & oppoſitū ī h & cētrū ec. fiat in i ut dictū ē ſupra ꝓducta linea augis g a h & axis ſup ea ppēdicularis κ i l notū ē polū d factum eē in k circulū d k deſcribēdo: & i in l faciēdo circulū f l q æqdiſtāt polis eclyptice m & n ubi. ſ. ſūt ſectiōes qđ ē ꝓpoſitū. Tertiū correlariū cū ſupficies ec. ſecetur ab eclyptica ex quo declinat ab ea & nō ī cētro ec. imo ī cētro mūdi: eū ſecabit in ptes inæq̄les: nā illa pars ī qua intercipietur cētrū ec. & cōſequēter aux maior erit parte reliqua ī qua oppoſitū augis relinqtur ex prio elementoꝝ: hoc correlariū optime expoſui in theorica lunæ ꝓpe principium ibi uideatur

Deinde cum dicit.

Motus ät epicyclū deferētis ſup cētro & polis ſuis difformis ē. Hæc tñ difformitas hāc regularitatis hēt normā: ut cētrū epicycli ſup quodā pūcto in linea augis tñ a centro huius orbis quātū hoc cētrū a centro mūdi diſtat elongato regulariter moueatur. Vnde & punctus ille cētrum equātis dicitur: & circulns ſup eo ad quātitatē deferētis ſecum in eadē ſupficie imaginatus eccētricus equas appellatur.

Explanat æq̄litatē motus deferētis: ſcdo cōcludit correlariū ibi. Neceſſario igit̄. Dicit de pria pte ec. irregulariter moueri ī cētro ſuo polis & axi uer̄ tñ hēt regulā hāc: ut cētrū epi. ſingulis eqs tēporibus eleq̄s ſcribat águlos & ex cōſequēti eq̄l mouеat̄ ſupra quodā pūcto a cētro ecc. diſtāti tñ q̄tū id a cētro mūdi: & ſūt ī eadē linea. ſ. augis: & cētrū ec. ī medio ſit p æqdiſtātiā a cētro mūdi & a

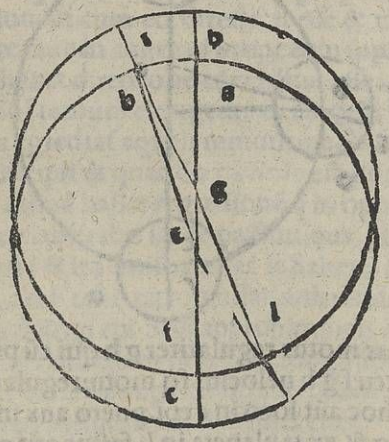
UVA. BHSC. IyR_348

pūcto ꝓfato. Quod dicit cētro eq̄tis: ſupra quo circulus eq̄lis deferenti imaginat in eadē ſupficie cū eo ideſt nō ſe ſecāt & declināt ad iuicē: q̄ circulus æquās: noiat. Et dicit æquás: qa cū cētꝝ epi. ſupra cētro mūdi & ec. ſit in tegularē: i eclyptica & ecc. etiā ineq̄le erit in motu: i circulo uero dicto uniformis ē motus eius ſiq̄dē in centro angulos facit eq̄les equat igit & regulat motus inæq̄les q̄ ſunt in circulo ſignoꝝ: & in ec. & hac de cā imaginati ſunt eū: quia in eo epi. facit arcus equales ut Saturnus 0 0.2.0.35.17.41. Iuppiter uero 0 0.4.59.15. 27.8. ſed Mars 0 0.31.26.38.40.5. Vēus ut Solſuo ec. 0 0.59.8.19.37.19. & ſi etiā Mercurius ut poſt dicetur: hmōi nanq̄ ſunt motus medii & regulares iſtoꝝ. 5. hoꝝ exēplū eſt ut ec. ſit a b c d in centro e & augis dyameter a c i qua ſcētꝝ mūdi capiatur uerſus oppoſitū augis: & g punctū æquidiſtans ab eodē uerſus augē qd erit cētrū equātis ſupra quo ec. eq̄lis deſcriptus circulū h i k l equātē noiari dictū eſt: epi. nāq̄ tm̄ in cētro g angulos equales & in circulo h i k l arens equales eqs tpibus deſcribit ut i Almag. ꝓbāt Ptol. qd qualiter deꝑhenſum ſit longū eſſet narrare. Inequante quidē regulariter epi. defertur cum in ec. & in zodiaco fit inequalis: nā quāto uicinior augi fuerit ec. tanto tardior: & quanto oppoſito uelocior eſt cuius oppoſitum in epi. lunæ contingere dictum fuit.

Et hoc dicit ibi.

Neceſſario igitur oppoſitū ei quod in luna fiebat: accidit i iſtis: ut ſcilicet centrū epicycli quanto uicinius augi deferentis fuerit tanto tardius: qnanto uero propinquius oppoſito tanto uelocius moueat.

Nam epi. exiſtens in a auge in b moueat angulum cauſando h g i in centro equātis & a e b in cētro deferentis ductis lineis e b g idem in c augis oppoſito manēs in d moueat k g l in cētro equantis & c e d in centro deferentis ductis lineis g l e d qa igitur anguli ambo ad g ſunt equales erunt ar



cus h i & k l p. 25. 3. adinuicē equales: anguli autē ad e nō ſūt equales: nā c e d maior ē g utroq̄ p. 16. & 15. pri. cōcurrēte cōi ſcia: at quia angulus a g b preualet angulo a e b p eandē. 16. pri. erit a maiori angulus c e d amplior angulo a e b & arcus c d tā maior arcu a b qd̄ fuit ꝓpoſitū. Dubitatur an tātū. ☽. plāetæ hēante quātē & nō lūinaria & q̄ ēt lūa hēat ꝓbatur: qa oīs plāeta i cētro ec. irregularis eq̄tē & circulū equalē ec. ſupra centro in quo equalis ē deſcriptū debet hīe ad quē regularitas referat: ut dictū ē: ſed ec. lūæ moueꝰ in cētro eius nō uniformiter ut dictū fuit in theorica eius imo in auge exñs cētrū epi. uelocius eſt ut in eius coꝛ relariis fuit demōſtratū q̄ in oppoſito exiſtēs: q̄re ſupra cētro mūdi i quo equale eſt equantē imaginari oportet lūa igit equātē habebit. Et firmat auctoritate auctoris de ſpera quarto tractatu ubi uult q̄ ꝑter ſolē quilibet planetaꝝ tres hēat circulos ec. ſ. deferēte epi. et eq̄tē et addit q̄ equās lunæ terre cōcētricus eſt et i ſupficie eclyptice: nō igitur tres ſupiores Venus et Mercurius tm̄ habēt eq̄tē imo ēt luna. In oppoſitū eſt: ē auctor ibi i theorica lūæ nullā de equāte mētionē fecerat: q̄ ſi ea haberet dimiutus cēſeretur q̄ nō eſt dicendū. imo motus fuit efficaci rōne quā ego dicā. Ad hāc qōnem breuiter dico lunā nō egere neq̄ habere equātē ſicut tres ſupiores: nam equās eſt circulus imaginarius in quo epi. ſeu planeta regularis eſt: cū nō habeat circulū realem in quo equaliter moueatur ut dictū eſt. & igit tres ſupiores planetæ cū Venere & Mercurio quia tam in ec. q̄ in centro zodiaci: & p conſequens in utroq̄ hoc circulo ſint i regulares uniformes tm̄ i cētro dicto ſup illo equātē deſcribi oportet imagiari in quo uniformes & regulares exiſtāt: dempta igit hac neceſſitate eq̄tē non egemus: quare cū regularitas lūæ incētro terræ: & per conſequens in zodiaco accipiatur ad qd equantem ei aſſignemus: niſi ut inutiliter circulos multiplicemus. Quare ſi tota cauſa equantis poſitionis eſt equalitatē motus hēre lunā equāte nō egere cōcedendū eſt: & hac de cā auctor illū non meminit in theorica lunæ. At tm̄ quia ecc. inter ſecat eclypticā ut ibidē uiſum eſt dragonē cauſando. interſectio aūt nō uideꝰ poſſe fieri circulus inequalibus q̄les ſunt eclyptica & eccentricus lunæ igit in cētro ec. equātē imaginatus eſt auctor ſpæ equalē ec. q̄ cū interſecet & caput cauſe. & caudā ut patet i eius ope quarto tractatu: ubi uult q̄ dragō cauſet ex ſectiōe ec. cū equāte: pro hac igit faciliori imaginatiōe tm̄: qa ex quo ec. & ec. nō ſe tangunt ſeſe ſecari uideꝰ nō poſſe: eq̄tē i lūa ille auctor poſuit: & nō pro eq̄litate motus cū ibi nullā faciat de eo mentionē neq̄ ignoraret epi. lūæ in eclyptica uniformē eſſe. Sed dices q̄re auctor non poſuit pro hac neceſſitate ꝑ dragōe cāndo cū de eo mentionē faciat in theorica ꝓfata. Dicendū q̄ ec. interſecat ec. licet nō ſe tangāt cū eius alter ps ad aq̄lonē reliq̄ uero ad auſtrū uergat. & cānt caput & cauda: & pp hoc nō oꝫ pōere equātē: at qa non ita facilꝰ hæc ſectio imagiat cū eclyptica q̄ cū circulo equāte eū poſuit auctor ſpēræ ut dictū eſt: & per hoc patet utriuſq̄ partis determinatio.

Deinde cum dicit.

Epiciclus uero duos hēt motus quorū unus eſt in longitndinem alter in latitudinē. Deſcdo dicendū erit poſtea motꝰ āt eius

t

UVA. BHSC. IyR_348

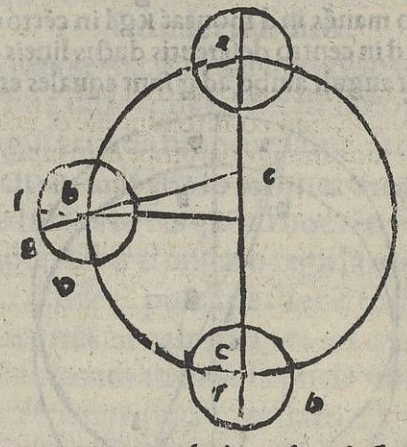
in lōgitudinē ē quo mouetur circa centrū ſuū corpus plāetæ ſibi infixū ī pte ſuperio ri ſcdm ſucceſſionē in īferiori econtra defe rendo unde: p oppoſitū in hoc ſe habet epi cyclo lunæ axis huius motus tranſuerſali ter ſuper circūferētia iacet axi ecly. equidi ſtās quādoq; quādoq; nō ut patebit.

Declarat motū epi. & tria agit: prio nāq; notifi cat motus poſitionē: ſcdo motus eq̄litatē: ibi. Et ē ſupra centro. epi. tertio uero motus eiuſdē ueloci tatē ibi. Habet aūt epi. reuolutio. Pro primæ partis euidentiori notificatione eſt intelligdū q; epi. de ſe nō habet longitudinē determinatā neq; latitu dinē: eſt nāq; ceu cūcta corpa celeſtia p̄fectæ ſpici tatis & q̄libet eius dimēſio eſt alteri equalis. Reſpe ctu tamē zodiaci in quo ſituat & mouetur ueluti zodiacus duplicē habet dimenſionem: habet nāq; zodiacus longitudinē 360. graduū a p̄ncipio ni delicet arietis ad finē uſq; piſciū numeratā: ſecun dū quem ſitū & epi. lōgitudiné habet: q̄ ſumit a p te illa q̄ p̄pinquat arieti ſcdm lōgitudinē ſignife ri: ſecundum quā planeta in longitudine ſignoꝝ uel ſecūdū q; elongādo ſe ab initio arietis uel con tra appropinquando mouetur. Latitudo uero zo diaci eſt dimēſio eius que ſummitur a polo ad po lum. 12. gradus cōtinens. Q ue cū minor ſit longi tudine latitudo nominata eſt & ſecundū ſitum eū dē epi. capiatur latitudo: que eſt ſecundū quá ma gis alteri poloꝝ ec. appropinquat ab ea ſe remouē do: ſecundū quālibet ergo duaꝝ dimenſionē epi. mouet prio ī lōgitudie ſupra p̄prio centro in par te ſupiori ſecundū ordinē ſignorū in qua cum pla neta fuerit etiā ſecundū ordinē ſignorum fertur. In parte uero iferiori cōtra ordinē & ibi exiſtens planeta eodem mō mouetur. Quare p3. 5. planetæ in motibus eoꝝ in epi. cōtrariant lunæ: luna nāq; in parte ſuperiori cōtra & inferiori epi. ſecūdū or dinē ſignoꝝ mouet ut notum eſt ex eius theori ca cuius oppoſitū dictū eſt de his: quare epi. ſecun dum diuerſas partes moueatur ad oppoſitas diffe rentias poſitionis: & qualiter pars ſuperior & infe rior in eo diſtinguantur patet ex p̄cedenti theori ca habet etiā epi. aliū motum in latitudine quo re moueatur ab eclyptica & ſuperficie deferentis per partē ſuperiorē uerſus alteꝝ & uerſus reliquū po lorū ecliptice per inferiorē ceu poſterius dicetur .ſ. in capitulo quod fiet de motibus planetarum ī latitudine: ubi patebit qualiter tam in ec. q̄ in epi. planeta in latitudine moueatur: ex quo ſi motum erit qualiter axis quo in longitudine mouet epi. iacet trāſuerſaliter ſuper ec. circūferentiam. & quā doq; æquidiſtet axi eclyptice & quandoq; immo ut plurimum minime.

Deinde cum dicit.

Et eſt ſuper centro epicycli irregularis. Hæc tamen irregularitas hanc habet regu lam ut a puncto augis epicycli mediæ qui cunq; ſit corpus planetæ regulariter elon getur. Similiter igitur in his ſicut in luna ſequi neceſſe eſt ut continue aux media epi cycli ſimul & uera uarientur: atq; uel ocio rem eſſe motū reuolutionis epicycli ſuper centro ſuo per medietatē deferētis ſuperio rem: tardiorem autem per inferiorem.

Declarat equalitatem motus epi. unde dicit q; ſuper centro eius eſt inregularis: ſed continue cor pus planetæ ab auge media epi. punctus eſt ofteñ. ſus per lineā a centro eq̄tis per centrū epi. protra ctam regulariter elongat: quare non ſequitur ſim pliciter regulariter moueri cum aux hæc media ſi militer & uera: quia non demōſtrantur per lineaꝝ a centro eccen. exeūtem cōtinue uariantur: unde quandoq; mouent ad eandē partem uerſus ad q̄ planeta uelox eſt in epi. aliquando uero mouen. tur ad partē cōtrariam & oppoſitā. & tunc tardus eſt ut dictū & demonſtratum fuit in theorica p̄ce denti & melius uideri poterit theorica materiali. tantū in uno differt aux media hoꝝ planetaꝝ ab eadem auge lunæ qa in lūa capiebatur per lineā a p̄ncto oppoſito centro decem. cum in his per li neā a centro eq̄tis exeuntē: unde ſequtur epi. reuo lutus p partē eccen. ſupioē circa p̄priū cētrū ue locitas moueri qa tūc aux media mouet uerſus p tē planetæ: p inferiorem uero tardius ex quo aux ad oppoſitā fert partē. u. g. ſit ec. a b c cuius cētrū d aux a & oppoſitū c liea a d c p̄ducta in qua cen trū eq̄tis e capiatur: & a cētro e c d b p̄ducatur p. pēdicularis erit b lōgitudo media ut īfra mōſtra bo aqua ps uerſus augē ſupior: & uerſus oppoſitū inferior dicta eſt. Eſto nāq; epi. in a erit aux media punctus f in quo ſit planeta: hinc uero epi. i b trāſ lato aux media facta erit in g p̄ncto f cōtinuo eo dem manēte ut lineæ oſtēdūt: a quo g planeta ſit



elongatas motus regulariter g h qui cū prius fue rit in f arcu f g h uelocius f q̄ motu regulari mot⁹ erit. Ab hoc aūt loco in c epi. p̄ncto aux in f reuer tetur ex g & ex g planeta in h factus erit ex f elon gatus motu regulari: tardius motus erit ſpacio f g h haud aliter īdē demōſtrari poterit ī reliqua me dietate quod: quia ſatis patet præcipuæ ex dictis in theorica lunæ reſileo.

Deinde cum dicit.

UVA. BHSC. IyR_348

Habet aũt epicicli reuolutio mẽſuram illam ut ſemel p̃ciſe in tãto tpe quãtũ eſt a media cõiũctiõe Solis & iſtius planetæ ad proximã ſequẽtẽ reuoluat: ita ut in oĩ conIunctiõe media tale cẽtrũ corporis plãetæ ſit ĩ auge media epicycli: uñ & in oĩ oppoſitiõe tali media fiet ĩ oppoſito augis epicycli: fit igitur ut ſemp cẽtrũ corporis planetæ tot gradib9 & minutis diſtet ab auge media epicycli: quot luna medii motus Solis diſtat a linea medii motus planetæ.

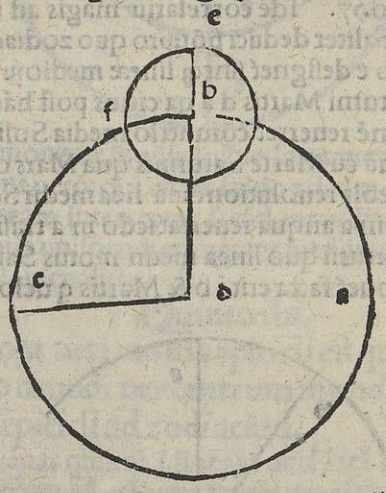
Pateſcit uelocitatẽ motuũ epicyclorũ tm trium ſupiorũ: in hoc nãq; Venus neq; Mercurius cũ eis cõicant: ſcdo duo cõcludit corelaria ibi. Ergo ſubtracto. Dicit ergo in prima pte q̃ epi. perficit circa ſuũ centrũ reuoluti onẽ eo tpe: q̃tũ eſt a media cõ inIunctiõe Solis cũ planeta. i. a cõiũctione planetarũ mediorũ motuũ eorũ ad ꝓximã uſq; ſequentem: unde eſt eorũ talis cõiũctio plãeta eſt in auge epi. media: deinde qa linea medii motus Solis uelocitatẽ habet motũ q̃ planetæ elongatur ab illa & tãta uelocitate ꝓportionaliter planeta ab auge media remouetur: & ita cõtinue q̃ tot gradibus &. m̃. dicte lineæ adinuicẽ diſtãt ĩ zodiaco quot ẽt in epi. ab auge media planeta: q̃re quando dicte lineæ opponũtur q̃ diſtant ſemicirculo & eſt media eorũ oppoſito plãeta ẽ in oppoſito eiuſdẽ augis etiã ſemicirculo diſtãs ab ea in epi. hic uero linea medii motus Solis tẽdit ad coniunctionẽ cum linea medii motus planetæ eq̃li uelocitate planeta ad augẽ mediã mouet in qua erit quãdo dicte lineæ ſcdo erunt iunctæ ad inuicẽ: & ita p̃ motum planetæ in epi. regulari ab elongatiõe lineæ motus Solis regularis ab eadem linea huius planetæ.

Quod ut ita ſit demonſtrationẽ nõ recipit ſed ſenſibus æ apparentiis tantum cõprobat: ut in propriis dictionibus Almag. ꝓbat Ptol. Comprehenſum eſt nãq; planetam quãdo eſt prope Solem & cõiunctionem cum eo directum eſſe & uelociſſimum: q̃re tunc in auge uel prope & in ſupiori epi. pte ubi habet directionẽ cõcluditur eſſe. Deinde quãdo Sol tantum elongetur ab eo q̃ in pũctum ſtationis egrediat equali remotione ab auge epi. regredi incipit & quando cũ Sole eſt ꝓpe oppoſitionẽ maximã habet regreſſionẽ q̃ in oppoſito augis ut demonſtrabo in de paſſionibus planetarũ contingit: & ita uniformiter ſe habere quouſq; terminos trãſeant retrogradationis: unde planeta dirigi & augi epi. Soli appropinquari ĩcipit: & ita patet per diuerſum ſitum & elongationem ab Sole eius uaria ab auge elongatio maxĩe. per directiones retroceſſiones & ſtationes eius.

Deinde cum dicit.

Ergo ſubtracto medio motu planetæ medio motu Solis neceſſe eſt ut argumentum medium planetæ remaneat.

Reddit rationẽ canonis tabularis. Pro quo declarando ſit zodiacus a b c & centrũ eius d a initium arietis epi. in b & linea medii motus d b Sol uero d c aux media e & planeta in f erit medii motus. Solis a b c a quo medio motu planetæ a b d dempto arcus b c reſiduus erit: qui cum ſit equalis arcu e f argumento. ſ. medio planetæ & diſtantiæ eiuſdem ab auge media argumentum quoq; medium planetæ remanebit ſi dematur medius motus planetæ ex Solis motu regulari. Patet etiam medium motum planetæ cum eiuſdem argumento ſimul ſumpta equare medio motui Solis: nam medius Solis motus a b c continet medium motum planetæ a b & ultra hoc b c quod cũ equale ſit argumento e f a b c eq̃le erit a b & e f ſimul ſumptis quod eſt ꝓpoſitum. Notandũ q̃ cum dictũ ſit arcum epi. e f equari arcui zodiaci b c non eſt intelligendũ quãtitatiue: qa nemo dubitat q̃rtã zodiaci eẽ maiorẽ quarta epi. ſiqdẽ minor ẽ illo ſed ꝓportionaliter: partiẽ nãq; epi. & oẽs circulis ĩ ſpe



ra ĩ. 360. g & ſinguli gradus ꝓportionaliter ſe habẽt ad epi. ceu gradus zodiaci ad totum zodiacũ: cũ igit arcus e f tot gradus & mĩuta epi. cõtineat. quot b e zodiaci adinuicẽ ꝓportionaliter quia in ea ꝓportione e f ad totum epi. ſe habet in qua b c ad totum zodiacum & econuerſo.

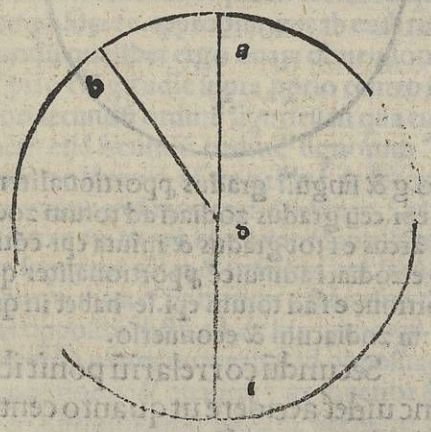
Secundũ corelariũ ponit ibi.

Hinc uidet accidere ut quanto centrum epicycli planetæ tardius circuit tanto epicyclus eius uelocius reuoluit. Nam ꝓp tarditatẽ talẽ coniũctio media motus ſolis cũ ea citi9 reuertit. Medius ẽt mot9. cui uſcũq; triũ hoꝝ aggregatus motui ei9 in ſuo epicyclo equalis medio motui ſolis in gradibus & minutis exiſtit.

Pro quo pateſaciẽdo zodiacus a b c d in cẽtro c deſignet: ſit epi. in a cuius aux media f capiamus duos planetas Saturniũ. ſ. cuius epi. tam de circuit & Martem cuius epi. uelociter mouetur: & ſint ãbo ĩ f auge media: erit p dicta ambor̃ cum Sole media cõiũctiõe fit igĩ Saturni: Martis: Solis medii motus linea e a moueatur deĩde linea medii motus Solis ĩ d Martis q uelox ẽ ĩ a c ſpatium cãndo & Saturni q tardus ĩ b tm̃ a b pertrãſeũdo ſpaciũ:

UVA. BHSC. IyR_348

non ne linea medii motus Solis magis ẽ elonga ta a linea medii motus Saturni & ſpaciũ b d maiꝰ ẽ q̃ Martis & ſpaciũ c d ẽ mĩus:igr̃ Saturnus auge ſ magis q̃ Mars elõgatus erit:igr̃ Mars ĩ g & Saturnus in h q̃re ex quo Saturnus mouet motu ec. tardius q̃ Mars:motu epi.uelocior erit q̃ idẽ:& ulr qñ plãeta tardus ẽ ĩ moto ec.paꝛ ĩſequit Solũ:uñ Sol ab eo multũ elongat:& cõſeq̃nter ipſe multũ mouet ĩ epi.p oppoſitũ ſi plãeta hẽat motũ ec.ue locẽ ĩſeq̃tur Solẽ q̃re paruꝫ Sol ab eo remouet:& ex cõſequẽti ipo modicũ ab auge epi.media fit di ſtans.Quod ẽt apte monſtrabit ſi medius motus planetæ demat ex medio motu Solis:remanet nã q̃ eo tũc eoꝛ media elongatio & ei eq̃le argumẽ tũ mediũ planetæ ſeu eius motus in epi.& maior reperiet motus Saturni q̃ tardus eſt in ec.q̃ & Mar/ tis & Iouis adhuc maior quã Martis.Motus nãq̃ Saturni in epi.ab auge media Indiæ eſt o o.ȝ7.7. 44.20.Iouis uero o o.ȝ4.9.4.10.Sed Martis o o. 27.41.40.ȝ7. Idẽ correlariũ magis ad mẽtem. Auctoris aliter deduci põt:pro quo zodiacus a b c in centro e deſigneꝛ ſintq̃ lineæ medioꝝ motuũ Solis Saturni Martis d a qa cĩtius poſt hãc mediã cõiũctionẽ reuerteꝛ cõiunctio media Solis cũ Sa turno quã cũ Marte Saturnus quã Mars citius in epi.cõplebit reuolutionẽ:nã lĩea medii Solis mo tus exñs in a añquã reuertat ſcdo in a tráſibit an/ nus cõpletus:ĩ quo linea medii motus Saturni qa tarde mouet facta erit ĩ b & Martis q uelox ẽ in c



ſed citius lĩea medii Solis pueniet in b & iũgeꝛ cũ d b quã in c & cõiũgat cũ d c q̃re citius ſcdo cõiũ geꝛ cũ Saturno media cõiunctione quã cũ Marte & cõſeq̃nter Saturnus citius pficiet uolutionẽ ĩ epi.quã Mars & hoc declarat expiẽtia cũ coniun ctio Solis & Saturno ſingulis annis &.13. diebus reuertatur:at cum Marte non niſi in.2ȝ.menſe ſe/ cunda reddit coniunctio.

Aux ãt media epicy.p lineã a cẽtro equã tis p centrũ epicycli protracta oſtenditur.

Poſtea q̃ in ſupioribus theoricæ egit de orbibꝰ e motibus ſingulis triũ ſupioꝝ in pte pñti magis practicæ & pticulariter agit de eis Venere & Mer curio terminos qbus uerus motus cuiuſq̃ eoꝝ re pitur declarãs & canonũ aſſignãs rõnẽ.Et ſecatur in ptes.13.ſcdm qd.13.termios expõit:uidelicet au gẽ epi.mediã:eiuſdẽ augẽ uerã augẽ ec.in ſcda ſi gnificatiõe:lineã medii motus lineã ueri motus epi.lineã ueri motus plãetæ cẽtrũ mediũ.cẽtrũ ue rũ:eq̃tionẽ cẽtri in zodiaco:eqũonẽ cẽtri in epi. argumẽtũ mediũ.Argumẽtũ uerum & argumẽti eq̃tionẽ:ptes oẽs patebnnt.Dicit igr̃ prio augem mediã eſſe punctũ epi.terminans lineã exeuntẽ a cẽtro eq̃tis p cẽtꝝ epi.qui qa maxie diſtat a cẽtro eq̃tis ut ẽ notũ ex theorica lũæ dicitur aux hoc eſt xima remotio:at qa ab illo puncto motus plantæ uniformis eſt q̃ mediante diſtãtia planetæ ab au ge uera ut uidebit̃ inueniꝛ media dicta eſt.De qua & oĩbus terminis uti mei moris ẽ in fine theoricæ exẽplificabo. Secundo cum dicit.

Sed aux uera p lineã a centro mũdi p cẽ trũ epicicli inter has ſecundũ longitudinẽ epicicli nihil mediat cũ centrum epicicli in auge deferẽtis uel oppoſito fuerint. Maxi me uero differunt cũ fuerit prope longitu dines medias deferẽtis quæ p lineã a cẽtro eccentrici deferentis ſup lineã augis ortho gonaliter eductam determinantur.

Declarat ſcdm.ſ.augẽ uerã q̃ ut in luna accipiꝛ p lineã a cẽtro terre p cẽtꝝ epi.tráſeũtẽ ad circũſe rẽtiã uſq̃ epi.pũctũ nãq̃ hãc terminãs lineã inter oẽs põctos epi.a cẽtro mũdi remotiſſimũ eſſe pꝫ ex lune theorica. Quæ duæ auges p̃nominate qa lĩeæ eas oñdẽtes uniunt̃ ſcdm lõgitudinẽ epi. in auge ec.uel in oppoſito exiſtẽte ut patuit ĩ theo rica lunæ & ĩ theorica materiali nõ differũt dictæ lineæ:ſcdm lõgitudinẽ qd̃ dixit qa ſcdm latitudi nẽ ſp differũt epi.cẽtro extra nodos & ſectiones eccẽ.cũ ec.exiſtẽte:pp motũ quẽ hꝫ epi.in latũ in capo de latitudie plãetarũ declarãdũ.ubi ſoluet dubiũ circa has auges occurrẽs.Maxie uero diffe rũt ſcdm longitudinẽ epi.cõſtituto ppe lõgitudi nes medias deferẽtis hoc eſt in lõgitudinibus p̃ci ſe demõſtrabo nãq̃ ifra maximã diuerſitatẽ iuter has auges accidere epi.exiſtẽte in lõgitudinibus medii:q̃ puncta terminãtia lineas ductas a cẽtro ec.ppendiculares ſup lineã augis:ut patebit qꝫ ſi a cẽtro mũdi ad dicta pũcta lineæ recte trahãtur lõ gitudinũ mediaꝝ erũt dictæ lĩeæ. Notãdũ ẽ ãt qꝫ pũcta lõgitudinũ mediarũ in his tribus plane tis ſupioribus & in uenere alio mõ & in aliis pun ctis eccẽ.ſituant̃ q̃ in ſole.Cũ nanq̃ mediæ longi tudines ſint pũcta in qbus eq̃tiões maxime cõtin gũt & hac de cauſa eas antiq̃ ſunt imaginati ut ex theorica ſolis notũ eſt & argum̃ti ſolis.eq̃tio ma xima repta ſit eo in pũcto ec.terminante lineã ſup lineam augis & cẽtro mũdi ppendiculaꝛ exiſtẽ te:ut demõſtraui in theorica eius:iõ punctus ille lõgitudo media e in Solæ:& linea a cẽtro mũdi linea lõgitudinis mediæ ut ibi patuit. At qa in tri bus ſupioribus & uenere nãq̃ cẽtri neq̃ argumẽ ti ut infra diceꝛ accidit maxia eqũo:ĩ illo puncto illis exiſtentibus imo cẽtri eq̃tio in pũcto tertio li neæ ppẽdicularis ſup linea augis a cẽtro.ſ.eccen. maxia iueniꝛ pũctus igr̃ ille & nõ prior lõgitudi nis mediæ ẽ punctus:& lĩea a cẽtro mũdi ad illũ

UVA. BHSC. IyR_348

punctū lineā dicta est lōgitudinis mediæ: qcqd nō est media ínter augis & oppositi neq; quātitatiue neq; ꝓportionaliter: qđ nō quātitatiue ꝓbat pro quo ec. a b c cuius cētrū d & diameter a d c descri/ bat: in q̄ centrū mūdi. E sup igit a c linea ꝓpēdicu lariter ducat d b erit b lōgitudo media qđ si linea e b a centro mūdi ꝓtrahat lineā lōgitudinis dici notū ē: q̄ longior ē linea d b nā angulus b d e ex quo rectus maior est angulo b & e triāguli d b e p correlariū. 32. pri. q̄re p. 18. eiusdē linea e b lōgior d b sed linea media quātitatiue ínter lineam augis & oppositi eq̄lis: est lineæ d b ut ꝓbat rō ioānis de monte regio in theorica Solis de longitudíe me- dia hmōi nāq; a linea augis excedit & lineā oppo sitī augis excedit excessu eodē. s. eccentricitate ut ibidē patuit demōstratiue. seq̄t lineā e b nō esse me- diā ínter e a augis lineā & ec. oppositi ímo plus ex- cedit lineā ec. q̄ supet a linea e a neq; ex cōsequēti media ē ꝓportiōaliter: illud nāq; ē medium ꝓpor tionle inter duo extrēa qđ & si eq̄ ꝓportionaliter supetur a maiori quo supat mīus nō tñ quantitatí ue: ímo maiori excessu uincitur a maiori quā uin- cat minus: ut hīe ex. 5. electoꝝ. Sed linea e b plus excedit minorē lineā e c quam a maiori e a ut de mōstratū ē supatur: q̄re nō erit media ꝓportiona lis inter lineā augis & oppositi: neq; aliq̄ haꝝ ra/ tionū linea longitudinis mediæ dicta est: sed tm̄ qa in terio eius epi. existente maxia accidit centri eq̄tio tā ī ipso epi. quā ī zodiaco ut infra patebit.

Deinde cum dicit.

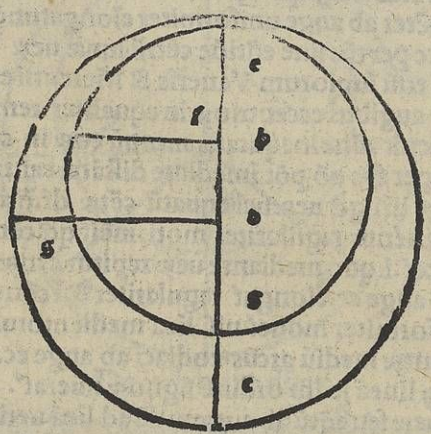
Aux plāetæ ī scđam significatōe ē arcus zodiaci ab ariete usq; ad lineam augis.

Declarat tertium. s. augē in scđa significatione q̄ esse arcum ab initio arietis ad augis usq; punctū iterceptum scđm ordinē signoꝝ notū est ex theo rica Solis ídeo hic nō amplius digredior.

Quarto cum dicit.

Linea medii motus planetæ uel epicicli est quæ a centro mundi ad zodiacum pro trahitur lineæ existentia centro equantis ad centrum epicicli equidistans.

Declarat motum regularē plāetæ & epi. q̄ dictus ē medius motus ꝓpter cām in theorica Solis narratā & lineā q̄ tali motu mouetī cētro mūdi. s. uniformiter dī linea medii motus q̄re patet eā nō eē q̄ trāsit p cētrū epi. a cētro mūdi: nā qa epi. mo- uetur eq̄liter ī cētro equātis ut ex sup iusdictis li- q̄t: & cōsequēter irregulariter supra cētro mūdi li nea q̄ a cētro mūdi trāsit p centrū epi. irregularis erit: & multo magis linea trāsiēs p cētrū planetæ cū duplicē hēat in æq̄litatē. s. plāetæ ī epi. & cētri ī eccē. Erit igitur linea medii motus & q̄ regularis est in cētro mūdi q̄ exiēs a cētro illo ad zodiacuꝫ æqdistat lineæ a cētro eq̄tis p epi. ductæ cētrū: un- de sit zodiacus a b c in centro d eccen. uero e f g & dyameter a c in qua accipiantur cētrū eq̄tis h epi- cyclo nāq; in puncto f ec. exīte f g & ei paralela d b protrahatur: dico lineam d b regulariter mo- ueri ī centro mundi: & consequenter esse lineam motus regularis: ex quo nanq; lineæ d b & f h per ꝓthesin sunt paralele erunt anguli e h f quá i cē tro eq̄tis cāt linea h f & a d b quem cāt in centro mundi linea d b equales p. 29. pri. elemētoꝝ & eo dē mō anguli f h g quē cātura est linea h f in cen tro eq̄tis: & b d c quē in eodem tpe faciet linea d b sed linea h f regulari est ut patet ex dictis in cen tro eq̄tis h quare & d b in centro mundi d unifor



miter mouetur & cōsequēter linea medii motus.

Arcus uero qui est ab initio arieties ad dictam usq; lineam interceptus secūdum ordinem signo tum: quia uniformiter augetur medius motus pla netæ & epicy. dictus est.

Quinto ibi.

Linea ueri motus epicicli est quæ exit a centro mundi per centrum mundi per cen trum epicicli ad zodiacum.

Explanat quintū. s. lineam ueri loci epi. quam manifestum est esse que transit per cētrum epi. ad zodiacū exiens ex cētro totius terminus nāq; hu ius lineæ in zodiaco uerus locus dicit epi. semper nanq; locus uerus accipitur per lineam penetran tem centrum eius cuius est uerus locus: ut sepius dixi. Verus aūt motus epi. est arcus zodiaci a prin cipio: arietis ad usq; dictam lineam secundum or dinem signorum.

Sexto notificat sextum ibi.

Linea ueri loci uel motus plāetæ ē quæ a cētro mūdi p centrū corpis plāetæ ad zo diacū protenditur. medius motus plāetæ epicicli ē arcus zodiaci ab initio arietis se cundum successionem usq; ad lineā medii motus planetæ. Verus autem motus epi. usq; motus planetæ compntatur.

Dicēs lineā ueri loci seu motus planetæ a cen/ tro terre exire p cētrū planetæ ad zodiacū. Et ter minus huius lineæ in zodiaco ē eius uerus locus

Arcus zodiaci ad quem terminatus a principio arietis dicitur uerus motus planetæ.

Septimo cum dicit.

Cētrū mediū plāetæ ē arcus zodiaci a li nea augis ad lineā medii motus epicy.

UVA. BHSC. IyR_348

Exponit cētrū planetæ.p quo est aduertēdū q̄ cētrū ē distātia cētri epi.ab auge ec.scdm ordinē signoꝝ ī zodiaco:que centrū dicta est a termino & fine.i.cētro epi.ī quo finit dictus arcus:q̄ qd arcus & distātia si epi.ab auge ec.regulariter elongetur quod cōtingit eo supra cētro mūdi uniformiter moto faciliter p tpis q̄titatē ut motus oīs regularis repiat:& tūc nō dat nisi simplex centum sicut in luna eius nāq; epi.equalis est in cētro mūdi & cōsequēter ab auge uniformiter elongatur:q̄re in mediate per tps sine eq̄tiōe cētrū lunæ ueꝝ īueniūtur sed triū supiorum Veneris & Mercurii epi. ex quo ab augibus eccentrioꝝ in equaliter remouēt q̄ peruenit rōne ineq̄litatis motuū eoꝝ in centro totius:per tps nō pōt īmediāte distātia centri epi. ab auge hīi qd ueꝝ uel equatū cētrꝫ dī.q̄re p distātiā alterius regnlariter moti īuēit qd cētrꝫ mediū dicet.i.quo mediante ueꝝ repitur centrꝫ:nihil aūt ab auge ec.elongat regulariter & ī cētro mūdi uniformiter mouet nisi līea medii motus erit ìgit centrꝫ mediū arcus zodiaci ab auge ec.ad dictā usq; līneā scdm ordinē signoꝝ nūerat⁹. Ad cētrū ueꝝ seu eq̄tū ab auge eadē ad līeā ueri mot⁹ epi.arcus scd̄z ordinem signoꝝ:& hoc qd̄ .8. dixit

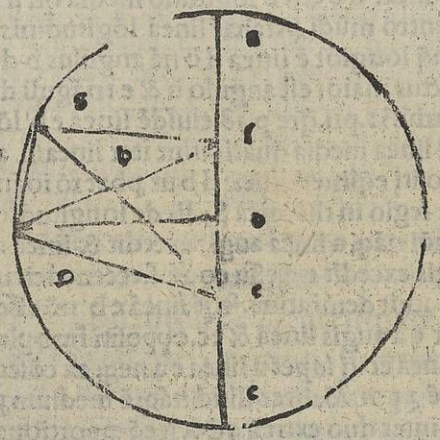
Cētrū uerū aut equatū a līea augis usq; ad lineam ueri motus epcyli numeratur.

Quod reperitur equatione cētri in zodiaco cētro medio addendo seu demendo ut uidebitur.

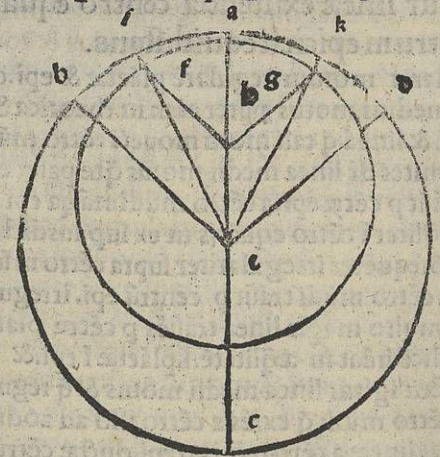
Nono cum dicit.

Aequatio cētri ī zodiaco ē arcus zodiaci inter lineā medii motus epicycli & lineā ueri motus eiusdem. Hæc nulla ē cētro epicicli in auge deferētis uel oppositō exñte: Maxīa uero dū ī lōgitudīb⁹ mediis fuerit.

Definit eq̄tionē cētri in zodiaco. Deinde circa eā pōit cāonē ibi. Quom aūt Dicit igit in prima parte eq̄tionē cētri ī zodiaco arcū ee zodiaci īter lineā medii motus epi.& ueri īterceptū. Qui equatio dictis est:quia eo dēpto seu addico medio motui & cētro medio ut canō docebit uerus motus epi.& cētrū uerū emerget:cētri uero dī qa p cētrꝫ mediū īuēit. Quod p̄z qa cētro medio nihil exñte ita q̄ epi.sit ī auge:uel sex signoꝝ denotās epi. ee ī oppositō augis deferētis nulla est eqūo centri eo q̄ līea medii uericq; motus epi.uniunt ut patet ex sæpius dictis:q̄do uero cētrū epi.uel distat uel magis appropinq̄t his locis equatio uel maior uel minor repit:unde eo existēte ī lōgitudīe media eq̄tio est maxīa:ut ec.a b c in centro d designato sit linea augis a d c in qua centrum . mundi f e & eq̄tis f capiat a cētro igit ec.d.perpendicularis ducatur d b sup a c dico epi. in puncto b constituto equationē centri maximā. Quod si non erit epi.in puncto exñte:& ptractis lineis e b e g & f h f g & b g erunt duo latera f b f g triāguli f g h minora duobus lateribus e g e b triāguli e g b p.73. cum ābo sup eandē basin b g sint constituti:igit p.21. pri.angulus b f g maior ē angulo b e g at cū linea f b secet lineā e b ī pūcto b erit angulus h f extrinsecus eq̄lis duob⁹ āgulis h f g h g f & ēt h e b h b e p.32.pri.q̄re p dicti āguli g & f ex una pte equātur āgulis e et b ex altera p primam cōceptionem primi euclidis:sed qa āgulus b e g mior est angulo b f g ut cōclusum ē angulus e b f maior relinq̄



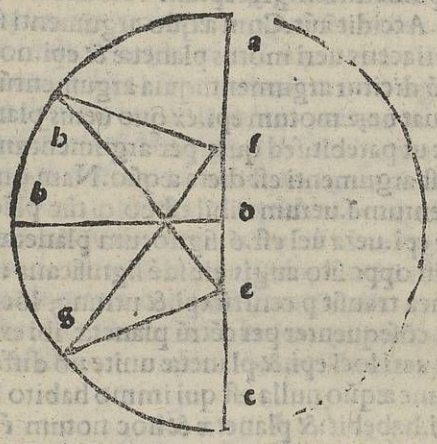
tē angulo e g f q̄re ēt coalternus b maior est coalterno g p.29.pri.ductis lineis medioꝝ motuū & arcus angulo maiori subtēsus maior p.25.3.qd̄ fuit ꝓpositū:neq; ēt maior æquo pōt cōtigere epi. uersus e oppositū augis exñte si qdē centrū eq̄tis tātū rēouet a cētro ec.quantū id a cētro mundi. Quādo igit centrū mediū fuerit tantū q̄ denotauerit epi.cētrū ī lōgitudine media morari æq̄tio cētri maxīa repit igit quom dicta æquo cētro uariato uariat:& p illud repiat nō īmerito æquatio cētri dicta ē. Qualiter āt oppositō centro eius equo uenet silere a pricipio dispositi:bīas tñ ulles regulas ut nīi moris ē ī hac pte de æquone cētri declarabo demīratiue. Quaꝝ pria est linea medii motus epi.ab auge ad diuersas ptes eq̄liter remota centri æquoues eq̄les. Pro quo zodiacū a b c d in cētro e cuius diameter a c et ec.f g describo & eq̄tis cētrū h ab a auge ec.duos arcus a b scdm ordinē signorū & a d cōtra eq̄les capio dico lineam medii motus e b in b & e d in d æquones eq̄s:pro ductis nanq; a cētro eq̄tis p centra epi. his palelis



h f h g & a cētro mūdi p eadē centra e i e k quōuis.n.p ypothesin arcus a b & a d equentur & anguli a e b & a e d infra illos formati erūt eq̄les:quare p.29.pri.anguli a f & a h g & ulterius p.13. pri. anguli e h f e h g at qa duo latera h e h f trianguli h

UVA. BHSC. IyR_348

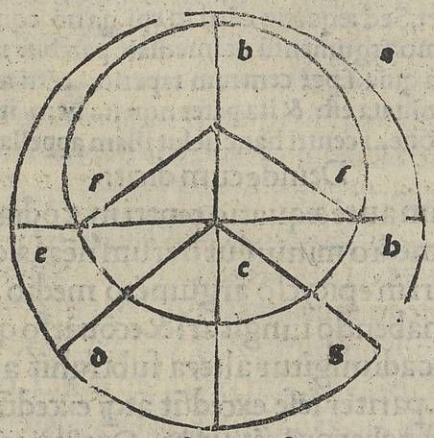
e f equalēt duobus lateribus h e h g triāguli h e g p.7.3.erit p.4.pri.angulus f eq̄lis angulo g q̄re p 29.eiusdem co alterni e b & k e d equales:& consequenter p.25.3.arcus a i & d k qd' fuit ꝓpositū: & hac de causa ī tabulis in lineis nūeroꝝ duplex ordo pōitur centri medii quoꝝ primus denotat primā distantiā scdm ordinē signoꝝ & secundus secūdam contra ordinē signorū ambas eq̄les qbus æquatio centri eadē uel equalis debet. Secunda regula centro epi. equaliter remoto ad diuersas partes ab altera longitudinū mediarum cētri æquationes eqparentur:ec.nāq; a b c in centro d designet cuius dyameter a c cētrū totius e & eq̄tis f & punctus longitudinis mediæ b ppēdicularī pducta d b sup linea angis:a quo puncto b g secundū signorū succession̄e & b g cōtra capiantur equales arcus.Dico epi. in g & h existente equas esse cētri æquatiōes:ꝓtractis nāq; lineis e g e h & f g f h cū d a & d c sint equales dēptis d e & d f residuæ f a e c erūt equales p.3.cōceptionem primi. Eodē modo cū arcus b a b c sint equales dēptis portionibus b h b g equis a h & g c equales remanebunt quare p quartā partem.7.3.e g & f h equales



& eadē ratiōe f g & e h & quia basis e f utriq; triāgulo cōmunis est erit per.8.primi angulus g eq̄lis angulo h quod est propositum. Deinde per canonem declarat qualiter centrum uerum equatur equationis aditione uel demptione & eodem modo medius motus epi.ibi.

Cum autem cētrum medium minus est sex signis ipsum maius est uero: similiter medius motus plāetæ maior est uero motu epicicli:quare tunc subtrahitur æquatio centri in zodiaco a centro medio & etiam a medio motu epicicli ut centrum ueꝝ & uerus motus epicicli remaneant. Oppositum uero contingit dum centrum medium plus sex signis fuerit.

Pro quo exemplariter declarando fiat zodiacus & ec.& sit a initiū arietis b aux & linea medii motus c d & ueri epi.c e eo in puncto f manēte:in quo casu cētrum mediū minus.6.signis b e d maius est uero b e & medius motus epi. a e d maior uero a e quare æqūone cētri e d ablata ab utroq; centrum uerum b e & uerus motus a e relinquet. Sed linea medii motus c g & ueri c h epi. in puncto i centrū medium b k g plus.6.signis minus ē uero h k g h & mediꝰ motus a k g minor uero epi. a k g q̄re utriq; æqūone g h adiecta cētrū k k g h & uersus motus a k g h resultabunt.



Deinde cum dicit.

Aequatio cētri in epiciclo est arcus epicicli augem mediam & ueram eius interiacens.Hæc similiter nulla est dum centrum epicicli in auge deferētis uel oppositō fuerit maxima autem in longitudine deferentis media.Qualis uero ē proportio æquationis centri in zodiaco ad totum zodiacum eadem est æquationis centri in epiciclo ad totum epiciclum:eo ꝙ propter lineas æq̄ distantes angulus unius equetur angulo alterius. igitur una eadem in talibus accepta habetur & reliqua.

Decio agit de æqūone cētri ī epi.& scdo circa eam ponit canonē ibi.Dī ät æqūo:dicit nāq; ī prima pte ꝙ æqūo cētri in epi.ē arcus epi.inter uerā augē mediāq; iterceptus.Quæ proportionalis est æqūoni cētri ī zodiaco i ī q̄ ꝓportiōe hæc ad totum epi.ī eadē illa ad totū zodiacum:si nāq; eqūo cētri in zodiaco .10.uerbi grā gradus zodiaci cōtineat illa ī epi.10.gradus epi.hēbit:unde sit zodiacus a b c d cuius cētrum e & diameter a e d cētrū eq̄tis f & eccētricus in cuiꝰ pūcto g epi. describat & ductis lineis f g h & æqdistās e c & e g i h dico æqūonē cētri h i ī epi.proportionari æqūoni b c in zodiaco:qa nāq; e c & f h æqdistant anguli co alterni e & g sunt eq̄les p.29.pri.at quoniā utriq; angulo g cōtrapositus p.15.primi ē eq̄lis :erunt duo anguli b e c & i g h eq̄les ꝑ primā pri. conceptionē q̄re arcus b c & i h eqs angulis subtensi eq̄les ꝓportiōaliter p.25.3.qd ē ꝓpositum:quare oēs regule de æq̄tione cētri i zodiaco dicte uerificāt de ea ī epi.ut ꝙ ī auge & in oppositō nulla repit sed maxia in lōgitudine media:a qua centro epi. eq̄liter elōgato ipse cōtingunt equales:& ꝙ linea medii motus æq̄ rēota ab aude ēt sunt eq̄les : & ideo dī æq̄tio cētri:qa ꝑ cētrum inuēit:seq̄t nāq;

UVA. BHSC. IyR. 348

uariationem centri ſicut & æquatio in zodiaco.

Notandū eſt hic q̄ æq̄tio cētri in zodiaco ueri us dicitur æquatio cētri q̄ eadē in epi. Quæ nāq̄ eſt in zodiaco dicitur æquatio cētri:qa per centrū reperit & ſecūdo qa centrum p eam equatur ut ſupra patuit pet additionē nāq̄ uel dēptionē centri æquatiōis in zodiaco a cētro medio cētrū uerum emerget. Sed æquatio cētri in epi. qa nō equat cētrum imo argumentū ut imediate patebit: unica tñ cauſa quia. ſ. per centrum reperitur cētri æquatio nominata eſt: & ita patet non ita uero modo æquationem centri hanc uelut illam appellari.

Deinde cum dicit.

Dum autē æquatio centri in zodiaco a cētro medio minuit ut uerum hēat æquatio cētri in epicyclo argumēto medio pro uero habendo iungitur: & ecōuerſo quando hæc adiungitur altera ſubtrahit alternatī. n. pariter ſeſe excedūt atq̄ excedūtur.

Circa æquationē cētri in epi. Qualiter ea argumentum medium planetæ equet mō adiungit canonē. Dato nāq̄ q̄ planeta exiſtat in pūcto k epi. tanq̄ motus regularis inuenitur argumētum medium planetæ h k. At qa q̄ritur diſtantia planetæ a linea ueri motus epi. i h k ut inter uerū epi. locū & planetæ poſſit haberi differentia: addendo uel demēdo æquationē centri ab argumento medio uerum prohibit: unde epi. exiſtente in g ubi cētrū medium a c minus. 6. ſignis exiſtens eſt maius uero a b quare ut dictum eſt æquatio demitur: argumentum medium h k minus eſt uero i h k quare æquatio i h additur argumento medio h k ut uerum prodeat. Econtra uero centro epi. morāte in l ubi centrum medium a d m plus ſex ſignis minº eſt uero a d n quare æquatio centri adicitur argumentum medium o p q maius eſt uero p q quare d demit æqūo ab o p q & uerum remanet, unde breuiter quando centrum medium minus eſt. 6. ſignis æqūo cētri ab eo demit & argumēto addit. Eidem uero plus. 6. ſignis exñti adicit æqūo que ab argumēto aufert. Et ita alternatī tantū centrū mediū ſuperat uerū: quātū argumentū medium a uero ſupatur: & quantū centrum mediū a uero ſuperat mediū argumentū excellit equaliter uerū.

Vndecimo cum dicit.

Argumētum medium planetæ ē arcus epicycli ab auge media ſecundum motum eius ad centrum corpis planetæ nūeratus.

Deſcribit argumentum mediū planetæ qđ patet ex dictis maxime in theorica lūari eſſe arcum epi. & ab auge epi. media ad centrum uſq̄ plāetæ ſecundum motum eius numeratum.

Duodecimo pateſcit argumentū ueꝝ ibi.

Argumētum autem uerum ab auge uera computatur.

Quod ēt ex predicta theorica arcum epi. ab auge uera ad centrum uſq̄ planetæ ſecundum eius motum interceptum manifeſtum eſt.

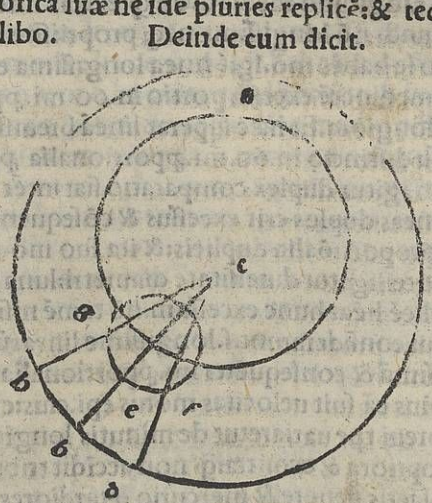
Tertio decimo cum dicit.

Aequatio argumenti eſt arcus zodiaci lineas ueri loci planetæ & ueri loci epicycli interiacens. Hæc ſicut in luna nulla eſt dum centrum corporis plāetæ in auge uera epicicli uel oppoſito fuerit. Maxima uero dum corpus planetæ fuerit in linea a cētro mundi ad circunferentiam epicycli cōtingentur educta centro epicycli in oppoſito augis deferentis exiſtente. Cum uero argumentum æquatū minus eſt ſex ſignis linea ueri motus planetæ lineam ueri motus epicycli precedit. ideo tunc æqūo argumēti ad uerū motum epicicli iungit ut uerus motus planetæ eueniat econuerſo cōtingit dum plus ſex ſignis fuerit.

Notificat æqueſtionem argumenti ſeu interlineam ueri loci epi. & planetæ interceptā eqūonē circa eam canonē: & eius rationem aſſignādo: ſecundo ponit unum preceptum correlatiuū circa eam ibi. Accidit aūt. Cum æqūo argumenti ſit arcus ínteriacens ueri motus planetæ & epi. notum eſt q̄ nō dicitur argumenti: quia argumentū eq̄t imo equat ueꝝ motum epi. ex quo uetus planetæ reſurgit ut patebit: ſed quia per argumentum inuenta eſt argumenti eſt dicta æqūo. Nam quādo argumentum. ſ. uerum nihil eſt eo q̄ tūc plāeta ē in auge epi. uera uel eſt. 6. ſignorum planetæ exiſtentiā in oppoſito augis eiuſdē ſignificans: quia eadē linea tranſit p centrū epi. & utrunq̄ locū dictum: & cōſequenter per cētrū planetæ ibi exiſtētis linee ueri loci epi. & planetæ unite nō differūt: quare tunc æqūo nulla eſt qui immo habito loco uero epi. habebit: & planetæ & hoc notum ē: maxima āt reperit hmōi æqūo quādo epi. ē in oppoſito augis: & cū hoc planeta in puncto ſi cōtingentie epi. a liea exiſtēte a cētro mūdi: & pateat theorica lunæ: non tamen erit inutile rōes repetere & hic. Fſto nāq̄ zodiacus a b c d in centro e ec. uero f g ſcribatur bis epi. in f. ſ. puncto augis ec. & in g oppoſito augis: & lineæ uerorum epi. motuum e f a & e g c protrahantur: & in epi. f & g equalia argumenta h i & k l accipiantur. & planetis in punctis i & l morantibus nerum eorum locorum liee e i b e l d protrahantur: epi. ſcini diametri f i & g l quia per. 7. 3. e f linea longior eſt e g per. 3. pre. in puncto m ad æqualitatem eius ſecetur & m ꝓducta: quia per hipotheſin arcus h i k l ſunt æquales per. 26. 3. anguli f & g infra illos formati æquales: & per. 13. pre. reliqui anguli f & g at quia latera f l f m & g l g e æquos continentia angnlos per ſuppoſitum ſunt æqualia. erit angulus m æquº angulo g e l ex quarta pri. ſed per. 16. eiuſdem m angulus ꝑualet angulo f e i erit etiam angulus g e l amplior angulo f e i & cōſequenter æqūo c d maior æqūone a b & ſi argumenta h i & k l ſint æqualia ꝑ ſuppoſitū quod propoſitū fuerat. Et uſr q̄to epi.

UVA. BHSC. IyR_348

magis distat ab auge ec.& ꝓprior fit centro mũdi tãto eqũo maior æq̃li dẽt argumẽto scdm patet: qa si ducat lĩea e n epy.rãgẽs i pũcto o notũ ẽ magis distare a cẽtro epi.q̃ lĩea eũ seccans.q̃re eqũo c n maior ẽ æqũone c d qũ igit argumẽtũ denotãt planetã eẽ i pũcto cõstatus æqũonẽ maximã prebet:& dẽq; uariat æqũo p uariationẽ argumẽti: iõ nõ imerito æqũo argumẽti dicta ẽ hoc ẽ p argumẽtũ repta. Et qa non tm̃ repit æqõnẽ qnĩmo cãonice eq̃t:iõ aduertas an argumẽtũ ue; minus fuerit.6.signis uel plus:si mius æqũo addit uero motui epi.& uerus plãetæ eueniet:cuius rõ ẽ: quia epi.uerus motus mior ẽ plãetæ exẽpli cã i zodiaco designato põat principiũ arietis a & epi. uerus motus e b ducta linea c b q minor erit uero motu plãetæ a b d argumẽto e f minori.6. signis exñte: quare æqũo argumẽti b d addet a b uero motui epi.& a b d plãetæ uerus resultabit. Argumẽto uero plus.6.signis ut e f g existente plãeta i g constituto æqũo demit:cũ uerus motus epi. a b maior sit uero motu plãetæ a h lĩea c g h ꝓtracta:q̃re dẽpta ex a h b æqũone h b uerus motus planetæ a h remãebit. Circa æqõnẽ argumẽti duas regulas possem declarare:primã q; plãeta eq̃liter a uera auge epi.elõgato æqõnes argumẽti eq̃les repiunt: & iõ i tabulis æqũonũ triũ supiorũ & Veneris & Mercurii i lieis nũero; duplex ordo arguñti cui eadẽ debet æquatio inscribi:primus nãq; primã & secũdus secũdã designat distãtiã.scda regula est q; epi.ab auge ec eq̃ remoto ad ptes diuersas argumẽtis æqs æq̃tiones equales correspondẽt :eo q; p.7.3.æqualiter a cẽtro mũdi tũc elõgat plãeta & hac de cã in eisdẽ tabulis dupl⁹ ordo cẽtri ponit cui eadẽ mĩuta corrñdẽt ꝓportiõalia. At qa patẽt ex theorica lũæ ne idẽ pluries replicẽ:& tediosus fiam filibo. Deinde cum dicit.



Accidit aũt equatiões argumẽti in istis sicut in lũa propter accessum cẽtri epycicli ad cẽtrũ mũdi dicersificari. Vñ maiores fũt æquatiões singulo; argumẽto; cẽtro epicycli existẽte i opposito augis deferentis q; eo exñte i lõgitudinibus mediis eiusdem.illicẽt maiores quã eo exñte i auge deferentis:relatiuas sp suis relatiuis comparãdo.

Excessus igit eqõnum quæ fiũt cẽtro epicycli existente in lõgitudine media deferentis sup eqũones contingẽtes dũ in auge fuerit diuersitates diametri lõgiores siue ad longitudinẽ longiorẽ appellant. Sed excessus earũ q̃ fiunt cẽtro epicycli exñte in opposito augis cõstituto sup cõtingẽtes in lõgitudine media diuersitates diametri propiores siue ad lõgitudinẽ propiorẽ nũcupãt. Quia uero linea a cẽtro mũdi ad augẽ deferẽtis protensa lõgior ẽ quã linea ab eodẽ cẽtro ad lõgitudinẽ mediã deferẽtis educta Excessus aũt istius sup istã in sexaginta pticulas equales diuisus minuta proportiõalia longiora siue ad lõgitudinẽ lõgiorẽ dicitur. Linea itaq; ueri motus epicicli dũ in auge deferẽtis fuerit:hẽt oẽs eas intra deferẽtis piferiã:sed i media longitudine nullã intra oẽs tm̃ extra.in locis aũt inter mediis aliquot intra:& aliquot extra: & de tanto plures intra quãto fuerit cẽtrũ epicycli deferẽtis augi uicinius. Similiter linea a centro mũdi ad lõgitudinẽ deferẽtis mediam extẽsa longior ẽ quã linea q̃ ab eodẽ cẽtro ad oppositũ augis deferentis ducit. Excessus aũt huius sup illã i equas sexagĩta partes diuisus:minuta proportionalia ad lõgitudinẽ propiorẽ siue propiora uocant. Linea itaq; ueri mot⁹ epi.dũ i lõgitudie media fuerit nullã earum hẽt extra deferentis piferiã:sed in augis opposito oẽs.in locis aũt iter mediis tanto plures extra quãto cẽtrũ epicicli augis opposito fuerit propinquius. Aeqõnes ãt argumento; q̃ scribuntur in tabulis cõtigũt cẽtro epicicli lõgitudine deferentis media cõstituto. Sed hæ ut dictũ ẽ maiores sunt his q̃ fiunt dũ in auge fuerit:minores uero aliis in augis opposito cõtingẽtib⁹:cũ igitur cẽtrũ epicicli extra longitudinẽ mediã deferẽtis fuerit:p cẽtrũ ue; cognoscunt mĩuta proportõalia & p argumẽtum accipit diuersitas diametri:lõgior qdẽ si mĩuta proportiõalia sint lõgiora propior ãt si propiora cuius diuersitatis ps proportõialis scdm proportionẽ minutorũ proportõaliũ ad sexagĩta cũ eq̃tõe argumẽti i tabula repta addẽda est uel ab ea mĩuẽda:addẽda quidẽ si diuersitas prior fuerit:mĩuẽda uero si lõgior:& pro

UVA. BHSC. IyR_348

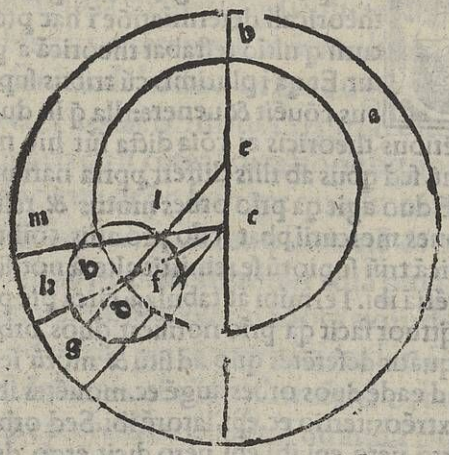
ueniet æquatio argumẽti uera & æquata. ad talis. Situm centu epicicli.

Cõcludit ex dictis corelariũ quoddã & ec. æqõ nẽ argumẽti aduertẽdũ p̃ceptũ. Demonstratiue nãq; cõclusum ẽ q̃to magis epi. cẽtro terre propi quus fit tanto maiores æquis argumentis dantur æquationes unde singule æquationes in opposito augis existẽtes maiores sunt eisdẽ quæ contin gũt i lõgitudinibus mediis deferentis æq̃libus sp existẽtibus argumentis in utroq; loco: excessus igit hay æqõnũ i oppositio augis cõtigẽtiũ diuer sitates diametri propriores dicte sunt. Eadẽ de cã æqõnes maiores cõtigũt i lõgitudinibus mediis q̃ i auge q̃rũ excessus diuersitates diametri lõgio res seu ad lõgitndinẽ lõgiorẽ dictæ sunt & sp cõ pari debẽt hæc & ibi singulæ æqũones æqs argu mẽtis corrñtes qđ intelligit p hæc qđ dicit rela riuas suis relatiuis cõparãdo: dato nãq; argumẽ/ to eidẽ i oppositio augis maior q̃ i media lõgitu dinæ & hæc q̃ i auge maior' repit æqũo pp ma iorẽ cẽtri epi ad terrã accessum quare anteq̃ argu mẽti capiat eqũo uidere oportet locũ epi. & ꝓpi qtatẽ q̃ hẽt ad cẽtr̃ mũdi: qđ ita sit: linea augis lõ gior ẽ. 7. 3. linea medie lõgitudis: cui⁹ excessum an tiq pititi sũt i. 60. æq̃les ptes. m̃. ꝓportiõalia dicta lõgiora. Sit linea lõgitudis medie lõgior ẽ q̃ li/ nea oppositi augis: cuius excessus ẽt in. 60. partes æq̃les diuisus ẽ. m̃. ꝓportiõalia ꝓpriora dicta: quæ prius q̃ eqõnes capiãtur hr̃e oportet. Nã eqõnes q̃ in tabulis triũ supiorũ ueneris & mercurius sunt q̃ i medis lõgitudibus cõtingũt q̃ maiores sũt eis q̃ in auge: miores uero q̃ ioppositio. Et qñ epi. ẽ in lõgitudinũ mediay aliq̃ cũ argumẽto uera iuẽit æq̃tio. At qñ ẽ in auge eqũo minor ẽ q̃ q̃ hic i ta. bula repit: q̃re diuersitas diametri q̃ longior ẽ de mi debet: tota si p cẽtr̃ uer̃ .60. m̃. lõgiora repiũ tur ex quo: nãq; epi. ẽ i auge hẽbit oia. 60. m̃. itra circũferẽtiã ec. at si nõ fuerit i auge p̃cise: sed ꝓpe magis appropinquabit cẽtro terræ. q̃re eqũo nõ ita pua ceu i auge erit & pauciora. m̃. ꝓportiõalia p cẽtr̃ repiẽtur q̃re non debet demi tota diuersi tas diametri sed una tm̃ ps q̃ ad totã se hẽat sicut. m̃. ꝓportiõalia ad. 60. At si p centr̃ uerũ pateſcat epi. eẽ i augis oppositio ubi. m̃. ꝓpriora oia sunt ex tra & epi. magis uicinat terræ & cõsequẽter eqũo maior q̃ i lõgitudie media cõtigit: totã diuersita tẽ ꝓpriorẽ addere debemus eqõni inuẽte in lõgi tudie media & æq̃tio oppositi augis resultabit. at si epi. fuerit ñ i oppositio augis uer̃ ꝓpe ubi mior eqũo maior tñ q̃ i lõgitudie media ex quo nõ tñ appropinq̃t terræ q̃tũ i oppositio augis nõ iuẽiẽt 60. mi. ꝓportiõalia & iõ non tota diuersitas adici debet uer̃ ps q̃ ꝓportiõalis sit ad totã ceu mi. pro priora ad. 60. Et breuiter qñ p cẽtr̃ mi. ꝓportiõa lia repiunt lõgiora p argumẽtũ diuersitas diame tri capiat lõgior & demat ab eqõne i tabulis rep ta pp cãm iã dictã. at ubi p idẽ cẽtr̃ ꝓpriora mi. ꝓportiõalia repiãt p argumẽtũ ꝓprior diuersitas accepta addat cuius opatio exẽplũ & plẽior decla ratio i theorica lũæ reqrat. Est notãdũ q̃ excess sus eqũonis lõgitudis medie sup eqõnẽ augis di uersitas diametri lõgior seu ad lõgiorẽ lõgitudi nẽ dicta ẽ. Sit excessus lineæ augis sup lineã medie lõgitudis mi. ꝓportiõalia lõgiora notata sũt: pp hoc q̃ excessus hi cõparãt ad augẽ. Cũ. n. aux sit lõgitudo lõgior & sit terminus cõpatiõis tã eqõ nũ q̃ linear̃ igit ab ea denominant. Sed excessus equonũ oppositi augis sup eas q̃ sunt in media lõ gitudine diuersitas diametri ꝓprior seu ad lõgitu dinẽ ꝓpriorẽ dicta ẽ & excessus lineæ medie lon gitudis sup eã oppositi augis mi. ꝓportiõalia pro priora: q̃a terminus huius cõparatiõis ẽ oppositũ augis seu ꝓprior lõgitudo: nã cõparant eqõnes q̃ cõtingũt in lõgitudie media ad eas q̃ in oppositio augis: & linea medie lõgitudinis ad eam oppositi augis iõ ambe ab oppositio augis denoiate excess sus æq̃tionũ diuersitates diametri ꝓprior & excess sus linear̃ minuta ꝓportiõalia ꝓpriora dictæ sũt.

Dubitatur eũ potuerit põere autor minuta pro portiõalia simplicia cõsiderãdo. s. unicũ excessum ut lineæ lõgioris & augis supra breuiorẽ & oppo siti augis quare duplicia posuit: uidet ergo autor supfluus fuisse: & frustra in minutis proportiõali/ bus multiplicari cũ per pauciora æq̃ bñ agere po tuisset sicut in luna fecit. Respõdet q̃ mi. ꝓpor tionalia debẽt esse duplicia cũ duplex sit excessus cõparatio linear̃. In eodẽ nanq; ec. tria puncta se cundũ ꝓpinquitatẽ & remotionẽ differẽtia repi untur inter q̃ duplex cõparatio fieri põt cũ unum ad duo extrẽa possit cõparari: est nãq; primũ pun ctum remotissimũ augis & linea a cẽtro terræ ad illud ꝓtracta lõgissima ẽ linear̃: scdm ẽ punctum propinquissimũ. s. augis & a centro terræ ad illud producta linea est oium curtissima: tertium ꝓpun ctum ẽ in medio nõ remotissimũ neq; propinqssi mum. s. lõgitudo media & ad q̃ extẽsa linea a cẽ tro mundi nõ longissima neq; propriissima ẽ sed medio se habẽs mõ. Igit linea longissima excedit lineã mediocrẽ excessu portio in. 60. mi. ꝓportio nalia longiora. Et hæc superat lineã breuissimam excessu distincto in. 60. mi. ꝓportionalia ꝓpriora Quom igitur duplex comparatio fiat inter tres di ctas lineas duplus erit excessus & cõsequenter mi nuta proportiõalia duplicis: & ita suo mõ de du plici intelligatur diuersitate diametri: luna aũt & si duplicẽ hẽat hunc excessum: nõ tamẽ nisi unicũ antiqui considerarunt. s. longissime linearũ super curtissimã & consequẽter mi. ꝓportionalia simpli cia: cuius cã fuit uelocitas motus epi. eius: cito nã q̃ & breui tpe uariaretur de minutis longioribus ad propriora & econtra: q̃ non accidit tribus sup mis plãetis uenere & mercurio q tardiores sunt i motu & non ita uelociter mutantur. Ad qa su perius per exẽpla. 13. dictos termios declarare pol licitus fuerãt describat zodiacus cuius pricipium arietis sit a aux b & cẽtrũ c & ec. in cuius puncto d epi. situet: & a cẽtro æquantis per centrum epi. ad eius usq; circunferentiã e d g trahat g erit pũctus augis medie epi. & a centro mũdi c d h erit h aux eiusdẽ uera & c i paralella e d qua linea erit medii motus plãetæ & epi. & arcus a b i medius eorum motus & si linea c d h ad zodiacum protrahatur

UVA. BHSC. IyR_348

in k erit ueri motus epi. & arcus a b k uerus eiusdē motus: planetæ uero existentis in epi. puncto l linea ueri motus eius erit e l m & arcus zodiaci a b



m uerus eius motus. Et a b aut in scda significatione b k i cētrꝫ mediū: & b k cētrꝫ ueꝫ k i eqūo centri in zodiaco & h g in epi. arcus epi. g l argumentum medium & h g l uerū cuius eqūo arcus zodiaci m k & ita patet oīum exempla termīorum.

Qualiter autē opatio dictis terminus ꝓficiat uerū plāetæ locū inueniēdo consequēs est mō declarare: est nāq; uerus locus plāetæ in zodiaco pūctus m q ꝓprer duplicē astri inæqlitatē per tēpus reperiri nō pōt. quare prius imaginatur linea mota regulariter c i cuius motus a b i per tpis quanti tatem inuestigatur quo habito qa planeta moue tur in epi. prius locū epi. ē reperire per additionem uel demptionē differentiæ k i a medio motu que habetur per distātiā lineæ motus regularis ab auge: quare dēpta auge in scda significatione a b ex motu medio a b i centrum relinquit medium b i qd eqūonem k i repit qua per canonē dempta ex medio motu a k i uerū epi. a k habebitur: & eodē modo ab arcu b k i centri medii centrum ueꝝ b k residuū erit quo pacto argumēto medio ꝓ dēptionē medii motus planetæ a motu solis regulare in uēto ꝓ canonē eqūo centri h g addita argumētū uerū b g l haud ignorabitur: qd argumētū ut figura demōstrat diuersificat locum planetæ m a uero loco epi. k quare per illud eqūo inuēta m k sia medio motu epi. a m k demat ꝑ ipiēte canonē uerus motus planetæ a m & m uerus eius locus residuꝰ erit: ꝙ est dicere hmōi gradus talis signi.

De Venere

VEnus tres habet orbes cum epiciclo ad sitū atq; motū in lōgitudinē ut aliqs superiorꝫ dispositos.

Eracta theoricali scīa de tribus planetis superioribus quo ad orbes motus necnō tabularum canonū notificatōe qua fere oīa & ueneri ut in principio p̄cedētis theoricæ dixi sunt cōia licet & ab illis aliqua hēat ꝓpria. In p̄senti ꝑte pri. suppositis cōibus ꝓfectæ in superioribus patefactis: illaque ꝓpria hēt uēus spēaliter declarat: que breuiter declarabo: cū oīa q̄ de uenere dicenda sunt dicta sint. Præposuit autē uenerē mercurio qa nemo dubitat uenerē nobiliorē eo altiorē & soli ꝓpinquiorē: cū ēt effectus uene. sint magis fortunati q̄ effectus mercurii. Ad hoc etiam adiuuat qa theorica ueneris facilior ē ea quæ mercurii imo ꝓpter imaginatiōes stranias motus mercurii eius theorica difficilior oībus reputatum tertio quia uēus magis cōicat cum tribus superioribus q̄ mercurius orbes nāq; eorꝫ & ueneris eodē mō situant & æq̄lis sūt nūeri qd nō ita est de mercurio imo in aliqb⁹ mercurius ē dispatus a singulis plāetis ceu uidebit. De uenere igr determinās prio recapitulat orbes quibus eius spa itegrat scdo illorꝫ orbiū notificat motus & ꝓprietates ibi. Orbes nāq; augē dicit igr prio ꝙ uēus hēt. 3. orbes duos. s. auge deferētes: & tertiū ec. simplr in quo epi. situat plāetā deferēs: q quidē ut. 3. orbes triū plāetarꝫ superiorꝫ situāt: & eodē mō mouēt deferētes nāq; auge scdm ordinē signorꝫ uelocitate. 8. spe deferēs epi. scd̄ ordinē ēt signorꝫ & epi. i pte supma scd̄ & ifima cōtra. Tñ hñt aliqd ꝓprii qd declarat.

Secundo cum dicit.

Orbes nāq; augē deferētes super axe zodiaci secūdū motū octauæ sphæræ mouēt ita tñ ut aux eccētrici ei⁹ sub eo loco zodiaci sit semper sub quo aux eccētrici solis. Vnde habita auge solis in secunda significatione habetur & aux Veneris eadem.

Et prio proprietates mouentiū augē. scdo epi. deferētis ibi. Orbis āt epi. 3. uero epi. ibi. Sed epi. eius. Dicit igr ꝙ deferentes augem ueneris mouētur motu & uelocitate. 8. orbis ut auges trium superiorum deferentes: sed tñ habent aliqd ꝓprii ꝙ punctos augis ueneris est in eodem loco zodiaci scdm longitudinē in quo aux solis & semp sunt iuncte quare scito augem solis hoc tēpore esse in prio. g. cācri. 7. m̄. scitur & auge ueneris esse in loco eodē. Similiter scio ꝙ solis in scda significatione aux ē. i. 31. 7. habetur & ueneris aux i scda significatione & dixi augē ueneris eē i eodē loco secūdū longitudinē cū auge solis qa non scdm latitudinē: aux nāq; solis semp ē i ecliptica ut patuit in theorica eius at ueneris semp ab eadē distat nisi i anno bis: hec ergo ē pria proprietas ueneris a tribus superioribus a quo ad orbes augē deferētes: secūda ē qa auges i illis septētrionē semp possidēt ut patuit: at ueneris qñq; est i septentrione aux & qñq; i austro propter motū latitudis horꝫ orbiū.

Deinde cum dicit.

Orbis āt epiciclū deferēs duos hēt motus. Vnū quo procedit i lōgitudinē uersus oriētē regulariter super cētro æquātis ut i superioribꝰ. ita tñ ut i eo tpe reuolutionē unā cētrꝫ epicicli faciat quo p̄cise orbis solē deferēs unā. hēt se nāq; uenꝰ ad solē i hoc ut līea medii motꝰ eiꝰ i eo loco zodiaci scd̄; lōgitudinē i quo līea medii motꝰ solis ter-

UVA. BHSC. IyR_348

minet. Vñ habito medio motu solis habe
tur & medi⁹ ueneris. Sēp igr ē media eorū
cōiūctio. Fit aut enī mot⁹ hui⁹ deferētis in
lōgitudinē sup axe ei⁹ imagiatio, cui⁹ poli
accedūt & recedūt a polis zodiaci ī utrāq;
ptē pp motū aliū eccentrici in latitudinē de
quo post dicēdū erit. Quare non accidit ei
qđ supioribꝰ ut aux eccētrici ecliptica non
transeat: uerum qñq; ad meridiem qñq; ad
septentrionem declinat ut patebit.

Notificat ꝓprietates ī motu orbis epi. deferētis
Mouet náq; ī lōgitudie supra cētro æquātis secū
dū æq̄liter ordinē signoꝝ & ī hoc cōuēit cū supe
rioribus: hēt āt ꝓpriū qa ī táto tpe hic orbis com
plet uolutionē suā īquáto solis eccē. & tanta uelo
citate ħ supra centro æq̄tis q̄ta solis ec. supra suo:
uñ līeæ motuū regulariū solis & ueneris ſp cōiū
cte sunt scđm lōgitudinē & idē ē medi⁹ motus so
lis & ueneris ſp sol & uenus media cōiūctiōe cōiū
cti sūt scđo hēt ꝓpriū hic orbis qa ī latitudie mo
uet ad septētrionē & austꝝ quo fit ut poli axis ei⁹
qb⁹ sit motus ī lōgitudie qñq; accedāt a polis ecli
ptice ad ptes diuersas ut patebit ꝓprio in loco.

Deinde cum dicit.

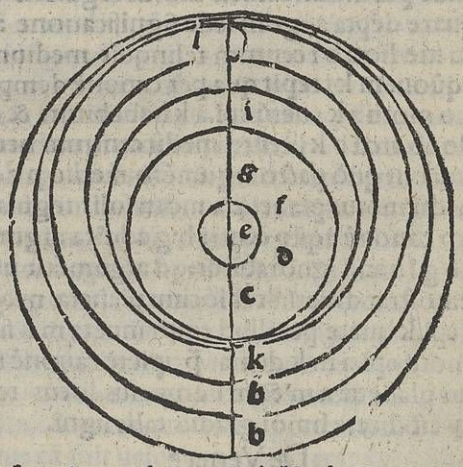
Sed epiciclꝰ ei⁹: motu duplici mouet .ſ.
in lōgū & ī latū. ī lōgitudinē qdē sicut epici
cli supioꝝ ſp tñ in .xix. mēsib⁹ solarib⁹ fere
semel reuoluit. Vñ solē in hoc sicut supio
res nō respicit. Terminoꝝ expositiōes per
oīa sunt hic sicut in tribus superioribus.

Vltīo singularē ē ueneris epi. notificat ꝓpriета
tē. Cōuenit náq; ī motu cū triū supioꝝ epi. qa in
pte supiori scđm ī. ifima uero cōtra ordinē signo
rū mouet. ueꝝ ab illis differt qa ñ tñ ab auge me
dia plāeta elōgat quātū līea motus solis regular|
a līea medii motus ueneris ut accedebat ī illis pla
netis ex quo dicte līeæ nunq̄ diſiūgūt ut patuit: &
qa solis & ueneris ſp ē media cōiunctio nō cōplet
reuolutionē epi. eius ī táto tpe q̄tū ē a media eoꝝ
cōiūctiōe ad seq̄ntē ꝓximā: sed eā pficit ī. 19. mēſi
bus solarib⁹ fer: ē náq; mot⁹ argumēti medii uene
ris. 0. 0. 36. 59. 27. 24. dieb⁹ singul. Alia uero q̄ ue
neri cōpetūt dicta sūt & declarata in theorica ꝓce
dēti q̄ fer oia ei cōpetūt ꝓter mot⁹ epi. ut dictū ē.

De Mercurio.

MErcuri⁹ hēt orbes quinq; & epici
clū: quorū extremi duo sūt eccē-
trici secūdū qd. Superficies náq;
couexa supmi & cōcaua ifimi eccētri ce sūt
cōcaua āt supmi & cōuexa infimi eccētrice
mō sibi ipsis tñ cōcētrice: & cētrū earū tm a
cētro æquātis quātū cētrū æquātis a cētro
mūdi distat. Et ipm ē cētrū pui circuli quē
cētrū deferētis ut uidebit describit. Vocan
tur āt deferētes augē æquātis & mouētur
ad motū octauæ sphæræ sup axe zodiaci.

COmpleta oīum. g. ꝓcedēti plāetarum
theoricali determiatiōe ī hac pte mer
curii q ultīo restabat theoricā a gredi
tur. Et qa ī plurimis cū tribus supioribꝰ
bus cōuēit & uenere: illa q̄ in duobus
ꝓcedētibus theoricis ei cōia dicta sūt hic nō epi
logant. sed qbus ab illis differt ꝓpria narrant. Et
circa ħ duo agit qa prīo orbes motus & reliquas
passiones mercurii ꝓbat scđo pro aliis cōibus ad
theoricā triū supiorū se remittit alterā notificādo
differētiā ibi. Termini āt tabulaꝝ circa ptē primā
iteꝝ q̄ttuor facit qa prīo notificat duos orbes au
gē æquātis deferētes quo ad sitū & motū secūdo
quo ad eadē duos orbes augē ec. mouētes ibi iter
hos extrēos: tertio ec. epi. latorē ibi. Sed orbis qn
tus q̄rto uero epi. ibi epi. uero dicit ergo de prīa
pte q̄ spa mercurii totalis cōpōit ex .5. orbibus p.
cialibus ꝓ orbes itelligēdo tm illos q circūdāt cē
trū mūdi seu sint cōcētrici siue ec. & hoc mō itelli
gēdo epi. nō dicet orbis & iō ultra .5. orbes ad di
cit epi. At si uolumus orbē largo mō accipe ꝓ oī
corpe ꝓfectæ ſpicitatis epi. dicet orbis & tūc mer
curius hēbit .6. orbes. Pro quoꝝ sitiatiōe linea te
cta a b ducat q̄ per tertiā primi ī duo æq̄li diuisa
in pūcto c ponat c cētꝝ mūdi: sup quo tria i eadē
linea æqdistātia capiant pūcta d cētꝝ æquāris. Et
centꝝ pui circuli sup quo puus circulus sit descrī
ptus cuius circūferētia trāseat ꝓ d & tertiū f cētꝝ
ec. itaq; tm d a c qnātū e a d & f ab e rēota sint. po
sito mō pede circini īmobili ī c cētro mūdi a h



supficies cōuexa supmi &. g. ifimi cōcaua mundo
cōcētrice designētur. scđo sup cētro e cōcaua sup
mi h & ifimi cōuexa i ec. sibi tñ cōcētrice sint de
picte & duo orbes cāti deferētes augē eq̄tis nomi
nātur cū semp aux æq̄tis sit ī pūcto i līea c d i p cē
trū æquātis, pducta & ad eoꝝ motū illa defert. Et
mouent motu. g. spe sup illius axis & polis ceude
reliquorū planetarū augē deferētibus preter lūæ
dictum est: Deinde cum dicit.

Inter hos extremos sunt alii duo simili
ter difformis spissitudinis intra se quintū
orbem, ſ. epiciclum deferētem locantes lu-

VVA. BHSC. IyR_348

perficies nāq; conuexa superioris & cōcaua inferioris idē cū paruo circulo cētrum habet. sed concaua superioris & conuexa īferioris una cū utriusq; supficiebus quinti orbis aliud cētrum habēt mobile qđ centr̄ deferētis dr̄ hi duo orbes augē eccētrici deferētes uocāt & mouēt regulare sup centro pui circuli cōtra succesionē signoꝝ tali uelocitate ut p̄c se in tpe quo linea medii motꝰ solis unā facit reuolutionē & orbes isti in ptē oppositā similiter unā pficiāt. Et fit motus iste sup axe quādoq; æquidistāte axi zodiaci & percētr̄ pui circuli trāseūte Motū āt horꝝ orbiū seqt̄ ut cētrū orbis deferētis epicyclū cicūferētiā quandā pui circuli in tāto tēpore regulr̄ describat. Huius uero semidiameter ē tāta quā ta est distātia q̄ cētrū equātis a cētro mūdi distat. Vñ hæc circunferentia per centrum æquantis ibit.

Situat duos orbes augē ec. deferētes quoꝝ supremi cōtexa h & infimi concaua. i. hñt ut dictum est eidē centr̄ e. At sup cētro f ec. sup̄mi cōcaua l & īfimi cōuexā k descriptæ adinuicē sunt cōcētrice. Et inter hos ec. simpliciter orbis deferēs epi. situatur q scđm utrāq; superficiem l & k centrū habet q cētr̄ ec. supius noīaui: qui duo orbes augē ec. deferentes dicti sunt: cū aux ec. uariatur pp motū eoꝝ & centr̄ ecc. f ut uidebit̄ tm̄ propter eorū uolutionē inæq̄li tpe circunuoluatur in circunferentia parui circuli nā cū centr̄ eoꝝ sit e semp cētrū ec. ab e remouetur uersus k parte3 grossam ut patuit in theorica solis q̄re cū hi orbes & cōsequēter k moueantur circulariter circa e & f ēt centrū ec. circulariter mouebitur circa p̄ctū idē qđ manifeste theorica materialis demonstrat: igit̄ si centrum ec. mouetur ab eis & ex cōsequēti aux ec. nō īmerito deferentis augem ec. & dicti sunt. Sed nota q̄ ad motū orbiū augē æquātis deferentes circulariter ferunt oia trria cētra d e & f circa cētrum mūdi singula singulos describēdo circulos quod notum ē qa cētrū horum orbiū est centrum mundi a quo dicta trìa puncta remouet̄ uersus g i pt̄ grossā: & pars illa moueatur circa cētrū mundi quare & p̄fata trria centra & si aliter sit dicēdū de cētro ec. quia p̄pter accessum quem habet ad centrū mūdi & recessum tali motu nō causabit circulum regularem: neq; semp sub g i situet̄ pte grossa q̄q̄ ab ea certis limitibus rēoueri nequeat: hi igit̄ duo orbes augem ec. latores supra cētro parui circuli regulariter mouentur contra succesionem signoꝝ tanta uelocitate qua linea medii motus solis uidelicet singulis diebus .9. minutis & g. scđa & ceu illa æq̄li tpe pficiunt reuolutionē. Cui' motus axis trāsiens p centrū eoꝝ e q̄nq; bis in anno æquidistat axi zodiaci & q̄nq; imo ut plurimum minime pp motū quē dicti orbēs hñt in latū i capitulo proprio notificandum. Necessitas aūt motus horum orbium contra ordinem signorum simiter & eius uelocitatis infra declarabitur.

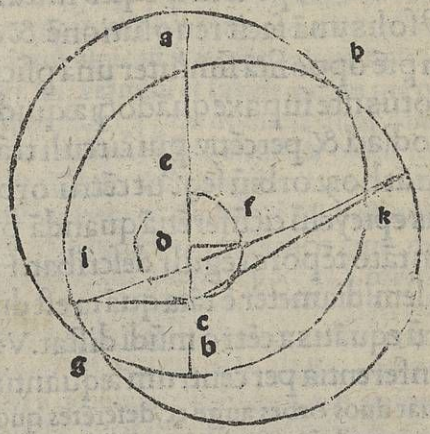
Deinde cum dicit.

Sed orbis quintus epicyclum deferens in raduos secundos locatus mouet̄ in longitudinē secūdū succesionē signorū cētrū epicycli deferēdo regulariter super centro æquātis: qđ quidē in medio ē iter cētrū mūdi & cētrū parui circuli. Hāc tm̄ habet uelocitatē ut cētrū epicycli i eo tpe semel reuoluat̄ in quo linea medii motus solis unā cōplet reuolutionē. Habet se nāq; Mercurius in hoc ad solē ut uen9 Fit enī semp ut medi9 motus solis sit ēt medius motus horꝝ duo duoꝝ. Ex his igit̄ & dictis supius mānifestū est singulos sex plāetas in motibus eoꝝ aliqd cū sole cōicare: motūq; illius quasi cōespeculū & mēsure regulā eē motibus illorum. Huius aūt orbis epicyclū deferentis motus fit super axe imagīario cuius extremitates sicut apparuit in Venere pp motū aliū quē hēt in latitudinē similiter accedūt ad polos zodiaci & ab eis recedunt. Axis tm̄ iste secūdū sed totū mobilis ē scđm motum centri deferentis in circulo paruo.

Declarat p̄prietates in motu orbis ecc. simpliciter epi. mouentis q quintus dicitur non situ qa cū in medio sit locatus undecūq; ordo incipiat tertius est: sed qntus dicitur narratiōe qa prius de duobus augē æquātis deferētibus fecerat mentionē scđo de aliis duobus deferentibus augē ec. et mō de hoc qnto post dictos q̄ttuor et secūdo quoddā corelariū cōcludi ibi. Patet itaq; dicit igit̄ q̄ cum habet duos motus de illo in latitudine nō ē p̄ncipti determinationē recipe qa in loco p̄prio determiabit̄: sed ī lōgitudie zodiaci supra cētro æquātis locato iter cētrū mūdi et cētr̄ parui circuli ab eis æquidistāti ut patuit regulariter mouetur tali uelocitate q̄li linea medii motus solis & ī tante tēpore hic reuolutionē cōplet quāto & illa & ī hac p̄prietate Mercurius cōuēit cū Venere qa sicut sp ē cōiūctio media ueneris cum sole: sit ēt mercurii cū Sole & Venere uñ istoꝝ triū eadē linea medii motus regularis. Ex his et dictis ī theoricis p̄cedētibus notū ē singulos plāetas aliqd cū sole cōicari et ab eo regi et regulari: cū nāq; tāquā speculū et mēsurā singuli imitātur Luna: nāq; a sole regulatur qđ tm̄ eius medii motus linea a linea motus solis regularis elōgatur quantū ab eadē aux ec. ad diuersas tm̄ p̄tes: qa hæc cōtra illa uero scđm ordinē signorū mouetur itaq; līea medii motus solis semper per æquidistantiam in medio et eorum. Similiter tres superiores in epi. mouetur æquali uelocitato ab auge media. eiusdem elongando

UVA. BHSC. IyR_348

quantū linea medii motis ſolis a linea medii motus eorum. Veneris uero aux ī eodem loco zodiaci cum auge ſolis et lineæ medii motus eorū ſimiliter & Mercurii ſemp ſunt eadē. ſimiliter augem ec. Mercurii deferētes æquali ferunt uelocitate q̄ linea medii motus ſolis: quo ſit q̄ p tabulas uerus motus cuiuſcunq; planetæ ignorabit non habito medio motu ſolis quare eoꝝ oium regula & moderator exiſtit. Huius igit motus axis ſecundū ſe torū accedit a centro mūdi eo q̄ cētrū ec. p quod trāſit in paruo circulo ut dictū eſt & melius dicet acceſſionē habēt & receſſionē a cētro dicto. Et ultra hūc motū habet aliū polis eius accedētibus & recedētibus a polis eclyptice ueluti patuit de Veneris pp motū latitudinis qui declarabit in pprio Capitulo de planetaꝝ latitudie. Pro illorū que narrata ſunt cōpleta explicatiōe eſt aduertendum primo q̄ duas innuit proprietates in quibus a tribus ſuperioribus Mercurius differ: quarū pria eſt q̄ & ſi Mercurius habeat cētrū æquātis ſupra quo regulariter moueatur nō tamē eſt illud magis diſtās a centro totius ī duplo q̄ cētrū ec. ut in tribus ſupioribus patuit & Venere immo uel q̄ſi ſemper minus cētrum ec. appropinquat: uel æqualiter qd̄ ſemel accidit in anno in inſtanti. Nā q̄ centrum ec. eſt in ſummitate pui circuli q̄ pbabo tripla diſtātia diſtat a cētro mūdi quaꝝ cētrū æquātis uuī ca tm̄ ut notū ē: q̄ uero erit in pte infima pui circuli & pūct ppinq̄ſſimo cētro terræ qd̄ eē oppoſitū augis demonſtrabo: idē erit cū cētro æquantis & cū tūc ſit i maxia appropinquatiōe nūq̄ magis quā æq̄tis cētrū fiet pprius terræ. Scda Mercurii pprietas eſt q̄ eius ec. æquali cū linea medii motus ſolis uelocitate mouet unde & eorū ſemp eſt cōiunctio media. qd̄ tribus ſuperioribns minime cōuenire in eoꝝ theorica manifeſtū ē. Scdo ē notandū qd̄ qa aſtronomi pceperunt ut declarat Pto. in Almag. centrum epi. Mercurii exiſtens in auge æquātis eē in auge deferētis ut dicet poſtea & in maxima a terra remotione: & in oppoſito augis æquātis nō maxiæ terræ appropinquari ut infra mathematice patefaciē: poſuerūt orbes augem ec. deferētes æq̄li uelocitate moueri q̄ & cētrꝝ epi. q̄re q̄to tpe epi. pueniet ī oppoſitū dictæ augis & hoꝝ orbiū ps groſſa ad eūdē locū in recipiet epi. cētrū magis faciēs diſtare: q̄re tunc & ſi epi. ſit iop poſito augis utriuſq; ut demōſtrabo magis tamē a centro mundi elongatus erit. Nō dixerunt autē partē. illam groſſam ad dictum punctus oppoſiti augis ſcdm ordinē ſignoꝝ puenire: qa tūc moueret ſimul cū epi. & ſp epi. eēt ē illa pte qd̄ minime pceperunt: extra nāq; augē & oppoſitū epi. exiſtētem adicta pte groſſa ſepatū inuenerūt. Tertio eſt ſciendum q̄ licet dictum ſit ec. epi. deferētem ſup cētro æquātis regulariter moueri intelligendum ē nō de quocūq; puncto eius ſed tm̄ de uno .i. cētro epi. cantum nāq; inter oia puncta ec. centrum epi. ſupra cētro æquātis æqs tēporibus æq̄les angulos cōplet. Quod ut pateat mathematice ī linea a b cētrū æquantis c parui circuli d & e centrum ec. Super centro d paruum circulum e f e & ec. a b g h ſuper e deſigno centro ec. pūctum e poſſidente parui circuli erit centrū epi. in a ut poſtea patebit & punctum b oppoſitum monſtrabo in æqualem eſſe in centro c cum a centrum epi. uniforme ſit in eodē. Moueatur nanq; centrum ec. ex e in f medietate ſe micirculi pertranſita linea d f p pendicularia producta ex centro parui circuli ſup a b ſuper quo f centro iterum ec. i g k h deſcribat epi. factus erit in puncto l perpendiculari ex cētro æquantis c i ſuper eadem linea egrediente ſiqui/



dem centrum epi. in centro æquantis & centrum ec. ueluti orbes augem ec. latores ſuper d centro parui circuli uniformiter circūuoluntur & ec. diametro l f k producta & linea c k punctus oppoſitus centro epi. ex b factus erit in k b c kintro æquātis angulum deſcribēdo. Hinc uero centrum epi. in oppoſitum augis æquātis pueniat centrum ec. unitabitur cum cētro æquātis & punctus oppoſitus epi. in auge æquātis a pueniet. Quom igitur in duobus temporibus centrum epi. circa centrū æquantis angulos a c i i c b æquos deſcripſerit tēpora æqualia eſſe neceſſe eſt. In quibus punctus oppoſitus angulos b c k k c a iæquales deſcripſiit nam quom triāgulus c' k i angulus parcialis i c d rectus ſit erit reliquius parcialis d c k recto minor aliter angulus c duobus rectis ualeret & ita dictus triangulus haberet duobus rectis angulos maiores quod 32. primi negatur: quare angulus k c b maior eſt recto per 13. primi & maior k c aqui cuꝝ ſcribantur temporibus æqualibus circa centrum æquantis a puncto ec. oppoſito centro epi. conſtabat eum inæqualiter moueri non igitur niſi tantum centrum epi. alius ec. punctus ſupra centro æquantis regularis eſt motus.

Deinde cum dicit.

Patet itaq; ſicut in luna centrum epicycli bis in menſe lunari deferentes augem eccentrici per tranſit: ita in mercurio centrum epicycli bis in anno deferentes augē epicyclum deferentis per agrare: nō tamen eſt in auge deferentis niſi ſemel. Aux enim deferentis mercurii nō circulariter mouet circulares reuolutiōes cōplēdo ſicut in lu

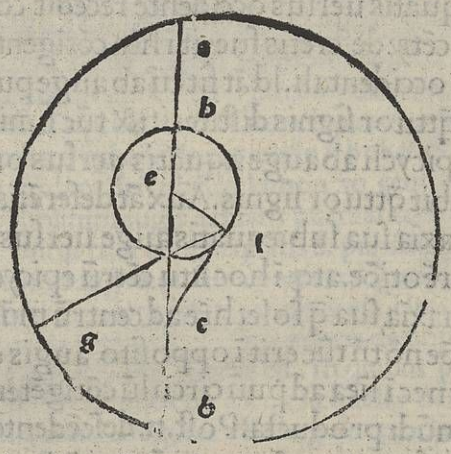
UVA. BHSC. IyR_348

na cõtigit. Sed pp motũ cẽtri deferentis in p uo circulo nunc ſcdm ſucceſſionẽ ſignorũ nũc cõtra procedit. Hẽt nãq; limites certos quos egredi ab auge æq̃tis recedẽdo nõ ua let, Sed cõtiue ſub arcu zodiaci a duab⁹ lĩeis circulũ puũ cõtigẽtib⁹ a cẽtro mũdi ad zodiacũ ductis cõphẽſo: aſcẽdẽdo deſcẽdẽdo uoluit atq; reuoluit. Quotiẽlcũq; n. cẽtr⁹ epicycli fuerit ĩ auge deferẽtis ipm etiã motuũ ſimilitudie erit ĩ auge æquãtis & cẽtrũ deferẽtis ĩ auge ſui pui circuli. Quare tũc cẽtr⁹ epicycli in maxĩa rẽotiõe a cẽtro mũdi fiet: & cẽtr⁹ deferẽtis ĩ duplo plus diſtabit a cẽtro æquãtis q̃ cẽtr⁹ æquãtis a cẽtro mũdi. Deĩde uero cũ cẽtr⁹ deferẽtis p motũ orbiũ duo⁹ ſcdorũ mouebit ab auge ſui circuli uerſus occidẽtẽ: cẽtr⁹ epicycli p motũ deferẽtis mouebit ab auge æquãtis tantũ, dẽ uerſus oriẽtẽ. uñ cẽtrũ deferẽtis ad cẽtr⁹ mũdi ĩcipit accedere & aux deferẽtis ab auge æquãtis uerſus occidentẽ recedit cõtiue dõec cẽtr⁹ deferẽtis fuerit ĩ lĩea cõtigente circulũ occidentali. Id ãt fit cũ ab auge pui circuli q̃ttuor ſignis diſtiterit: & tũc ſimilr cẽtrũ epicycli ab auge æquãtis uerſus oriẽtẽ diſtabit q̃ttuor ſignis. Aux ãt deferẽtis erit in maxĩa ſua ſub æquãtis auge uerſus occidẽtẽ rẽotiõe. atq; ĩ hoc ſitu cẽtrũ epicycli fiet ĩ maxĩa ſua q̃ ſolet hr̃e ad centrũ mũdi acceſſiõe nõ tñ tũc erit ĩ oppoſito augis deferẽtis nec ĩ lĩea ad puũ circulũ cõtigẽter p cẽtrũ mũdi producta. Poſt. n. deſcẽdente centro deferẽtis uerſus centrũ æquãtis aux deferẽtis ĩcipit reacedẽr uerſus augẽ æquãtis cẽtrũ ãt epicycli proportionalr deſcẽdit in altera medietate uerſus oppoſitum augis æquãtis uñ magis rẽouebit a centro mũdi nec puẽiet ad oppoſitũ augis deferẽtis niſi cũ ipm fuerit ĩ oppoſito augis æquãtis. Id ãt fiet cũ centr⁹ deferentis pueniet in centr⁹ æquãtis: & tũc aux deferentis erit ẽt cũ auge æq̃tis: & tã deferens q̃ æquãs ex quo æq̃les ĩ q̃titate cõſtituũt: erũt circulus un⁹: & plus diſtabit a centro mũdi centr⁹ epicycli tũc q̃ diſtabat cum erat ĩ ſitu ab auge æquãtis per ſigna q̃ttuor. Hic ãt cum centrũ deferentis recedet a centro æquantis in ſuo circulo aſcendendo: centr⁹ epicycli recedet ab oppoſito augis equantis & deferẽtis & cõtiue magis centro mũdi propĩquabit. Sed aux deferẽtis remouebit ab auge æquãtis uerſus orientem cõtiue donet pueniet centrũ deferentis ad lĩeã cõtigentem circulũ puũ a pte orientis: q puct⁹ cõtact⁹ etiã ab auge parui circuli uerſus orientem q̃ttuor ſignis diſtat. Tũc. n. aux deferentis fiet in maxima remotione ab æquantis auge uerſus orientem: & centrũ epicycli iterum erit in maxĩa ei⁹ ad terrã acceſſione quã hr̃e ſolet: nõ tñ in oppoſito augis deferentis. ab hoc uero loco aſcendente centro deferentis uerſus augem pui circuli aux deferẽtis cõtiue reuertet ad angen æq̃tis. & centrũ epicycli magis elõgabit a centro mundi uerſus augem æquãtis aſcendendo uſq; dum centrũ deferentis ad augem parui circuli perueniet. Nã tũc aux deferentis erit cum auge æq̃tis & centrum epicycli ſimiliter tam in auge deferentis quam æquãtis. Vnde iterum erit in maxima remotione a centro mundi ſicut primo: rurſus deinde ſimilis ut iam dicta eſt mutatio redibit.

Cõcludit ex dictis quoddã corelariũ declarando cõuexionẽ motuũ orbiũ Mercurii. Ex q̃ declaratiõe ſcdo ſex ĩfert corelaria ibi. Ex dictis prĩo uidet. Dicit igit prĩo q̃ ex quo dictũ ẽ orbes deferẽtes augẽ ec. circuere in anno cõtra ordinẽ ſignor⁹ uelut ĩ mẽſe lũari deferẽtes auge tũc cõtra ſucceſſionẽ ſignorũ & ec. Mercurii ſicut ec. lũæ cum epi. lũæ bis ĩ mẽſe lũari. i. ĩ ſpacio tp̃is q̃d ad cõiũctione media ad p̃xĩmã ſequentẽ bis deferentes augẽ epi. Mercurii in anno bis ẽt eoſdẽ p agrabit. Sunt nãq; ut diceẽ ſimul epi. Mercurii & dictorũ ordiũ p̃s groſſa in auge æquãtis: ex q̃ epi. ſcdm ordinẽ ſignorũ elongãdo uſq; quo medium æquantis trãſiens in oppoſitum augis eiuſdem ueniat & pars groſſa memorata reliq̃ medietatẽ tranſibit cõtra ordinẽ ſignorũ in oppoſito augis cum epi. ſe iungens q̃re epi. ſemel in hac medietate reuolutionis orbes illos per agraſſe non eſt dubium inde uero epi. & pars groſſa per reliquas medietates mota ſecundo in auge æquãtis iungentur & ſecũdo epi. orbes illos pagrauit in cõpleta eius reuolutione que cum in anno perficiatur patet epi. in anno cõpleto bis deferentes augem eccen. per tranſire: in hoc tamen tempore non niſi ſemel eſt in auge deferentis: ex quo aux ec. Mercurii non mouetur circulationem perficiendo ut aux lunæ quia cũ oſtẽdatur per lineam a centro mundi per centrũ eccẽ. tranſeuntẽ: & cẽtrũ ec. in anno nõ circuat cẽtrum mũdi neq; etiã aux: ſed mouet nũc ſcdm et q̃nq; cõtra ordinẽ ſignor⁹: q̃d et ſi inſtrum̃to abſq; ma

UVA. BHSC. IyR_348

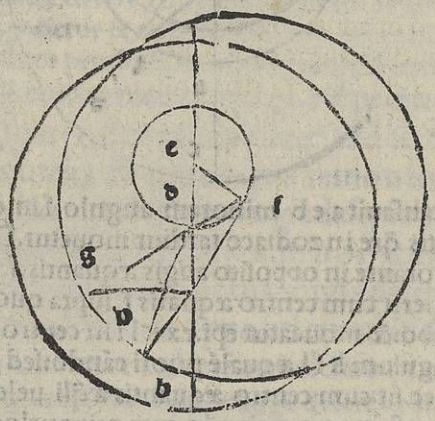
teriali inepte cõpndi possit: conabor tñ ut melius potero figuraliter explicare: signato nanq; circulo p exẽplo tñ a b c d cuius diameter a c & puo circulo e f g h g cẽtro æq̃tis & i cẽtro mũdi: mõ centro epi. i auge æq̃tis a existẽte ibidẽ aux deferẽtis & grossities p̃fata repta ẽ: & cẽtrũ deferẽtis i e puncti auge: ut patet cũ sp sit sub pte grossa: i quo situ cẽtrũ epi. a cẽtro mũdi maxie elõgat ex quo cẽtrũ ec. ab eodẽ maxie distat ut supra patuit q̃re cẽtrũ epi. remouet p distãtiã maximã ec. & semidiametrũ ec. hic uero grossa pars cõtra ordinẽ signoꝝ p arcũ a d & ad eius motũ cẽtrũ ec. p arcũ e f parui circuli: & motu cõtrario cẽtꝝ epi. arcu a b i tñ q̃ pars grossa i d cẽtrũ ec. i f & cẽtrũ epi. in b. 4. signis remota ab auge æq̃tis: & erit cẽtrũ ec. i p̃cto cõtactus parui circuli a liea exeũte a centro mũdi: q̃re aux ec. ex a facta erit cõtinue in k maxia remotiõe ab auge æq̃tis elõgata: erit igit mõ i k p cẽtrũ ec. i f k ꝓducta linea: nõ igit erit i d pte grossa & in isto casu cẽtꝝ epi. i b maxie q̃ possit eẽ cẽtro mũdi erit ꝓpiquus: ut mathemathice demonstrabo: nõ tñ ẽ i oppositio augis nec expositiue. i. i liea p cẽtꝝ mũdi ad paruũ circulũ cõtigẽter eductã ut scdo demõstrabit erit nãq; tũc oppositũ augis l liea i l cõplẽte diametro ꝓducta. Post hoc pte grossa mota i c oppositũ augis æquãtis: cẽtrũ ec. i g pueniet unitũ cẽtro æquãtis & terræ maxie ꝓpi quũ fiet: & ec. & æquãs ex quo sũt æq̃les fiẽt unus circulus: & aux ec. tũc i a augem æquãtis regressa erit. Cẽtrũ ãt epi. i c factũ erit cõtinue magis elõgatũ a terra q̃ fuerit i b existẽs ut demõstrabo: & i oppositio reperiet augis utriusq; nec prius i oppositio erit augis deferẽtis ut ẽt methematica rõ patescet nisi fit in oppositio augis æquãtis: hinc uero grossitiæ i b puenta cẽtrũ ec. trãslatũ i paruo circulo pũctũ reliquũ contactus h possidebit. & aux ec. ducta linea i h m in m repiet maxia secũdo distãs ab auge æquãtis. Centꝝ ãt epi. in d ab auge æquãtis q̃tuor signis & duobus ab oppositio ut prius distans q̃tum. s. cẽtrũ ec. h ab auge parui circuli & ab oppositio remotũ erit: in quo situ cẽtrũ eiusdẽ epi. cẽtro terræ scdo fiet maxie ꝓpiquũ & si nõ sit in oppositio augis deferẽtis n ab hoc ãt loco pte grossa facta in a centrũ ec. erit i e iterũ a cẽtro terræ maximæ distans & aux ec. in a cũ auge æquantis iuncta erit: & ibidẽ cẽtrũ epi. puentũ erit in quo loco a terra ex quo est i ambabꝰ augibus itemꝝ erit maxime lõgatũ & inde prior iterũ redibit dispositio: ex his igit oĩbus declaratis patet augẽ ec. nõ moueri circulariter cõplendo circulationẽ sed tãtum sub arcu m a k cõprẽso duabus liẽs i f k i h m paruum circulũ cõtingẽtibus mouet q̃nq; q̃dẽ scdm ordinẽ signoꝝ & q̃nq; cõtra: a k nãq; arcũ cõtra ordinẽ pagrauit: at k a m scdm ab m autẽ in a reuertẽdo cõtra itemꝝ puenit: cum: igit epi. Mercurii circulariter moueat patet tãtũ semel ipfecta uolutiõe q̃ in anno cõpleꝫ cõiũgi cũ auge deferẽtis s. in puncto a augis eq̃tis. Pro pfecta explicatiõe eoꝝ q̃ dicta sunt q̃. s. demonstrari egẽt est notãdũ prio q̃ cẽtro ec. existente in puncto cõtactus erit centꝝ epi. in termino lineæ a centro ec. p centrũ æquãtis transeuntis: unde in linea a b sit c centrũ mũdi d æquãtis & e parui circuli supra d f paruus circulus designetur quẽ linea c f tanget in puncto. s. in quo centꝝ ec. situetur: & ec. descipto a g b ducatur p cẽtrum æquantis linea f d g ec. in g secans dico in g esse epi. centro ec. in f cõstituto puncto cõtactus: ꝓducta nãq; linea e f per. 17. 3. ppendicularis erit sup c f quare anstulus. s. totalis rectus est:



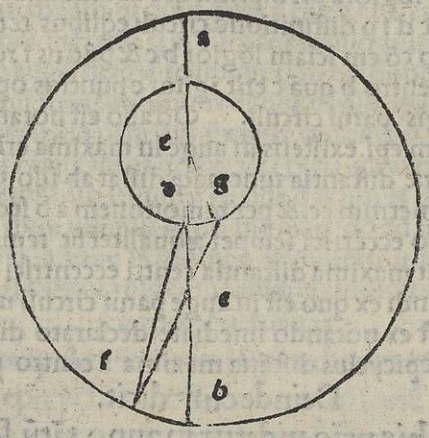
imaginato autẽ circulo c f e supra d centro æquãtis circũferentia cuius transeat per c & e transibit etiã p fp cõuersam. 30. 3. quare per primam primi d c f triãgulus erit & æquiangulus. quare angulus d e f æquus erit angulo e d f at quia per. 15. primi utriq; angulorum d consepositus est æqualis erũt anguli d e f & b d g æquales: quare per. 13. primi anguli a e f. a cẽtro eccen. causatus in centro parui circuli: & a d g a centro epicycli: in cẽtro æquãtis productus æquales: centro igitur eccẽ. in f puncto contactus existente erit centrum epicycli in puncto g eccentrici. Secundo est notandum ꝙ centrum eccen. in puncto dicto contactus existẽs distat ab auge & sũmitate parui circuli quattuor signis & centrũ epi. totidẽ ab auge æquantis: nã i eadem figura auge parui circuli puncto h existente q̃ latus d f æq̃le est singulis lateribus e d e f ut patuit & cõseq̃nter semidiametro circuli d f h erit latus exagõi æquilateri & æquianguli in eodem circulo descriptibilis p cõuersam corelarii. 15. 4. q̃

UVA. BHSC. IyR_348

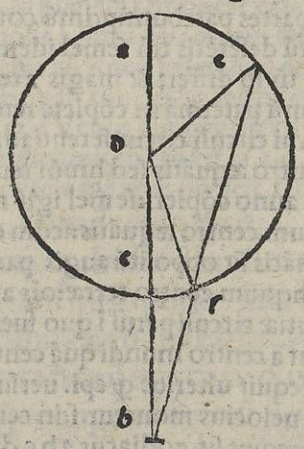
re p.27.3.arcus ſibi ſubtẽſus d f ſexta ps circuli:ſed qa h f d medietas eſt circuli pui erit arcus b f duæ ſextæ ſeu una tertia ps:& cõſeq̃nter.4.ſigna tertia circuli:at qa q̃tũ diſtat f ab h cẽtrũ.ſ.ec.ab auge p. ui circuli:tm̃ cẽtrũ epi.ab auge æq̃tis:diſtabit ita. q; ab ea.4.ſignis ut iuqt lĩa. Tertio notãdũ q; ĩ iſto ſitu cẽtro.ſ.ec.i pũcto cõtact⁹ moráte erit epi. terræ maxie q̃ poſſit eẽ ꝓpĩquus ut deſcripto itez ec.ut ſupra diſpoſito:diſtabit epi.a centro mũdi p lineã g c q̃ breuior ẽ q̃cũq; duci poſſit a cẽtro mũ



di ad locũ in quo epi.poſſit ſituari:qd̃ ſi nõ erit in oppoſito augis utriuſq; & qa tũc cẽtrũ ec.eſt ĩ d cũ cẽtro q̃tis ſup eo ec.b.deſignet & epi.ĩ b ponat au gis oppoſito:ĩ quo loco exiſtẽtis lĩea c b deſigna/ bit a cẽtro mũdi diſtãtiã:erũt nãq; duæ lineæ d b & f g ſemidiametri ec.æq̃les:q̃re dẽptis ex eis d f & d c æqs lĩeæ d e & cõſeq̃nter adinuicẽ duæ reſi. duæ lĩeæ c b & d g erũt æq̃les :mõ qa triãgul⁹ d e f æqlaterus ẽ angulus e d f p.32.primi & p.15.eiuſ dẽ c d g ei cõtrapoſitus duabus recti tertiis ualebit ſed qa p eãdẽ.32.p̃mi oĩs triãgulus hẽt tres angu los ſex tertiis recti ualẽtes anguli g c d & g q̃ttuor equalebũt tertiis recti:ſed p.10.primi angulus d c g maior eſt angulo g linea d g lõgiori exiſtẽte li. nea d c ualebit igit̃ angulus d c g plus duabus ter tiis recti q̃te obtuſior angulo c d g:& p.18. primi linea d g longior linea c g & hac eadẽ linea c b ad huc lõgior:epi.igit̃ ĩ b oppoſito augis exiſtẽs nõ maxĩæ terræ appropriabit ĩmo in g qñ eſt oppo. ſitũ.Quarto ẽ notãdũ q; licet ita ſit q; cẽtro ec.in pũcto cõtactus pui circuli moráte cẽtrũ epi.maxi me terræ appropiquet:nõ tamẽ eſt ĩ oppoſito au gis ec.ut in eadẽ figura lĩea f c i lõgũ & directe du cat̃ quouſq; ec.in h pũcto ſecet oppoſitũ erit augis deferẽtis pũctus h in quo ſituet̃ epi.ſiquidẽ eſt in oppoſito augis & ꝓducta lĩea d h a cẽtro æquãtis erit p.8.3.linea c f linea c d lõgior:& etiã longior e f q̃re p.19.primi angulus c e f amplior angulo e c f & maior adhuc ei cõtrapoſito b c h at qa p.16. primi angulus b c h maior eſt angulo b d h erit a maiori angulus c e f angulo b d h maior:q̃re p.13. primi & cõem ſcientiã angulus a d h ab epicyclo in cẽtro æquãtis cauſatus maior eſt angulo h e f.p ducto a cẽtro eccẽtrici in cẽtro pui circuli:nõ igit̃ cẽtrũ eccẽtrici i cẽtro pui circuli æq̃ uelocitate: q̃ epicyclus deferẽt in cẽtro æquãtis quod eſt cõtra dicta. Quito eſt notãdũ cẽtrum epicycli nõ pri us pueniſſe in oppoſitũ augis ec.q̃ equãtis ĩmo ſi mul in ambarũ eſt oppoſito:ut reſumpta priori li. nea a b in q̃ cẽtra mũdi æquantis & parui circuli ſupradictis figuris deſignẽt:quod ſi prius poſſit p uenire ad oppoſitũ augis deferentis quã æquãtis ſit in pũcto f & p centrũ mũdi in directũ f c g ꝓdu cta nãq; linea erit centrũ eccen.in pũcto f ſiquidẽ circunferentia parui circuli nũquã diſcedit:& ĩ ea dem linea eſt cũ oppoſito angis ut in de ſolis theo rica patuit:& ducta ſemidiametro parui circuli e g & linea d f erit per.8.3.linea c g lõgior lĩea c d q̃ re & e g quadere cauſa angulus c e g amplior an gulo c & alteri cõtrapoſito per.19.primi:& conſe quenter angulo f d b q acutior eſt angulo f c b ex. 16.primi quare per.13.& communem ſciẽtiam an.



gulus a d f maior angulo a e g quod eſt incõueni. entis:epicyclus nanq; in centro æquantis de tanta uelocitate mouetur ut dictum eſt & conſequenter tantum angulum in eo cauſat quantum in e cen/ tro parui circuli centrum eccentrici. Sexto eſt notandum q; centro epicycli ambas auges poſſi/ dente erit centrum eccentrici in auge æquantis id eſt in linea qnæ oſtendit augem æquãtis:& maxi me a centro mundi elongatur ideo in auge parui circuli dicitur eſſe.In linea nanq; a b centrum mũ



di b æquãtis c parui circuli d accipiatur:ſupra quo paruus circulus a c ſit deſcriptus:quia linea b a trã ſit per eius centrum dico a eſſe punctum maxime

UVA. BHSC. IyR_348

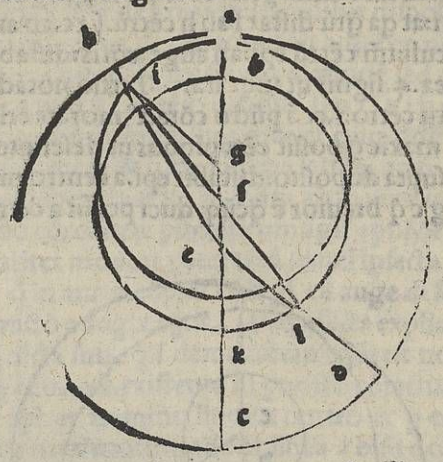
remotum a centro mũdi b in hac circunferentia & c maxime propinquum. Ducta nãq; ab eodẽ pũcto b alia lĩea ut b e & d e semidiametro erũt duo latera d b d e triãguli b e p.20. primi tertio lõgiora f b e at linea b a æq̃lis est duab⁹ lateribus d b d e igit̃ longiora linea b e & punctus a remotior q̃ e a igit̃ erit aux parui circuli. In quo casu centrum eccen. a in duplo plus a centro æq̃tis. c q̃ hoc a cẽtro mũdi b ĩmotũ erit a nãq; a c diametro a c pui circuli distat: sed c a b remotũ est p c b semidiametro æq̃le hæc nãq; c d & d a adiuicẽ æquari supra dictum est. Septio notãdũ centro epi. ĩ opposito utriusq; augis existente: erit cẽtrũ ec. cum cẽtro eq̃tis ĩ pũcto c cẽtro terræ b ppriissimo: iõ punctũ e dictũ est oppositum augis parui circuli: si. n. nõ fit c erit exempli cã f & ducta semidiametro circuli parui d f erũt duo latera f b f d triãguli f b d tertio b d lõgiora p.20. primi q̃re ablatis duabus lineis d c d f p diffinitionẽ circuli eq̃libus remanebit b f p cõ em sciam lõgior b c & pũctus f remotior a centro b quã c erit igitur c punctus oppositum agis parui circuli. Octauo est notandum centrum epi. existens in auge In maxima erit a cẽtro terræ distantia tunc nãq; distat ab illo per semidiametrum ec. & per remotionem a b sed cum a centro eccẽtrici semper æqualiter fit remotum & a b sit maxima distantia centri eccentrici a centro mundi ex quo est in auge patui circuli ut notum est ex notando imediate declarato distabit igitur epicyclus distãtia maxima a centro terræ.

Deinde cum dicit.

Ex his prio uidetur in anno tãtũ semel cẽtrũ deferẽtis esse idẽ cũ cẽtro æq̃tis: alias aũt sp deferentis centrũ a centro mundi distãtius esse quã æquantis centrũ q̃re sequit cõtrariũ ei qd in supioribus & uenere accidit: ut. s. quanto centrũ epicicli uiciniusaugi æq̃tis fuerit tãto uelociꝰ: & quanto uicinius eius opposito tãto tardius moueat.

Ex declaratiõe corelarii pfati. 6. alio mõ cõcludit quorũ partes patebunt: primũ corelariũ ẽ q; ĩ anno centrũ deferẽtis tm̃ semel idem est cũ cẽtro æq̃tis: alias tm̃ sp differt & magis a terra elongat q̃ illud primũ patet: nã in cõpleta reuolutiõe centri ec. in parui circuli circunferentia: tm̃ semel unitur cum centro æquãtis sed hmõi reuolutionẽ dictum est in anno cõpleri: semel igit̃ in ãno cẽtrũ ec. unitur cum centro æquãtis: scdm etiã patet cũ centrũ æquãtis sit oppositũ augis parui circuli & maxie ppinquum centro terræ: ois alius punctus circunferentiæ circuli parui ĩ quo fuerit cẽtrũ ec. magis distat a centro mundi quã centrũ æquãtis.

Ex quo sequit̃ ulterius q; epi. uersus augẽ æq̃tis existens uelocius mouetur. s. in centro tardius tm̃ in zodiaco: ut sit zodiacus a b c d in centro e centrũ æquãtis f & ec. g supra quo ec. h i describatur: & moueatur ab a auge æquãti in b arcum ec. h i describendo: in cẽtro ec. angulum h g i describat maiorẽ angulo h f i in centro æquantis p.16. primi q̃re in ec. uelocius quã inæquante motus ẽ epi. existens in auge: in centro autẽ mundi angulum causauit a e b minorem angulo f in centro æquãtis q̃re in zodiaco tardiur mouetur. Deinde epi. morante in opposito augis æquantis. s. in c cẽtrũ ec. erit cum centro æquãtis f supra quo ec. k l describo: & moueatur epi. ex k ĩ f in centro æquãtis angulum k f l æqualẽ priori cãndo: sed cũ centrum ec. sit cum centro æquantis æq̃li uelocitate motus est in utroq; circulo cum prius uelocius in ec. q̃re existens in auge uelocius i ec. fertur quam in oppositio augis. in centro autem mundi angulum c e d fecit maiorem angulo f intrinseco per 16. eiusdem primi quare uelocius in zodiaco quã inæquante cum in auge existẽs tardius fuerit trãslatus: in oppositio igitur augis uelocius mouetur epicyclus in zodiaco quam in auge.



Secundum corelarium põit ibi.

Secundo licet cẽtrũ epicycli tm̃ semel in maxima remotiõe fuerit in anno a centro mũdi: bis tm̃ in maxia propiquatiõe quam hr̃e solet ipm̃ eẽ cõtingit. Similiter quãquã bis in anno sit in maxia accessiõe: tm̃ tantũ semel in oppositio augis deferẽtis repitur.

Dicens licet cẽtrũ epi. Mercurii semel in anno maxie remoueatur a cẽtro terræ existẽs. s. i utraq; auge: bis tamen est in maxia appropinquatiõe. s. quãdo centrũ ec. est in utroq; pũcto cõtactus parui circuli ut demonstratum est in tertio nntando & tunc centrũ epi. erit in punctis ec. terminãtibus lineas q̃ a punctis cõtactuũ exeũt p cẽtrũ æq̃tis ut ĩ prio notãdũ mathematice cõclusum est: & licet bis ĩ ãno sit i maxia ppinqtate semel tm̃ est in oppositio augis ut q̃rtũ & qntũ notãdũ demõstrauit

Tertium corelarium ponit ibi.

Tertio necesse ẽ ut oppositum augis deferentis cẽtro epicycli extra augẽ æquantis aut oppositũ eius existẽte inter centrũ epicycli & oppositũ augis æq̃tis sp uersẽt: aliqñ qdẽ uersus cẽtr̃ epicycli aliqñ ab eo tã p̃cedendo quã sequendo sese deuoluens.

UVA. BHSC. IyR_348

Dicēs cū centrū epi. eſt ī auge æq̄tis erit etiam in auge deferētis & oppoſita ambaꝝ augiū ſimul etiā quādo eſt in oppoſito augis æq̄tis & etiam in oppoſito augis deferētis q̄re etiā tūc erunt ſimul: at eo extra hæc duo loca oppoſitū augis deferētis erit in medio cētri epi. & oppoſitū augis æq̄tis: nā tūc epi. cū moueaſ p medietatē ec. & ſit in p̄ūcto a & cētrū ec. ī p̄ūcto cōtactus b erit oppoſitū augis c linea b d c ꝓducta iter e. ſ. oppoſitum augis æq̄tis & centrū epi. ab e uerius a epi. mota: deide quādo centrū epi. ad oppoſitū augis eq̄tis moueſ & c in eādē parte deferſ. eodē mō cētro epi. ī f cētrū ec. in g reperietur & oppoſitum augis eccentrici in h g d h linea producta: & uerſus epicyclū mota erit.

Quartum corelariū quod ponit ibi.

Quarto ſicut aux deferens ad certos limites utrīq; ab auge æq̄tis remouetur ita etiā ſe hēt oppoſitum augis deferētis reſpectiſ oppoſiti augis æq̄tis: maior tamen eſt arcus huiuſmodi motus augis deferentis quam arcꝰ motus oppoſiti eius. Vnde motus unius motu alterius uelocior erit.

Eſt ꝓ ceu dictum eſt de auge deferētis ab auge æquantis remoueri certis limitibus cōp̄nſis & cōcluſis a duabus lineis a cētro mūdi circulū paruū cōtingentibus ita oppoſitū augis deferētis ab oppoſito augis æq̄tis certis limitibus remoueſ & illos ultra ī moueri nō pōt: ex quo opponiſ diametraliter augi ueꝝ ē tū ꝓ arcus ſub quo moueſ aux maior ē arcu ſub quo deferſ oppoſitū augis ut ductis lineis cōtactuū d b uſq; ad l & d g uſq; ad k erūt anguli i d k & c d h æquales p. ij. primi: & lineæ d ī d k longiores lineis d c d h quare arcus i k maior arcu c b at qa tāto tempore aux arcum i k tranſit in q̄to augis oppoſitum arcum c h ſeqtur motum augis uelociorem eſſe motu oppoſiti eius.

Quintum corelarium ponit ibi.

Quinto & ſi centrū epicycli cōtingat eē in p̄ūcto deferētis a cētro mūdi remotiſſimo nunq̄ tñ eſt ī p̄ūcto deferētis quē cētro mūdi uiciniſſimū eſſe cōtingit. Nōdū cētrū epicycli fuerit ī auge deferētis talis ē habitudo deferētis ut oppoſitū augis eiuſ ſit cētro mūdi ita uicinū ꝓ ī quacūq; deferētis q̄ hēt hītudie nullꝰ p̄ūctus eius uicinior aut tā uicinus cētro mūdi repiaſ. in tali autem p̄ūcto quē uiciſſimū eſſe cōtingit: centrum epicycli nō eſt eo tēpore quo propinquiſſimum eū eē cōtingit: ſed in eius oppoſito.

Ex dictis patet quādo cētrū epi. eſt in auge erit centrū ec. in auge pui circuli & tūc centrū epi. maxie diſtās erit a cētro mūdi ut ſupra de ductū fuit: & in iſto caſu oppoſitū augis maxie centro mūdi appropiquabit: diſtabit nāq; oppoſitū augis a centro mūdi ſemidiametro ec. dēpta diſtātia cētri ec. a cētro mūdi quā patet eſſe maximā: at qñ centrū epi. erit in oppoſito augis qa ec. cētrū erit cū cētro æquātis diſtat a cētro mūdi ſemidiametro ec. dēpta diſtātia cētro ec. a cētro mundi q̄ minuta eſt: quare mō oppoſitum augis magis elongaſ a terra quam prius: & igitur patet quando epicy. ē in oppoſito augis nō maxime terræ appropinquare imo nunquam maximam hīe appropiquationē.

Sextum corelariū quod p̄it ibi.

Sexto ex dictis apparet manifeſte cētrū epicycli mercurii pp motꝰ ſupradictos nō ut ī aliis plāetis fit: circūferentiā deferētis circularem ſed potius figuræ hñtis ſimilitudinē cū plana ouali piferiam deſcribere.

Eſt ꝓ quom ſnpius patuerit epicyclum Mercurii in auge maxima a terra remoueri i duobus ātlocis in mediis in qbus dum ē cētrū ec. ē ī punctis cōtactuū maximā q̄ poſſit hīe acceſſionē: & in oppoſito augis magis remoueſ q̄ in his duobus locis ſeqſ i hac reuolutione figuræ oualis ſpaciū perſcribat: figura nāq; q̄lis ē cuius extrema a medio magis elongantur q̄ laterales ptes: qa āt oīa hæc declaranſ imo ſequunſ ex illis q̄ poſui & demonſtraui qnq; notādis iō nō me extendo ad ulteriorē explanationē horū: quia iſtrumēto materiali plana q̄ obſcura uidentur abſq; eo iudicabuntur.

Deinde cum dicit.

Epicyclus uero in lōgitudinem moueſ ſicut epicyclus ueneris reuolutionē tamē unam in quattuor mēſibus ſolaribus fere ſuper centro ſuo perficit.

Declarat ꝓprietates motus epi. dicens cū epi. Mercurii duos hēat motus ſicut epi. Veneris de motu in latitudie diceſ poſt capi. ꝓprio: in lōgitudinē ät moueſ ſicut epicycli trīū ſupiorū & Veneris ī pte. ſ. ſupiori ſcdm ordinē ſignorū & cōtra ī iferiori plāetā deferēdo & ab auge media termio ſ. liueæ a cētro æq̄tis p cētꝝ epi. trāſeūtis regulariter eū elōgādo: ueꝝ nō reſpicit tres ſupiores in hoc ꝓ tñ ab ea planeta remoueaſ q̄tū liea medit motus ſolis: ſolis a linea eius motus æq̄lis nec qñ eſt cōiūctio eius cū ſole planeta ē in auge media epi. qa cum ſemp ſit cum ſole iunctus media coniunctione ut etiā Venus ſemper eſſet in auge: ſed motus eius uniformis in epi. eſt. o. 2. 6. 24. in die ita ꝓ in q̄ttuor fere mēſibus perficit reuolutionē.

Deinde cum dicit.

Termini aūt tabularū hic ſicut in ſupioribus declaranſ: niſi ꝓ diuerſita. ī minutis proportōalibus æqualis exiſtit. Aequationes enī argumētorū mercurii q̄ in tabulis ſcribūſ lūt q̄ cōtingūt dū cētrū epicycli fuerit ī mediocri eiꝰ a terra remotōe. hæc ät accidit cētro epicycli ab auge æq̄tis p duo ſigna q̄ttuor gradus &. xxx. minuta diſtāte:

UVA. BHSC. IyR_348

ſed in aliis plãetis cẽtro epicycli i lõgitudie media deferẽtis exiſtẽte fiebat. itẽ minima cẽtri epicycli Mercurii a cẽtro mũdi remoti o fit dũ centr epicycli ab auge æq̃tis eius q̃ttuor ſignis diſtiterit; hæc ãt in aliiſ cẽtro epicycli in oppoſito augis æquãtis exiſtẽte cõtigebat. Minuta igit proportiõalia lõgiora ſunt exceſſus remotiõis cẽtri epicycli maxie ſup mediocrẽ eius remotionẽ in ſexagĩta ptes æquales diuiſus. Sed minuta proportiõalia propriora dicũt exceſſus remotiõis cẽtri epicycli mediocris ſup remotionẽ ei⁹ minimã ſimiliter i. lx. pticulas eq̃les diuiſus. et ſm hoc duplex diuerſitas diametri diffiniat; qa tñ a loco maxie acceſſionis cẽtri epicycli uerſus oppoſitum augis æq̃tis mĩuta proportiõalia propiora miuunt q̃ pri⁹a loco mediocris remotiõis uſq; ad locũ maxie acceſſiõis cõtĩue augebãt; iõ dr̃ i mercurio mĩuta proportiõalia tripliciter ſe hr̃e; q̃ tñ i uenere; atq; tribus ſupioribus dupliciter; in luna uero ſimpliciter ut manifeſte patuit; ſe habere ſolent.

Poſtq̃ notificauit proprietates Mercurius quo ad orbes & motus in hac pte p terminis tabularũ & cãonibus nõ uariãt imo cũ illis cõicat ne in replicãdo plixus cẽſeat ad determinata ſupra ſe remictit & in his duas ponit dr̃ias primã in diuerſitate diametri ſecũdã nero in minutis pportiõalibus: eqũones nãq; argumẽtor Mercurii q̃ in tabulis ſcriptæ ſunt nõ ſunt q̃ accidũt cẽtro epic. in lõgitudine media deferẽtis ut dictũ fuit de tribus ſupioribus & Veneris ſed in loco medio inter augẽ & locũ maxime acceſſiõis: medio dico q̃titatiue & ariſmetrice q ab auge æq̃tis duobus ſignis 4. minu. 30. ſecũdis diſtat; ad quẽ ſi a cẽtro terræ linea recta ttahat tantũ a linea augis q̃titatiue ſuperabit q̃tũ excellet lineã a centro mundi ad locũ ec. ubi epi. maxima cõtingit ppinquitas. Et cã huius ẽ qa in loco illo exiſtẽs cẽtrũ epi. ad cẽtr terrũ mediocrẽ habet ppinquitatẽ. Scda dr̃ia eſt in minutis pportiõalibus quia ex quo non habet mediocrẽ acceſſionẽ in lõgitudinũ media aliq̃ immo in loco dicto minu. pportionalia lõgiora ſunt ſexageſimæ partes æq̃les exceſſus lineæ longioris ſupra dictã lineã mediocrẽ q̃ ad p̃fatũ locũ ducitur a cẽtro mũdi itẽ qa nõ habet maximã ppinqtatem in oppoſito augis immo in loco ab auge æq̃tis q̃ttuor ſignis elõgato: ut ſupra patuit demõſtratiue. minu. pportionalia breuiora ſunt exceſſus mediocris lineæ ſuper eã q̃ a centro mũdi pducta eſt ad locũ dictũ in. 60. partes æq̃les diuiſus. In tribus aũt ſup̃mis planetis & Venere patuit nõ eſſe ita immo minu. pportiõalia lõgiora eſſe exceſſum lineæ augis ſuper lineã meuie lõgitudini: & ppriora exceſſum huius ſuper lineam augis oppoſiti ſuperatione utraq; in. 60. æquas ptes diuiſa. Et cã nota eſt: qa in iſtis linea mediocris ẽ medie longitudinis: & minima linea oppoſiti augis: ab auge igitur æquãtis ad locũ uſq; maxime acceſſionis epicyclus Mercurii motus duplicia in currit minu. pportionalia ſed qa hinc uerſus oppoſitũ augis delatus a terra elongat: & cõſequenter minu. pportionalia ppriora q̃. 60. fuerãt i loco maxime acceſſiõis hñt minuunt iõ Mercurius triplicia dr̃ hr̃e minu. proportionalia q̃ in Venere & tribus ſupioribus duplicia & ſimplicia in luna inueniebẽtur ut tabulæ eqũonũ eorũ patefaciũt.

Notãdũ ẽ in hac pte q̃ licet auctor dicat mercuriũ triplicia hr̃e tamẽ proportiõalia hoc nõ eſt uer nec ita intelligendũ eſt: non. n. ſunt niſi minuta pportionalia lõgiora & ppriora: ut patet in tabulis: cum tantum duplex ſit exceſſus uidelicet lineæ mediocris a linea longiſſima: & talis partitur in. 60. m̃. pportiõalia lõgiora ut ex dictis euidẽter patet: & ſecundus exceſſus lineæ curtiſſime a linea mediocri diuiſus i. m̃. pportiõalia breuiora: & licet eadẽ linea breuiſſima excedatur a linea oppoſiti augis exceſſus tamẽ ille ex quo eſt ſupra breuiſſimã lineã in ſecundo minuta breuiora partitus eſt: ut patet clare in tabulis ubi ãbo exceſſus tam lineæ mediocris q̃ lineæ oppoſiti augis ſupra breuiſſimã lineam. m̃. breuiora cauſant. nõ igitur in pportiõalia in Mercurio triplicia ſunt uerũ duplicia ſicut in aliis quattuor planetis: ſed auctor intellexit triplicia eẽ hoc eſt tripliciter uariatur: nã minuta lõgiora primo cãntur uel ſunt exceſſus lineæ augis ſup lineã mediocrẽ: q̃ cũ ſuperet lineã breuiſſimã: ille exceſſus eſt in. 60. m̃. pportionalia breuiora eſt partitus: quare ab auge ad uſq; locũ hunc ppinquiſſimũ dupliciter uariant: ab iſto uero loco uſq; ad augis oppoſitũ & ſi reperiantur ea dẽ in ppria qa tñ minuunt ubi prius: erãt ad. 60. aucta tertio mõ dicuntur uariari. Et hoc mãifeſte tabula eqũonũ Mercurii demõſtrat: i cuius initio m̃. lõgiora ſunt. 60. & cõtinue minuuntur uſq; in locũ mediocris acceſſiõis: ubi nulla ſunt dicta minuta: uerũ ppriora incipiunt: & uſq; quo epicyclꝰ puẽiat ad locũ ultimæ acceſſionis: a quo ad oppoſitum uſq; augis ad. 40. diminuta deſcendunt.

De paſſionibus planetarum diuerſis.

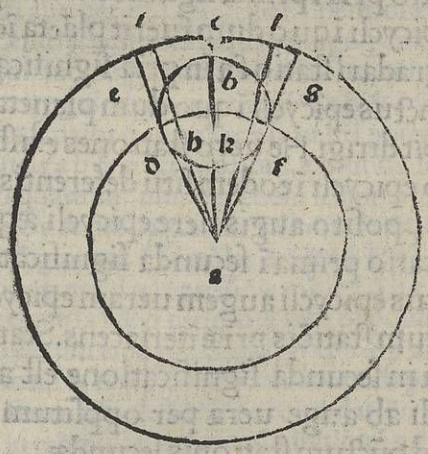
Planeta dicitur directus qñ linea ueri motus ei⁹ ſm ſucceſſionẽ ſignor pgredit. Retrograd⁹ãt cõtra. Stationari⁹ uero dũ hæc linea ſtare ur.

Via in principio huius patuit aſtrorũ paſſiones eſſe duplices primos. ſ. quas primo ab agente recipiunt ut motus ſi largo modo motus paſſiones uolumꝰ nominare: itelligentia nãq; primũ qd in cœlo producit & intendit motu eſt: Aliæ uero ſunt ſecũdæ paſſiões ab agente eodem ſecũda

UVA. BHSC. IyR_348

rio intente imo multæ sunt ꝑter intentionē eius ut luminariū ecclipses ut dicūt phylosophi & motu mediāte ab eodē in eē producte: nunq̄ astrum tales passiones incurreret nisi motus prius recipet uel aliud:& secūdæ passiões uere passiões dicunt si quidē uolumus tenere motū nō esse passionem uerā corporis ut in phylosophiæ naturali specula tur:fluunt nāq̄ hæc ex corporibus cœlestibus me diante motu. & ideo qñ auctor de motibus plāe/ tarꝝ determinauit nullū passionē nomiauit uelut noiat istas in rubrica de passiōibus planetarꝝ:quā igit in ꝑcedentibus theoricis de passiōis prima.s. de motu stellarꝝ errātiū determinationē fecerit in pñti pte de eorꝝ passiōibus secundis prosequit:& duo agit pricipaliter prio nāq̄ de eorꝝ passiōibus motu i lōgitudine cās:scdo uero de latitudīe ibi.

Declinatio stellæ:passiões planetarum diuersæ sunt ut innuit pñtis partis rubrica:quædā nāq̄ ab solute sunt in plāetis nō per respectū ad alios pro ductæ imo sunt motus cōditionati tñ & limitati: quædā uero sunt respectiue ex diuersa planetarū ad se inuicē habitudine causate:ideo circa primā partē duo agit quia prio de primis postremo ue/ro de secūdis prosequitur ibi. Aucti lumine pas siones primo dictæ quæ motus sunt limitati quin q̄ sunt directio:statio retrogradatio uelocitas & tarditas de qbus determinando duo agit:agit pri mo nāq̄ de tribus prio dictis:secūdo uero de se/ cundis duobus:ibi tardi dicunt planetæ iterū pri ma in duas secatur ptes:in prima quarꝝ agit qd dictum agit:in secunda uero tacite tñ det obiectioni ibi lunæ tamē:prima iterū in duas:in quarū prīa declarat dictas passiones in secūda uero circa eas dat canonē & per rationē declarat ibi ex dictis se/quitur:iterum circa primū duo facit primo nanq̄ passiones expōit scdo declarat loca epicycli in qui bus planetæ has passiones patiuntur statio prima Pro primæ partis & omniū harū quinq̄ passionū notificatione est notandū q̄ planetæ iter ē in zo/diaco sub quo semp sunt & mouentur. zodiacus autem secundū eius longitudinē duplicem habet differentiā positionis unam uidelicet ab occiden te ad orientē quæ successio uocat signorum:ut ab ariete ad taurum a quo ad geminos & ultra ad pi sces usq̄ finiendo:& tali uia mouent erraticæ stel læ motu proprio quē habent ab orbibus illos de ferentibus & illis orbibus applicatis intelligētiis planetarum nāq̄ motus directus est ab occidēte ad orientem cōtra motum primi mobilis: qui se cundum successionem signorū dicitur ex quo est a primo signo ad secundum & ultra altera ē differentia positionis quam habet zodiacus contraria dictæ.s.ab oriente ad occidentem: & motus qui fiunt secundum eam cōtra ordinem signorum di cuntur ex quo ex ariete in pisces :terminantur & a termino unde debent incohari finiuntur & hūc etiam motum planetæ qninq̄ in zodiaco reperti sunt habere: qui quidem duo dicti motus a duo bus orbibus causantur quibus ipse errantes stel/læ:deferuntur eccentrico uidelicet & epicyclo.ec centrico quidem planetæ semper mouentur se/cū dum ordinem signorum:quia huius orbis ad illā partem est motus & centrum terræ circūdat qua propter semper ad eandem differentiam positio nis defertur:sed epicyclus ex quo totaliter centrū totius egreditur ut declaraui in theotica lunæ :se cundum unam partem mouetur ad unā positiōis differentiam & ad reliqnam per alteram: ut pars eius superior secūdum ordinē signorꝝ & inferior contra de epicyclis.). planetarum est sermo qa de luna est oppositum ut post patebit. Est igitur pla netæ quādo sunt in his diuersis partibus ad cōtra rias positionis differentias habet motus:cōparan do modo motus eorum quo habent in eccētrico ad motus eorꝝ in epicyclo inueniemus oēs qnq̄ passiões ꝑnoiatas in eis. Quas ut possim manife stare scdm sniam uiri ꝑfundi ingēii Alphagrani differētias .ly. suæ summæ:i cētro a depigo zodia cū:& eccentricū similiter cū epicyclo.ꝑ cuius cen trū duco lineā ueri motus eius a b c quæ uelocita tē & motū cētri eius quē hēt ab eccētrico demon strat:& duas ꝑtraho epicyclum cōtāgentes ad zo diacū usq̄ ita q̄ totus arcus supior a pūctis conta tuū f b d est in quo planeta mouet scdm ordinē signorū:iferior uero defert eū cōtrario mō ꝑplāe ta existens in b moueat in d in zodiaco ꝑcessit a c in e ultra motū eccētrici:& tūc aggregantur duo motus eccētrici.s.& epicycli ad eandē uersus ptē quare tūc planeta & directus & uelox est directus qa trāslatus ē scdm ordinē signorū uelox qa eius motus uelocior est q̄ motus centri epicycli ut de clarabit:scdo plāeta in d existēs qa rōne epi. non uidet scdm ordinē signorꝝ neq̄ cōtra moueri:sed hēt tñ motū eccētrici scdm ordinē directus tātū dicit. Hinc uero in h moueatur rōe epi. ad occidē



tē moueret ut linea a h i demīrat:at qa motus eccē trici huic cōtrarius uincit directus est uerū tardus quia a motu eccē. deficit planeta rōne epi. eum re grediētis. in h uero existens qa motus epi. eum re grediētis eqparat motui eccētrici ꝑgredientis ad neutrā ptē planeta moueri uidet immo sp in l sta re & tūc stationarius dicit. Ab h uero in l motus plāeta & si ab eccentrico scdm ordinē signorū de ferat & cōsequenter directus dici deberet quia tñ epi. uelocius eū fert contra ordinē signorū uincit

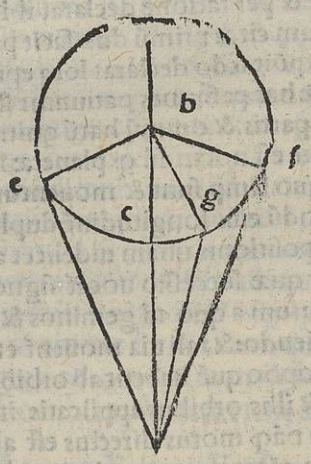
UVA. BHSC. IyR_348

motus epi. & ſupat motū eccen. quare tūc planeta contra ordinē ſignorū delatus retrogradus dici: eo: q̄ ad terminum a quo regredit. iterum in punctō k ſtationarius h in f directus tardius in f directus tantū hinc uero ad b directus & uelox ut prius dictū eſt fiet ꝓpter eaſdē cās. Et ita patet Alphagranū pulcherrime declarare has quinq̄ paſſiōes ex motu eccētrici cū diuerſo motu epi. Et nota q̄ directio in plus ſe hēt q̄ uelocitas: ad hoc nanq̄ q̄ planeta ſit directus ſufficit q̄ linea q̄ uerū eius locū demōſtrat in zodiaco, pcedat ſecūdū ordinē ſignorū ſeu uelocius eius tardius q̄ linea medii motus. Sed ad hoc q̄ plāeta ſit uelox ultra hoc q̄ dicta linea procedat requirit ſuperatio motus eius ſupra lineā medii motus: ut dicet. Et in plus ſe habet tarditas q̄ retrogadatio: planeta nāq̄ retrogradus tardus eſt: tardus ēt eſſe poteſt licet non retrogradus. Notandū eſt ēt q̄ dī in littera ſtatiōariū eē planetam qñ linea ueri motus ſtare uidetur: & nō dixit quando p̄dicta linea ſtat: quia in rei ueritate nō ē aliqd tp̄s in quo planeta nec regrediat nec grediatur: in toto nāq̄ arcu k b h directæ & in h, k retrograde deferturi: in duobus tātū punctis h & k eſt ſtationarius: quia qd continue mouetur p inſtās tantū ſtat in pūcto: ut demonſtrat. 6o. de phyſico auditu cū igit motus epi. continuus ſit ut hīe eiuſdē. 8o. p inſtans tantū plāeta erit uere ſtationarius. At quia quādo eſt in ptibus ꝓpinquis h & k ita tarde mouetur ad ptē q̄ uerſus tendit q̄ nō pcipit ſenſus motū eius imo cenſetur planetā ſtare: ideo auctor corruptæ loquēs non dicit planetam eſſe ſtationarium quando dicta linea ſtat: ſed quando ſtare uidebitur.

Deinde cum dicit.

Statio prīa ī prima ſignificatiōe eſt punctus epicycli ī quo dum fuerit plāeta īcipit retrogradari ſtatio ſa in prīa ſignificatiōe eſt punctus epicycli ī quo dum planeta fuerit īcipit dirigi. He uero ſtationes exiſtente centro epicycli ī eodem ſitu deferentis utrī q̄ ab oppoſito augis uere epicycli æquidiſtāt. Statio prima ī ſecunda ſignificatione eſt arcus epicycli augem ueram epicycli & punctum ſtatiōis priæ īteriacens. Statio ſecunda in ſecunda ſignificatione eſt arcus epicicli ab auge uera per oppſitum eius uſq̄ ad pūctum ſtationis ſecundæ.

Declarat loca epi. in qbus planeta exiſtens has dictas incurrit paſſiones eis noīa imponendo. Circa qd tria facit prīo. Notificat loca ſtationum: ſecundo arcum directiōis ibi. Arcus directionis tertio uero arcum regreſſiōis ibi. Arcus retrogradationis. Licet fere ſimiles paſſiones maxie quo ad eq̄tiones cōtingāt auge eccen. & oppoſito tamen aſtrologi augē ꝓponunt oppoſito: unde ab ea diſtātias capiunt ut de argumētis in Sole & centris in reliquis plāetis uiſum ē. Eodē modo in epiclo ab auge eius & non ab oppoſito argumētoꝝ numerationē incipiunt & hoc iō. Quia aux p̄hminet oppoſito. Et hac de cā ſi plāeta motum incipet in epi. ab auge eum incoharet: exiſtens igit plāeta i auge epi. h directæ uſq̄ ad h mouebitur & in h ſtabit unde incipiet motus retrogradus quia in hoc motu punctus ſtationis ad quem prius deuenit eſt h ſtatio prima dicitur h ex qua regredi incipiet planeta: at per h k arcum retrogradabitur: ſtabit autē in k unde incipiet diri g: igitur pūctus k ſecūda ſtatio dicitur quia punctus in quo ſecundo planeta ſtetit. Et dicuntur in prima ſignificatione: quia ly ſtatio ad ſignificandum dicta pūcta prima intentione impoſitum eſt: propter ſtatiōes in ſecunda ſignificatione. Dictæ quidem ſtatiōes epi. non motor ſed manēte in ſimili ſitu ab auge & diſtantia a centro mūdi: ab oppoſiti augis epicycli uere equaliter diſtant: ad qd oſtendendū de matur motus eccē. & ab epi. motu tantum procedant heæ paſſiones: notum eſt puncta ſtationum eſſe puncta contactuum epi. per lineas a cētro mūdi: que quidē puncta æquidiſtant ab oppoſito augis & cōſequenter auge epi. uera: unde exto a centrum mundi & in b centrum epi. c d oppoſitū augis c & aux d lineæ, pducta a c b d & a pūcto a duc lineæ a e a f epi. ī pūctis e & f cōtāgētes: quos a c dico æq̄liter diſtare: pductis nāq̄ ſemidiametris epi. b e b f ſi arcus c e & c f nō ſunt eq̄les alter alterū ſupabit & ſit maior c f q in pūcto g reſecat ad æq̄litatē c & ductis lineis g a g b qa arcus c e & c g ēt eq̄les erunt anguli c b e & c b g ēt equales p 26. 3. at quia duo latera b a b e æquū angulum cō



tinētia æquant duobus lateribus b a b g reliquū cōpletētibus æq̄lē angulū: erūt p. 4. primi anguli e & g adinuicē æqualētes. At quia uterq̄ angulorū e & f rectus eſt: & adinuicē æq̄les p. 17. 3. ſi q dē lineæ b e & b f ꝓpendiculares ſunt ſuper līeas a e & a f in punctīs contingentiarū erunt p primā cōceptionē primi anguli f & g æq̄les qd eſt cōtra doctrinam. 21. primi euclidis. Arcus igit c e æqualis eſt arcui c f. At quia d e c & d f c portionis epi. ſunt æq̄les p diffinitionē diametri prīmo elemētoꝝ ſi quidē linea c b d diameter eſt epi. demptis eis arcubus eqs c e c f per cōem animi conceptio/

UVA. BHSC. IyR_348

nem reſidua d e & d f ſunt æq̃lia: pũcta igitur ſtationũ e & f æq̃liter ab oppoſito augis elongantur & ſimiliter ab auge qd̃ eſt propoſitũ. Sed oportet centrũ epi. nõ uariarũ imo ſtare in ſitu eodem deferentis: nã ſicut ꝓbabitur quãto epicyclus magis oppoſitio augis eccẽ. & ꝓ conſequẽs q̃to magis fit uicinus cẽtro mũdi tanto ꝑdicta ſtationum. Puncta oppoſito augis epi. fiunt ꝓpinqora: qs mõ dubitat q̃ ſi ſtatio pria epi. in auge & ſcda eodem in oppoſito augis morãte acciperent q̃ non æquidi ſtarẽt ab oppoſito augis epi. neq; ab auge eiuſdẽ: oportet igitur epicyclũ ab eodem ſitu non uariari. Propoſui tamẽ ad hoc ꝓbandũ eccentricũ ſtare: q̃ ſi moueret & ſi puncta ſtationũ nõ eẽnt puncta cõtactuũ: æquæ tamẽ ab auge & oppoſito diſtarẽt quia æquæ cõferret motꝰ utriq; habitis mõ punctis ſtationũ quæ ſint ſi oporteat ſcire ubi ſint ꝓ diſtantiã ſumuntur ab auge uera: unde totus arcus epi. ab auge ad ſtationis uſq; primæ punctum ſtatio prima uocat in ſcda ſignificatione: ſtatio q̃dem prima qa punctus ſtatiõis priæ terminat hũc arcum dictũ: dicit autẽ in ſcda ſignificatione quia prima ſignificatio ſtationis eſt punctus ubi ſtatio planetæ cõtingit: ſcda uero ſignificatio uel id ad qd̃ ſignificandũ ſecundario hoc nomen ſtatio impoſitũ eſt arcus eſt ad dictũ punctum terminatus: erit igitur ſtatio pria in ſcda ſignificatiõe i exẽplo prius poſito arcus b h ſcdm motus plãetæ. Statio uero ſecũda in ſignificatione ſecũda arcus ẽ eiuſdem epi. ab auge uera ad ſtationis ſecũde uſq; pũctum ꝓ oppoſitũ augis æq̃liter planeta mouet: ut arcus b h k. Qualiter per has ſtationes inueniantur planetarum inferius explicabo.

Deinde cum dicit.

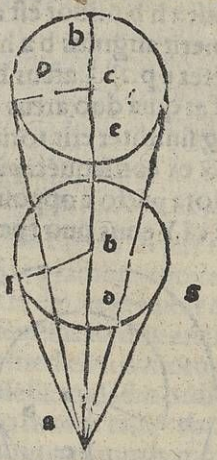
Arcus directiõis eſt arcus epicicli a ſtatione ſecunda per augem uſq; ad ſtationẽ primam in prima ſignificatione.

Notificat locũ ꝓ que planeta directæ mouetur q̃ dr̃ arcus directiõis: & eſt a ſtatiõis ſcdæ puncto uſq; ad pũctũ priæ ſtatiõis ſupior arcus ut patuit.

Deinde cum dicit.

Arcus autẽ retrogradationis eſt arcus epicycli a puncto ſtationis primæ ꝓ oppoſitũ augis ad punctũ ſtatiõis ſcdæ. hi uero arcus maiorantur & minorãtur propter ꝑdictorũ punctorũ uariationẽ. Quãto. n. cẽtrũ epicycli uicinius fuerit oppoſito augis equãtis tãto puncta ſtationum uicinio ra ſunt oppoſito uere augis epicycli. hoc idẽ tanto magis euẽit quãto planeta maiorẽ epicyclũ & motũ argumenti tardiorem hẽt. Vñ & tpa directiõum aut retrogradationum in quãtitatibus ſuis uariant. Exit enĩ tps tale quoq; arcus eius per motũ argumenti planetæ in uno die diuiditur.

Pateſcit locũ regreſſionis plãetæ dicẽs eẽ arcũ epi. reſiduum inferiorẽ. ſ. ab ſtatiõe pria ad ſecundã termini igit hoꝝ arcuũ puncta ſtationũ ſunt: q̃dere: illis uariatis uariãt & hi: q̃to nãq; ſtationum puncta oppoſito augis uere augis uiciniant tanto directionis maioratur arcus: & per oppoſitum regreſſionis fit minor: quãto autẽ magis ab eodem oppoſito augis illa diſtantia fiunt fit ecõuerſo. qa minoratur arcus directionis & retrogradationis

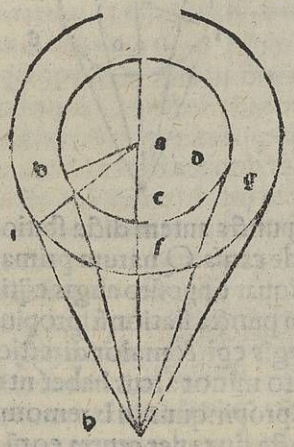


fit longior: puncta autem dicta ſtationum uariantur triplici de cauſa. Quarum prima ẽ q̃to magis epi. appropiquat oppoſito augis eq̃tis & cõſequẽter terre tam puncta ſtationũ propinquiora fiunt oppoſito augis epi. & maior directionis retrogradationis uero minor arcus habet ut eſto a centrũ terræ & epi. propinquus in b remotus uero in c ſituatur: & ducta linea per centra eorũ a centro terræ a b c d & e augium oppoſitus exiſtentibus. lineis quoq; eos cõtangentibus propinquũ. ſ. a f a g & remotũ a h a i & ſemidiametris epicyclorum b f c h erunt anguli f & h duorũ triangulorũ a b f & a c h recti ãbo per. 17. 3. quare per. 3. petitionem primi elementoꝝ adinuicẽ æquales: ergo per. 32. eiuſdẽ reliqui duo anguli unius b a f & b æquiualẽt alterius trianguli duobus reſiduis c a h & c ſed angulus b a f maior ẽ angulo c a h ut hr̃i poteſt ex pri. 21. lineis a b & a f curtioribus exñtibus lineis a c & a h quare angulus b ꝑ cõem ſciam mior reſtat angulo c & per. 25. 3. arcus d f minor arcu e h at qa d f & d g ꝓbatũ ẽ eẽ æq̃les & ſimr c h & c i ꝑ cõem ſciẽtiã arcus f d g regreſſiõis mior ẽ q̃ h e i & cõſequẽter pũcta f & g uiciniora ſunt oppoſito augis d q̃ h & i ſint eidẽ e in eodẽ igit epi. ꝓ appropinquationẽ & remotionẽ a centro mũdi puncta ſtationũ: arcus directiõis & retrogradatiõis uariant: & iõ in tabulis ad accipiendũ ſtationẽ primã in ſecũda ſignificatiõe cũ cẽtro uero ſit ĩgreſſus. Ex quo ẽt patet q̃ inq̃t Alphagranus q̃ quãdo epi ẽ in oppoſito augis eccẽ. planeta uelocius retrogradat q̃ eodẽ in auge exiſtẽte: quãdo nãq; eſt in oppoſito augis arcus retrogradatiõis mior eſt ut patuit q̃ quãdo ẽ i auge igit in pauciori tpe illũ planeta pambulat: & cõſequẽter arcum zodiaci qui ſemp ẽ æq̃lis ꝑſuppoſita æqualitate motus eccen.

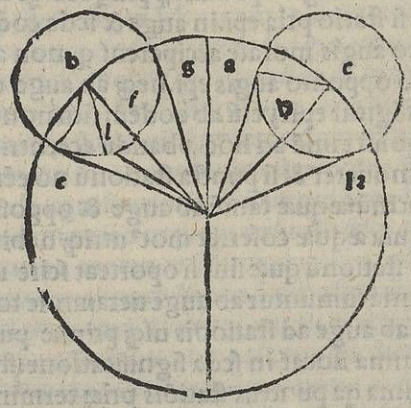
Scda cã ẽ quia plãeta q̃to maiorẽ hẽt epi. tãto puncta ſtationũ magis appropiquãt eidẽ oppoſito augis epi. maiorato arcu directiõis & minora-

UVA. BHSC. IyR_348

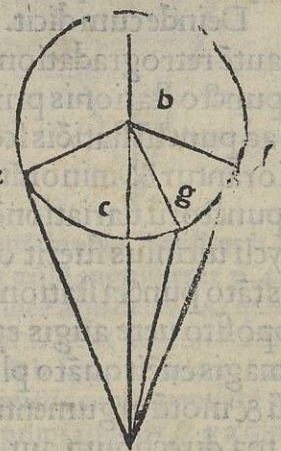
to retrogradatiõis:ut i centro a duos epi.paruũ b c d & magnũ e f g deſcribo & a centro mũdi h p eoꝝ cẽtrꝝ h a ꝓducã lineã c & f punctis oppoſitorũ augiũ exiſtẽtibus:& epi.contangentes puũ qđ h b h d & magnũ h e h g & ſemidiametris protractis a b & a e erunt per.17.3.ãguli b & e recti quare æq̃les igit̃ reliqui duo ãguli b a h & a h b æquales reſiduis duobus e a h & a h e ex doctria.32.primi: at quía angulus a h b minor eſt angulo a h e pars uidelicet toto:erit angulus b a h maior angulo e a h & cõſequẽter e p.29.3.arcus b c ꝓportionaliter maior arcu e f at quia duo arcus c b & c d æquales ſunt & f e & f g ſimiliter erit totus arcus b c d maior arcu e f g & ex conſequẽti pũcta b & d ſtationum ꝓpinquiora pũcto c oppoſito augis q̃ e & g ſint f & hac de cã Venus puo tpe regreditur reſpe



ctu tpis eius directionis quia epi.hẽt magnũ. Mercurius uero multo tpe ꝓportiõaliter eſt retrogradus pp puitatẽ epi.eius. Tertia cã eiuſdẽ eſt tarditas motus argumẽti hoc eſt tarditas motus planetæ in epi.licet nãq; planeta ſit in parte inferiori epi.ubi fertur contra ſucceſſionem ſignorum: qa tamẽ tardus ẽ iſte motus & ſupatur a motu eccentrici cũ ꝓgrediẽte nõ regreditur niſi fuerit prope oppoſitũ augis ubi uelociter in epi.mouetur contra ſucceſſionẽ quare puũ habebit arcũ retrogradationis & pũcta ſtationũ ꝓpinqua oppoſito augis & hæc tertia cã.ſ.tarditas motus argumẽti iuuatur a uelocitate ueri motꝰ epi.unde quãdo plãeta motu eccen.ſcđm ordinẽ ſignorum uelociter mouetur & tarde motu epi.ad oppoſitam partem paruo tpe regreditur ut uidetur in Marte & p oppoſitum planeta tardæ in eccẽtrico & uelociter in epi.delatus multo tpe retrogradus ẽ ut Saturnus Iuppiter uero quo ad ambas has cauſas partiales medius ẽ iter Saturnũ & Martẽ ut notũ eſt ex eorum theorica:has igitur pp tres cãs uariantur tpa directionũ & regreſſiõis non tm̃ in diuerſis planetis uerũ ẽt in eodẽ:quia arcus & motus in illis in augmẽto uarii ſunt et decremento:unde ſi libeat ſcire tps in quo planeta directus eſt uel regreditur arcus directionis p argumẽti motũ indiæ parciaſ et regreſſionis:et qđ exit eſt nũerus dieꝝ in quo planeta directus eſt uel retrogradus. Exẽplí cauſa arcus retrogradationis eſt.30.graduum.et motus argumẽti et plãetæ in epi.ẽ ſingulis diebus g uno q̃re.30.diebus plãeta mouebiſ p dictũ arcũ continue regrediẽdo:et eodem mõ de arcu directionis dicaſ quo tps directiõis planetæ p diuiſionẽ eius p motũ argumẽti indiæ haud ignotũ erit: ueluti in tabulis opaſ. Et hoc uoluit quando dixit. Exit n.tps tale quo.ſ. planeta directæ uel retrogradæ mouet:cum arcus eius.ſ.directionis uel retrogra-



dationis:pciaſ p motũ argumẽti.i.plãetæ in epi. indiæ. Circa dicta unã regulã pro maiori declaratiõe cũ eius rõne ſilere nolo:ut q̃ centro epi.æq̃liter ab auge eccen.remoto ad diuerſas partes arcus directionis et retrogradationis utrobiq; ſunt æq̃les:et pũcta ſtationũ ab oppoſito augis epi.æq̃litet diſtantia:ꝓ q̃ declaranda eccẽ.a d c deſcribo cuius a aux eccẽ.eius dyametro protacta:in q̃ centrum mũdi d capiaſ et ab auge a duo arcus a b ſecundũ ordinẽ ſignorũ et a c contra:dico epi. in b et c cõſtituto æq̃lia etc.ſupra b nãq; epi.e f g et ſupra c epi.h i k deſcribo et ductis lineis per cẽtra eorum a cẽtro mũdi d b et d c et contingentes d e d g et d h d k dico arcum e f æq̃ri arcui h i. Quod ſi non erit alter altero maior et ſit e f maior arcu h i qui ad æqualitatẽ feceſ in pũcto l et protractis lineis l b l d qa arcus l f et h i ſunt æq̃les anguli l b d et h c d p.26.3.erunt æqparantes:at qa duo latera b d et h l triãguli b d l æquãtur duobus lateri



bus c d et c h triãguli c d h erit angulus l æq̃lis angulo h p.4.pri.ſed qa anguli h et e ambo recti p 17.3.ſunt æq̃les erũt anguli l et e adinuicẽ æq̃les qđ.21.primi negaſ:erũt igit̃ arcus e f et h i æquales.et cõſequenter arcus e f g æq̃tur arcui h i k qđ

UVA. BHSC. IyR_348

eſt propoſitū. Et hac de cā cū duplici cētro æquato ſit ingreſſus in tabulis ſtationū primarū & eadē reperitur ſtatio prima: primus nanq; centri ordo primā diſtantiā quæ. ſ. eſt ſcdm ordinē ſignorum & ſecundus ſecundā & cōtra ordinē q̄ ambæ ſunt æquales

Deinde cum dicit.

Ex dictis ſeq̄t ſtatio pria ſubtrahitur a toto circulo remāet ſtatio ſcda: ſed ſubtracta ſtatione prima a ſtatione ſcda arcus retrogradationis habebitur. Quæ ſi de toto circulo demitur manet arcus directionis.

¶ Ex dictis infert rōnē canonū tabularū: ubi inuēta ſtationē primā p̄cipit ex toto circulo demi & remanet ſtatio ſcda: uerbi grā epi. a b c d aux a & coppoſitū ſtatiōis primæ p̄ctū b & ſcde d a cētro totius e ad ſingula loca lineis, pductis: qa nanq; arcus a b c æq̄t arcui a d c ac dyametro exiſtēte dēptis b c & c d æq̄libus ut ex ſupius notū ē a b & a d reſidua ſūt æq̄lia uñ idē ſequit ſi arcus a b ſtatio. ſ. prima demat ex toto circulo a c arcus a d dēpta igit ſtatiōe pria a b uel ei æqualēti a d ſcda ſtatio reſidua erit a b d q̄d eſt primū. A qua ſtatione ſcda a b d ſtatiōe pria a b ablata: retrogradatiōis b d arcus reſtabit: qd eſt ſcdm: quo hīto & ſubtracto ex toto circulo d a b arcus directionis hēbitur qd eſt tertium: hiis qdē in tabulis opat ad has planetarū paſſiones reperiēdas: ita p cētrū uerū repitur ſtatio pria. u. g. qnq; ſignorū. qua dēpta ex toto epi. ſtatio ſcda a b d ſeptē ſignorū relinquit: qd ſi planeta reperiat p eius argumentū minus diſtare ab a q. .ſignis nūdū puenit ad b quare directus eſt. Quod ſi plus diſtat. .ſignis trāſiuit d ſecundam ſtationē & iterū directus ē. Si aūt plus. .& minus. .ab a remouetur inter primā & ſecūdā repitur ſtationē quare retrogradus cōcludit. Et ſi deſideret ſcire q̄to tempore retrogradabit aut directæ mouebitur: arcum regreſſionis uel progreſſionis non ignorare neceſſe eſt: qui qualiter dictum eſt reperiuntur.

Deinde cum dicit.

Lunæ tamen quandā epicyclū habeat ſicut in aliis quīq; ſtatio ſiue retrogradatio nō accidit propter uelocitatē motus cētri centri epicycli eius. Semp. n. cētrum epicycli maiorē arcum zodiaci quolibet die ſecundum ſucceſſiōem deſcribit quam ſit arcus zodiaci correſpondens arcui epicycli: quem centrum corporis lunæ quocūq; die ſecundum ſucceſſionem: in ſuperiori parte epicycli perambulat. Verum tamen eam dum in ſuperiori medietate epicycli fuerit tardam: in iferiori uelocē curſu neceſſe eſt.

¶ Reſpōdet in hac parte tacite q̄ōni: poſſet nāq; qs rōnabiliter q̄rere cū pgreſſo ſeu directo ſtatio & regreſſio, pueniāt ex epiyclo cū lūa hēat epicyclū ut patet ex theorica eius quare nūq̄ ſtationaria uel retrograda uiſa eſt imo ſemp directæ moueri. Et reſpondens inquit ad ſtationē & retrogradationē nō ſuffi cere epicyclū imo ultra hoc qd̄ plāeta hēt eū oportet q̄ moueat: q̄nq; uelocius motu argumēti. ſ. motu quē habet cā ecētrici. In eccētrico nāq; ſemp ſcdm ordinē ſignorū defert: ſi epi. nō hīet motū uelocioré motu eccē. quo plus planeta ferat cōtra ordinē ſignorū q̄ eccē. ſcdm qualiter unq̄ retrogradabit: ſimiliter ſi mot epi. nō æquet motui eccē. ad ptes oppoſitas dictū eſt ſuperius planetā nūq̄ ſtare. Cū igī motus eccē. lunæ ſit tātæ uelocitatis. Quod motus epi. nō ſolū eū non ſuperat imo nō æquatur neq; ſtationaria neq; retrograda unq̄ erit luna. Motui nāq; retrogrado epi. puus arcus correſpōdet in zodiaco reſpectu eius qui motui eccen. debet. At quia motus epi. & ſi nō poſſit ſuperare & uincere motū eccen. cū tñ diminuit quando luna eſt in pte ſuperiori epi. in qua ad occidētem cā eius defert tarda eſt eccē. nāq; gratia exempli. i. .gradibus mouet eā ſecundū ordinem ſignorū: at i epi. regreditur duobus gradibus: quare tūc motus eius tardus erit ſi tm̄ graduum ex quo minor eſt medio eius motu. Sed quādo eſt in nfima pte epi. defertur ſcdm ordinē ſignorū & cōiunguntur duo motus ec. ſ. & epi. ad partē eandē: q̄re uelox erit motu qa ſupra. i. .g. motus eccen. epicyclus addit duos gradus. & motus uetus lunæ erit i hoc caſu. i. .gra. uelocior q̄ motus eccentrici.

Deinde cum dicit.

Tardi dicuntur planetæ & minuti curſu cū linea ueri motus eorū tardius quā linea medii motus: aut contra ſucceſſionem incedit. Veloces uero & aucti curſu q̄ñ uelocius ſecundum ſucceſſionem mouētur.

¶ Duas q̄ remanſerat planetarū portiones tarditatē uidelicet & uelocitatē cōſequēter deſcribit & ſcdo duas alias uelocitate & tarditate cauſatas explanat ibi aucti numero: qd̄ in pria dicitur parte clarum eſt ex ſuperius dictis: quando nāq; planeta in epi. cōtra ordinē ſignorum mouetur: uel uelocius uł tardius q̄ motu eccen. tardus dicitur. Si nāq; motus epi. ſit uelocior planeta retrogradus erit & tardæ mouebitur ad partē ad quā debet imo ēt ad ptē ad quā mouetur: ex quo motus eccen. contrariatur motui epi. retrogrado & epi. deficit a ſuo motu: imo uidemus manifeſte planetas regredientes tardæ moueri cōtra ordinem ſignorū. Si uero motus epi. ſit tardior q̄ eccen. ad diuerſas tm̄ partes: tunc licet planeta ſit directus tardæ tamē mouetur ex quo minuitur motus eccn. ideo minutus dicitur curſu. Sed quādo in epi. mouetur ſcdm ordinem ſignorum motu addeunte motui eccentrici tūc dicitur uelox & auctus curſu.

Deinde cum dicit.

Aucti numero q̄ñ æquatio additur ſuper mediū motū. Minuti uero q̄ñ minuit.

¶ Innoteſcit alias duas paſſiones ex tarditate planetas cauſatas & eiuſdē uelocitate: ex hoc. n. q̄ planeta uelox eſt: uelocius mouetur q̄ linea medii motus eius: quare linea eius oſtendēs uerū locum p̄cedit lineam medii motus: unde motui medio habito ad uerū habendum æquationem addere p̄cipiūt

UVA. BHSC. IyR_348

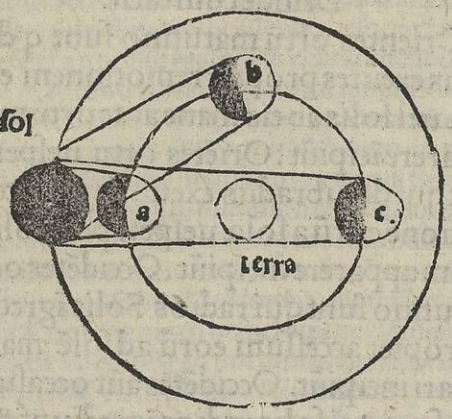
canones ut claret per præcedẽtia: quare tunc auctus numero dicitur planeta supra eius motũ mediũ qa maiorẽ habet graduũ & minutorũ numerum q̃ eius motus medius. Auctio igit̃ numeri sequit̃ post uelocitatẽ. Sed planetæ tardi ueri motus linea eã medii tardius mouet̃: quare in motu sequit̃ linea ueri motus: ideo medio motui inuento ut uerus habeatur æquo & diuersitas inter eos demẽda est cãone p̃cipiẽte quare planeta minutus dicit̃ numero eo q̃ minorẽ continet graduum numerũ & minutorũ q̃ medius motus continet nanq; minus æquatione. Et huiusmodi passio post tarditatem causatur.

Aucti lumine cum recedunt a Solæ uel Sol ab eis. Minuti uero lumine cum accedunt ad Solem uel Sol ad eos.

¶ Postq̃ expediuit a quinq; passionũ planetaꝝ q̃ absolute sunt in eis: in p̃senti parte de eis ꝓprietatibus quæ in eis p respectũ quẽ habẽt ad alios insunt: unde & ipse respectiue passiões seu respectus quidam potius dicuntur. Et tria facit primo nanq; se expedit de illis quæ in sex planetis insunt per eorũ ad Solẽ habitudinem multiformem: secũdo de illis quæ omnibus causantur per diuersum sitũ & aspectum eoꝝ adinuicem ibi. Aspectus planetarum: tertio uero de proprietatibus quæ Soli & Lunæ tãtum insunt adinuicẽ in eis causatis ibi. Locus uerus astri. Pars pria in duas iterum secatur in prima quarum de prædictis determinat passionibus: in secunda ex dictis cuiusdam apparentiæ causam infert ibi. Triplex est ratio: prima pars iterum duas recipit sectiones: in quarum prima de quodam planetarum qualitatiuo respectu scilicet de lumine secũda de respectu situali eorum ad Solem. s. ortu & occasu ibi Orientes ¶ Pro euidentia primæ partis est notandum q̃ ex cõmuni sententia tam phylosophorum q̃ astrologorum est Solem lucere per essentiam: hoc est q̃ lux sit eius forma intrinseca a nullo alio corpore in eo causata nullum nũq̃ naturale corpus unq̃ perceptum est eo lucidius quod Solem posset illuminare: nam tale illuminaret quæ obscura restant solis absentia cum igitur eius lux sit forma fluẽs ex principio & substãtiali forma nõ recepta ab extrinseco dicitur per eẽntiam lucere: quæ forma lux propriæ nõ tamen q̃d̃ est species intentionalis lucis ex sentẽtia Alberti secundo de anima dicẽda est. Alia uero astra an lumẽ habeant a se & a nullo receptu ita q̃ luceãt per essentiam dubium est apud prænominatos artifices: uolunt nanq; astrologi nullum de se lumẽ habere: sed tantum a Solæ sibi influi: qui non esset lucem nullã manifestarent. Quod ostendunt ex eclypsi lunæ q̃ cum non possit recipere lumen a Solæ obscuratur & non lucet: si igitur haberet lucem tanquam formam propriam & intrinsecam nullo obstaculo extriseco tempore eclypsis ea priuaretur. Cum igitur omnia astra sint eiusdem speciei si Luna a Solæ illuminatur & reliqua secundo de cœlo & mũdo. Phylosophy uero oppositam tenent partem scilicet q̃ astra alia a sole habeant lucem per essentiam & præcipuæ superiora: ratio quorum est: quia ex quo superiora sunt nobiliora ĩfimis astris ut cõcedunt & ipsi tenet non uidetur conueniens Solem per essentiã lucẽ habere illis nobiliotibus obscuris totaliter imo superiora lucem habent nobiliori modo q̃ Sol q̃d̃ etiam probant apparentia eclypsis Lunæ: quæ cum non accipiat eo tempore lucem a Solæ lucet tamẽ propria luce ut manifeste uidemus. Quod si sol uideatur intensius lucere est propter magnitudinem eius & propter propiquitatem: a quo licet alia astra lumen recipiant lucent tamen remisse. Quicquid tamen sit quia in præsentiarum nolo speculari qua opinionum istarum uerior sit quia extra nostrum ꝓpositum: neq; argumentum soluam philosophorũ ex utraq; opinione duo concludo primum solis lumen uel lucem potius intensiorem esse & maiorẽ q̃ omnium aliorum syderum: quod etiam mãifestat eo q̃ diẽ sua præsentia causat & fumositate qnã cætera sydera agere non possunt: secundum q̃ astra reliqua uel totaliter ab eo luminantur uel lumen eorum ipsius lumine intenditur quod luna manifestat eclypsata. Cum igitur ex primo concluso lumẽ Solis sit aliorum syderum maius & intensius. Sed lumẽ mains occultat minus & inuisibile reddit ut habetur ex. 8. propositione primæ partis respectiue. Quod etiam experimentum manifestat stellæ nãq; Indiæ non apparent a solis lumine occultate: quæ eo absente in noctæ uel ab existente in profunditate putei uiderentur: & eãdem de causa cãdela & alia luminaria de die non lucent: quadere astra soli uicina quæ eo oriente nascuntur & eo occidente abscũduntur ab eius lumine obfuscantur & uideri non p̃ mictuntur: quare tunc lumine minuta sunt nominata. Cum autem ab eo disiunguntur & elongantur quia ante oriti uel post occidere possũt: & eo absente uideri & lucere & quantomagis elongãtur ab eodem depresso sub orizõte tantomagis supra terram eleuata sunt aucta lumine dixerunt. Sed nota q̃ quando sunt cum solæ sydera coniuncta deinde separãtur. hoc dupliciter accidere potest: uel quia uelociora sũt in motu q̃ sol ut Venus Mercurius & luna quare elongant̃ a sole uel qa eo tardiora ut Mars Iuppiter saturnus & stellæ fixe: & tunc sol ab eis elongatur: ideo hanc duplicem elongationem inuens dixit aucti lumine. s. sunt plãetæ & stellæ etiam alie tum recedunt a solæ ut Luna Mercurius & Venus qui uelociores sunt eo uel sol ab eis scilicet a Marte Ioue saturno & stellis fixis qui tardioris sunt motus q̃ sit ipse: eodem modo quando prius remota astra ei coniunguntur dupliciter accidit uel quia uelocio ra accedunt ad solem ut Lũa Mercurius Venus uel quia tardiora & sol accedit ad ea & ideo dixit. Minuti lumine sunt cum accedunt ad solem ut uelociores uel sol ad eos tardiores. ¶ De lũa autem potest esse altera causa præter dictam ex suppositio sequẽs secundo: cum nanq; luna ab eo lumen recipiat uel totaliter uel inter siue & sit opaca ut patet quia solẽ & alia astra uisa & eclypsare: non illuminabitur a sole secundum totam imo secundum medietatem tantum quæ ei uersa est cunq; respicit per. 22. propositionem perspectiue. Quom autem Luna cum solæ coniuncta est ab eo illuminabitur pars superior

UVA. BHSC. IyR_348

uersus eum at quia est in medio nos & solem alteram partem nobis ostendet quæ scilicet non illuminabitur: quare nullo modo tunc uidebitur ut ostendit figura a sed quando incipit ab eo elongari tunc magis illumiatur per partem inferiorē uersus nos quare tūc incipit apparere cornuta & lucere ut monstratfigura b. At quando est soli opposita quia tunc



terra est in medio solis & Lunæ facies quemab eo illuminatur uersus nos est ideo totam luminosam nobis se manifestat ut claret per figuram c & optiæ declarat Alphagranus differentia. i). sui operis: quare quantomagis Luna a solæ discedit tātomagis illuminabitur & lumine plena dicitur: & quantomagis ei appropinquat tanto lumine minutior erit

Deinde cum dicit.

Orientales & matutini cum oriuntur ante solem: occidentales uero & uespertini cum occidunt post solem.

¶ Determinat de planetarū ad solem situali respectu & habitudine. s. de ortu & occasu & duo facit primo nanq; de eo in comparatione ad orizontem: secundo uero absolute de ortu & occasu eorū eo elyaco siue solari ibi oriētes ortu. Quia dictum est planetam simul cum solæ uideri non permicti: sed eū abesse oportet qui nō potest ab esse planeta præsente nisi quia uel planeta oriatur ante ortum Solis & tūc uidebitur: uel q̄ occidat post eundem: quare eo occasum astrum supra orizontem uideatur. Si quidē ante ortum solis uideatur orientales dicitur & matutinus orientalis quidem quia ante solem ortus uidetur & matutinus quia in mane. Et tunc a solæ cōtra ordinem signorum minus elongatur. 6. signis. ¶ Sed si post solis occasum uideantur occidentales dicuntur & uespertini: occidētales quidem quia occidendo & uespertini quia in uesperæ se manifestāt & tūc necessum est q̄ ab eo distent minus. 6. signis secundum ordinem signorum. ¶ Sed licet in hac parte determinet de planetarum ad solem respectu quia tamen est etiam in habitudine ad orizontem nolo determinatam remāere ortus & occasus astrorum respectu orizontis immo tam in orizont erecto q̄ obliquo qualiter oriantur detetminabo. Et primo in spera recta: cuius orizon cū secet in polis mūdi meridianum & ambo æquatorem secando cau-

sant angulos rectos: eādem erit determinatio quæ eorum ortu in orizonte recto & mediatione cœli. i. motu eorum ad medium cœli & meridianū. Ideo quicquid de eorum mediatiōe cœli dicetur & de ortu & occasu in spera recta intelligatur astrorum: ita q̄ mediationem cœli cum Alphagrano differētia 23. quattuor regulis declaro: Quarum prima ē si planeta uel astrum sit i eclyptica simul mediat cœlū cū gradu longitudinis in quo est: uocat nāq; gradum longitudinis punctum eclyptice per quod trāsit circulus a polis eclyptice per locū planetæ præteriens. talis nanq; punctus uerum locum planetæ ostēdit & distantiam ab initio arietis patet quia ex quo planeta & eius gradus longitudinis sunt in una linea & unus punctus quando planeta erit in meridiano uel orizonte recto & gradus etiam. ¶ Secūda regula si astrum sit in principio Cancri uel Capricorni & si habeat latitudinem simul cum suo gradu cœlum meditabit: patet circulus qui ostendit locum longitudinis & gradum in hoc casu transibit per polos mundi: sed quia per eosdem & meridianus trāsit dictus circulus unietur cum eo & simul per planetam & eius gradum circulus meridiei tansibit. ¶ Et tertia regula si planeta extra hæc loca sit in medietate quæ est a principio Capricorni ad finem geminorū habeat latitudinem septentrionalem prius mediabit cœlū q̄ gradus eius patet quia polus septentrionalis est uersus occidētem ergo quicquid uersus septentrionem ab eclyptica remouetur est magis uersus occidētem & prius eueniet in meridianum. At si in eadem medietate declinet uersus austrum tardius q̄: gradus eius cœlum mediabit: quia polus australis est uersus orientem: quare omne uersus austrum orienti magis propinquum cœlū tardius mediabit. ¶ Quarta regula. Si planeta existens a principio Cancri ad finem sagitarii habeat latitudinem septētrionalem gradus suus prius q̄ ipse cœlum mediabit: patet quia polus septentrionalis orientē possidet quare omne quo septentrionale erit orientale & ad meridianum tardius peruēiet: q̄ si latitudinē habuerit meridionalem plāeta citius mediabit cœlum gradu longitudinis: quia polus antarcticus est occidentalis q̄re & occidentale omne meridionale & in medium cœii citius deueniet. ¶ In obliqua uero ortum & occasum planetarum proportionales 4. declarant regulæ: quarum prima est. In spera oī obliqua. Si planeta latitudinem non habeat cum gradu suo simul peroritur & per occidit: patet hoc ex prima regula de cœli mediatione. ¶ Secunda regula in parte cuius latitudo uel poli eleuatio mior est. 34. gra. quantum polus zodiaci a polo mundi ē remotus ex quo ibi polus septētriōalis zodiaci orit & occidit si planeta cum polo oriatur quod esse nō potest nisi sit a quarta quæ est ab initio libræ ad finē usq; Sagitarii simul cū gradu suo longitudinis oritur: quod patet quia ex quo tunc planeta est in orizonte simul cum polo dicto: orizon transiēs per polum & astrum transibit etiam per locum astra. Simiiter planeta occidens cum polo quod non potest esse nisi sit in quarta quæ est ab initio capricorni ad

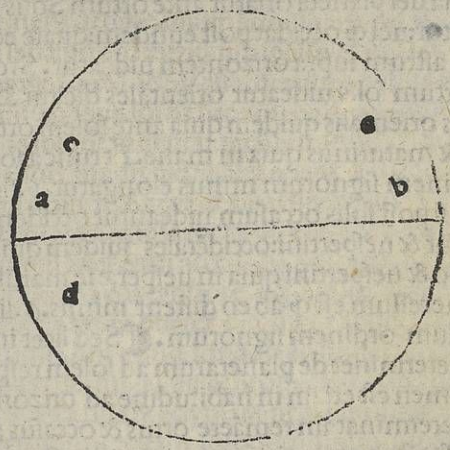
UVA. BHSC. IyR_348

finem usq; piscium eundem habet gradum longitudinis & ortus. ¶ Tertia regula in eiusdē speræ situ polo septētrionali existente sub orizōte planeta septētrionalis oriť post gradū eius: & occidit ante qđ patet: qa cū polus septētrionalis sit sub terra q̄to aliquid ei uicinať & septētronale magis: fit tātomagis sit sub orizōte q̄re tardius oriť & citius occidit. Econtra eo casu australis oriť ante & occidit post: qa polus australis oppositis erit supra orizōte q̄re quāto planeta ad eū appropiquat magis tātomagis eleuatus supra terrā citius ortū & occasum iuenit tardius. ¶ Quarta regula in spera eadē polo p̄noiato supra orizōte exñte septētrionalis plāeta oriť ante & occidit post gradū lōgitudis eius: patet nāq; qa polus ē supra terrā q̄to ei planeta magis appropiquat tanto magis eleuatus supra orizōtē citius ortū & occasum tardius petit. Et oppositū plāeta meridionalis qa polus antarcticus tūc ē sub terra. magis depssus ē quare tardius oriť & occasum citius q̄rit. ¶ In spera uero obliqua citius latitudo maior ē q̄. 24. gradibus omnes stellæ septētrionales oriunť antequā gradus & occidunt post: patet qa septētrionalis polus semper eleuatus ē supra terrā qa quātomagis ei appropinq̄t stellæ: tāto altiores ascēdunt citius & tardius descendunt. Ecōuerso australes stellæ tardius oriunť & occidunt citius quā gradus patet qa polus meridionalis nūquā oritur quare ei propq̄ qua sydera magis de præssa eleuationē tardiorē & citam petūt sub orizōte depræssionem. ¶ Secūda regula plāeta existēs in Cancri uel Capricorni principio: si septētrionalē habeat declinationē tāto tēpore oritur ante gradū sue lōgitudinis quāto post eū occidit: patet quia ex quo similis stella in spera recta simul oriť & occidit cum gradu suo: & orizon decliuis æqualiter deprimať ab recto tā uersus orientē quā occidentē: tēpora quo superat in ortu: & sequiť in occasu æquabūtur. Et rōne eadē per oppositū tamen australis stella in eisdē locis constituta tanto tēpore post gradū orietur quanto eū ante occidet: quia orizon obliquus æqualiter eleuatur tā uersus orientē quā occidentē ex spera recta uersus austrū. ¶ Tertia regula si planeta sit in zodiaci medietate quæ est ab initio Capricorni ad finē usq; geminorum maior diuersitas est inter planetā & gradū in ortu q̄ in occasu: in utraq; latitudine: hoc est planeta septētrionalis multo tēpore oritur ante gradum q̄ occidat post. Et australis lōgiori tpe oriť post gradū q̄ ipsum ante occidat. Quod ēt patet per declarata de mediatione cœli. Est maxima hmōi diuersitas accidit si plāeta sit in fine piscīū & initio arietis. ¶ Quarta regula planeta existens in medietatē zodiaci quæ est ab initio cancri ad terminū Sagittarii maior est diuersitas: iter occasum eius & gradus quam inter ortus amborum eiusq; sit latitudis: hoc est planeta septentrionalis lōgiori tempore occidit post gradum quam ante ipsum oriatur: & australis lōgiori tempore ocidit antequā oriatur post: maius nāq; tēpus intercipitur inter eorum occasus quam ortus. Quæ omnia lōgiori oīone nō declaro cum spera materiali Solæ clariūs pateścāt si qs in ea parū sit instructus. ¶ Et nota q̄ q̄cunq; dicta sunt de stellerirsantibus & defixis etiā astris uerificātur in spera utraq; quācūq; habuerint latitudinē: q̄ si nō habeāt cum gradu longitudinis simul eorū qdlibet oriť occidit mediatq; cœlum. Et regulæ hæ Alphagrano breuiter & intricate enarrate bene notentur quia uniuersales sūt ad scientiā ortuū & occasuum astrorum latitudinem habentiū maxime deseruientes.

Deinde cum dicit.

Orientes ortu matutino sunt q̄ de sub radiis exeūtes propter remotionem eorū a solæ uel solis ab eis mane ante ortum solis apparere īcipiūt. Oriētes ortu uespertino sunt qui de subradiis exeuntis propter remotionē eorū a solæ uesperi post solis occasum apparere incipiūt. Occidētes occasu matutino sunt qui radios Solis īgrediunť & propter accessum eorū ad solē mane occultari incipiūt. Occidētes aūt occasu uesptino sunt qui solis radios īgrediunť & propter accessum eorum ad solem aut solis ad eos uesperi post solis occasum incipiūt occultari tres superiores non occidunt occasu matutino: nec oriuntur ortu uesperti/no: sed Venus & Mercurius atq; Luna.

¶ Planetarum ortus & occasus elycos siue solares consequenter ꝓsequitur determinare. Ex quo nāq; supra claruit iūctos planetas cū solæ lumine priuatos esse & non uideri ideo occasos occasu elyaco. i. solari ab eo uero remotos lumine auctos uideri & ortos esse ortu elyaco & solari. quādo planeta iūctus est soli & consequenter occasus si a solæ elongatus in mane uideri incipiat oriens dicitur ortu matutino oriēs quidem quia a solæ remouetur & uidebitur ortus matutino quia in mane in orizonte ante solem ortu nobis se ostendit. Remouetur planetā a sole dupliciter uel quia eo iunctus uelocior ab illo elongatur: ut Venus & Mercurius regrediēdo: & iō



dixit propter remotiōem eorum a solæ: uel quia fit tardior solæ & sol ab eo elongať: & ideo addidit uel propter remotiōem solis ab eis ut a Saturno Ioue

UVA. BHSC. IyR_348

Marte. Exempli cauſa in pñti figura cuius orizō eſt a b in pūcto a Venus & Mercurius ſint cōiūcti cum olæ: qui retrogradātes pueniāt in c quare cū orient ante ſolē in mane uerſus oriētem incipent uideri p remotionē eorum a ſolæ. Sed ſi tres ſuperiores cū eodē in a ſint uniti: deinde quia ſol uelocius moue tur i d pueniet illi pri⁹ortū hēbūt ſolæ: & in mane ui debuntur & ortu matutino per remotionē ſolis ab eis oriētur. Sed quæreres nō ne tres ſuperiores ēt re grediēdo a ſole elongari poſſūt: ut gratia ſi cōiūctio eorum fiat in a poſſūt regredi in c: quare fient orien tes ortu matutino nō tantū p remotionem ſolis ab eis: īmo ēt eorum a ſole ut Venus & Mercurius. Di co q; cū tres ſupiores cōiunguntʼ ſoli: ſunt in parte ſupiori epicyclorū eorum ſemp ut ex eorū theorica liquet: nunq; retrogradi poſſūt eſſe īmo uelociſſimi ſunt ſecūdum ordinē ſignorū: quare nō poſſūt retro gradari & a ſole remoueri in illo caſu. Venus aūt & Mercurius quia ſoli p directionē & regreſſionē uni ri poſſūt & eo ſunt motu uelociores ut bñ dicit Al phagranus ab eo elōgari pñt uerſus occidētē & ori ri ut dictū eſt. ¶ Aſt ſi planeta ſoli cōiūctus qa uelociꝰ eo ab illo uerſus orientē ſepetur: & cōſequēter ſo le occaſu remaneāt ſupra orizontē & de ſero uideā tur oriēs ortu elyaco ortu ueſpertio: quia in ueſpere apparet & hmōi ſūt tres iferiores Luna Mer. Ve. di recti q; ſole uelociores ſunt quare ab eo remouētur: exēpli cā in eadē figura Venus Mercu. & Luna cū ſo le in occidēte b cōiūguntʼ: qui poſt in e motu ꝓprio ferētur qa uelociores: in ſero poſt occaſum ſolis ei ſupra orizōte remanētes uidebūtur. Nec dixit uel ꝓpter remotionē ſolis ab eis qa nunq; his retrograda tur neq; ad occidentē mouetʼ proprio motu. ¶ Sed ſi planeta remotus a ſole & ortus quia uelocior ſole ei iūgatur & occidat: cū prius in mane uidereʼ. & tūc deſinat aperiri occidēs elyace dī occaſu matutino: cuiuſmodi ſunt Luna Mer. Ve. u. g. ſint p̄fati in c ſo le in a moräte in mane uidebuntur: quia āt ueloces ſūt in a ferentur & iūcti deſinēt uideri in mane: hoc eſt āmictūt q; in mane hēbāt uiſionē ut luna ante cō iunctionē de mane uidemus. ¶ Si uero planeta ap pareat in ueſpæ: deinde quia ſoli iūgātur de ueſpæ deſinit uideri occidēs dī occaſu ueſptino hoc eſt qa in ueſpæ āmictit uiſionē quā tūc hēbat. Planetas āt a ſole diſtātes ei cōiūgi dupliciter cōtingit uel qa ue lociores ad eū moueātur ut Ve. & Mer. regrediētes & iō dixit ꝓpter acceſſū eorū ad ſolē: uel qa ſint tar diores & ad eis Sol elōgatur ut ſunt ſupiores Satur nus Iuppiter & Mars: & iō ſubiūgit aut Sol ad eos. Exēpli ſole in b exiſtēte: ſit uenus & mercurius in e in ſero poſt occaſū ſolis uiſi: q regrediētes in b dela ti deſināt uideri & occidāt. Similiter tres ſupiores in e in ſero apparent: ſol āt exiſtēs in b eos occultat & abſcōdat p acceſſum ſolis ad eos occidēt elyace. Qua re patet tres ſupiores oriri tātū ortu matutino & oc cidi occaſu tantū ueſptino: luna uero ecōtra oriri tā tum ortu ueſptino in ſero nāq; poſt cōiūctionē ap paret: & occidi trñ occaſu matutino quom in mane uideat añ cōiūctionē Venerē Mercuriū utroq; mō & oriri & occidi notū eſt. ¶ Notādū eſt aūt q; & ſi dictum ſit planetas elyace oriri & occidi tā matutine quæ ueſptine: nō tm̄ excludit ſtellas fixas ēt hoc mō oriri & occidi īmo ſtellæ tales quæ ſunt prope ſigni ferum quia tardiores ſunt ſolæ ortu matutino ori untur occidūtq; ueſptino occaſu ceu & tres plāetæ ſupiores: & deniq; in oībus dictis cū hiis ille cōmu niantur. At ſtellarū fixarū a zodiaco multum diſtan tium ortus & occaſus uariantʼ & diuerſi ſunt ab illis triū ſupiorum. Et ideo ex ſentētia Alphagrani diffe rētia. 24. tribus regulis eos notificabo. Quorū pria eſt. Stellæ fixe q̄ polo mūdi aqlonari magis appro pinquat q̄ ſit eleuatio eiuſdē poli in regiōe illa nūq; ſub orizōte demergunt: ſed ante ortū ſolis uidētur: & poſt occaſum eiuſdē ſimiliter. Quare a ſole neq; in mane neq; in ueſperæ abſcōduntur & cōſequen ter nunq; elyace occidūt. Stellæ uero quæ polo me ridiano tantū uicinantʼ quantum polus ille ſub ori zōte cōpreſſus eſt nūq; ſupra orizōte eleuantʼ: neq; ſupra terrā apparēt. Quare neq; elyace oriri poſſunt: īmo ſemp occaſu remanēt. ¶ Secunda regula præ dictæ ſtellæ a zodiaco elōgatæ ſoli cōiūctæ ſecundū lōgitudinem ſi latitudinē habeāt ſeptētriōalē: neq; occaſu matutino neq; ueſptino occidūt. immo or tæ ſunt ortu utroq;: patet quia oriuntʼ ante ſolem q̄ re elyacū habēt ortū matutinū. & occidunt poſt eun dem q̄re uidentʼ in ueſperæ & ortū habēt ueſperti num. Oppoſitū āt audiēdū eſt de ſtellis auſtrinā ha bentibus latitudinē: quia occaſu utroq; occaſe ſunt. nā quia oriuntʼ poſt ſolē ut p prædicta notū eſt ma tutinū habēt occaſū. & quia ante eū occidunt occaſū retinēt ueſpertinū. ¶ Tertia regula ſole iūcto cum gradu occaſus cuiuſq; eorū: illa occidit occaſu ueſp tino: & ſepato ſeu elōgato a gradu ortus oritur ortu matutiuo ſicut tres ſuperiores quādo iūgūtur cū eo dem per gradū lōgitudinis uel remoti ſunt & uoco gradum ortus alicuius aſtri punctum eclyptice ori entem cum illa ſtella: & ſimiliter gradum occaſus eiuſdem punctum occidentem quando occidit. Quod patet. quia ſol ſi ſit ſimul cum gradu occaſus occidit cum gradu & cum ſtella quare ſtella quæ pri us in ueſperæ uidebatur deſinit apparere: & elyace occidit occaſu ueſpertino. Similiter eodem ſepara to a gradu ortus uerſus orientem orietur prins eo ſtella & gradus. quare in mane incipiet uideri & or tu orietur matutino.

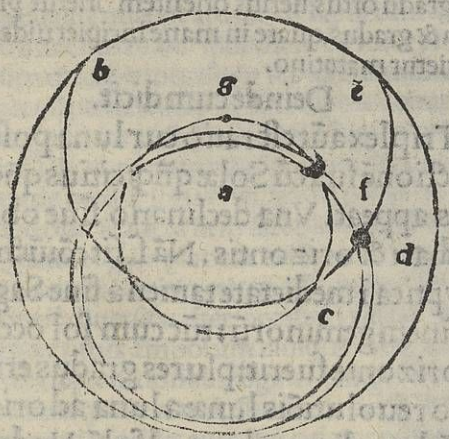
Deinde cum dicit.

Triplex aūt eſt ratio cur luna poſt con iunctionē ſuā cū Solæ q̄nq; citius q̄nq; tar dius appeat. Vna declinatio ſiue obliqtas zodiaci & orizontis. Nā ſi fit cōiūctio ſub eclyptica ī medietate tamen a fine Sagitarii ad finem geminorū: tūc cum ſol occidēdo in orizonte fuerit: plures gradus erūt ī cir culo reuolutiōis lunæ a luna ad orizontē quā de zodiaco a luna ad ſolē. Vnde in cli matibus ſeptētrionalibus citius uideri po terit quam ſi fuiſſet in altera zodiaci me-

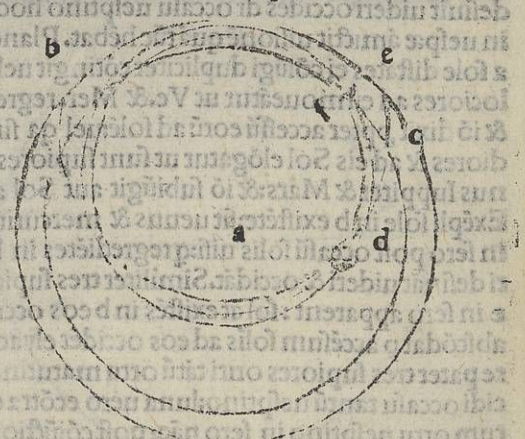
UVA. BHSC. IyR_348

dietate. Scđa ẽ latitudo lunæ ab eclyptica. Nã si post cõiunctionẽ mouetur in latitudinem septẽtrionalẽ iterũ citius uideri poterit quam si moueretur in latitudinẽ meridianã. Tertia uero est uelocitas motus lunæ ueri. Nam si uelox est motu citius apparet quã si tarda foret. Fit igitur quãdoq; ut oẽs hæ causæ concurrant: tunc eodem die & uerus & noua apparet qñq; aut duæ tantũ tunc secunda die potest coniunctionem quãdoq; uero una sola tunc in tertio die uidetur: quandoq; etiam omnium eorum oppositum accidit: tũc quarto die cõtingit eam apparere.

¶ Ex dictis infert causas cuiusdam apparentie. Dictum est. n. astrum post cõiunctiõem cum sole ab eo elõgari & lumine auctum oriri elyace: posset aliquis quærere quare ẽ q; luna post cõiunctõem quãdoq; citius ut in prio uel secundo die quãdoq; uero tardius ut in tertio uel quarto oritur elyace & uidetur. Et soluens hoc problema reddit tres causas. Quarum prima est obliquitas zodiaci & orizontis quare signa aliqua obliquæ & aliqua directæ ascendunt: similiter & descendunt: unde non sufficit ad hoc ut astrum possit uideri quod ab eo sit remotum imo supra orizontem debitam eleuationem quam postea dicam debet habere. Et quia cum sit coniunctio luminarium in ea zodiaci medietate quæ ẽ ab initio Capricorni ad finem usq; gemiorum directæ uidelicet descendente præcipuæ in piscibus & ariete. Quorum descensiones maxime sunt in spera obliqua. tunc luna magis erit supra orizontem occidẽtalem elleuatã & distans q̃ a Solæ ppter descensum directum eius medietatis: quadere tunc citam hẽbit apperitionẽ. Et hoc inuit qñ dicit q; luna a Sole occaso separata. ita erit eleuata supra orizõtẽ q; plures gradus erunt in circulo reuolutionis lunæ. i. in circulo causato ab ipsa luna motu pri. mobilis una rẽ



uolutione cõpleta: de ipso ergo plures gradus. erũt a luna ad orizontẽ q̃ ab eadẽ ad solẽ de zodiaco. Et qa quanto clima est septentrionalius tãto minoratur reuolutionis circulus ab ea ad orizontem propter augmentum descensionis dictæ medietatis: ideo in climatibus septentriõalibus citius apparebit. Quod si prædicta cõiũctio fieret in reliqua medietate ab initio cancri ad finẽ Sagittarii quia ea obliquã habet descensionem: ab orizõte parũ eleuata erit luna: & cõsequenter de circulo reuolutionis a luna ad orizntẽ pauciores erũt gradus q̃ de zodiaco a luna ad solem tardius post cõiunctionem luna elyace orietur. Et licet in materiali spera lucæ clarius hoc declaretur: figura tñ plana: ita ostendi potest: ut si polus arcticus a obliquus orizon b c d e zodiacus d f fiat cõiunctio i d initio arietis a quo luna in f principium tauri feratur. Circulus reuolutionis eius erit f c æquidistãs polo a hoc est luna existẽs i f occidet in punto c & manifestũ est arcũ f c ab orizontis depssione in c eẽ maiorem distãtia lunæ a sole f d cũ igitur ea multũ sit eleuata a loco eius occasus c cito uidebitur: & tanto citius q̃to orizon in c magis deprimitur quod accidit in loco septentrionali magis. At in alia figura si præfata cõiunctio fiat principio libræ deinde luna moueat in f initiũ Scorpionis circulus reuolutionis lũæ ab ea ad occidẽdi locũ f c q minor distantia eius a Solæ arcu f d q̃re luna cũ parũ ab orizonte sit eleuata nõ uidebit & sic q̃ sit remotio a Sole hic & i exẽplo prio: citius tñ uidebit post cõiũctionẽ factã in signis directæ descẽsiõis q̃ obliq̃: qa ibi ab orizõte eleuat magis q̃ hic. ¶ Et hac rõne Alphagrãus dfia 25. aliã saluat apparẽtiã uidẽus nãq; qñq; post cõiunctionẽ lunã cornutã hre cornua eleuata uersus zẽith capitũ q̃doq; uero cornua hẽt reflexa alterũ uersus zenith & reliquũ uersus orizõtẽ. Rõ primi ẽ qa cõiũctio facta ẽ in signis ascẽsionũ rectarũ: unde dicit circulũ signorũ ibi eẽ directũ. i. directæ descẽdẽtẽ: q̃re ps lucẽs magis grossa lunæ erit uersus orizontẽ & solẽ: & cornutã eleuata uersus zẽith g ut p; i pria figura: i q̃ qa sol ẽ in d lũa in f ptẽ mediã uersus d & cornua uersus g zenith uerget. Rõ uero scdi ẽ qa cõiunctio facta est in signis obliq̃ descẽdẽtibus: & qa ps grossa lunæ existẽtis i f uersus solẽ in d uergi debet: qa ide illuminat cornuũ alterũ uersus g zẽith reliquũ uero uersus e orizõtẽ erit situatũ: qa in orizõte zodiacus



obliquæ & reflexæ situabitur. Oia hæc quæ dicta sũt spericũ instim clarissimæ demat: ideo in huius declaratione sermonẽ non extendo. Et sic pblematis

UVA. BHSC. IyR_348

præpoſiti cā prima explicata ē. ¶ Secūda cā eſt ſi luna in latitudie ſit uel moueat ſeptētriōali citius orietur elyace q̄ ſi auſtralē hēret. Et cā eſt qa magis uerſus ſeptētrionē orizō obliquus magis ſub recto deprimitur: & uerſus auſtrū magis eleuat: quare quāto luna magis ſeptētriōalis ē tāto reuolutōis circul⁹ ab ea ad orizontē maior eſt. & quāto auſtralior: tāto idē circulus minor: ut ſpera optimæ manifeſtat: q̄re ſi cōiūctio ſit in capite: in qua luna acqrit ſeptētriōalem latitudinē uidebit citius q̄ ſi in cauda in qua incipit auſtrinā adipiſci latitudinē. ¶ Tertia cā eſt uelocitas motus ueri lunæ uel tarditas: qñ nāq; uelox eſt puo tpe elōgat a ſole elōgatiōe ad hoc ut uideat ſufficiēte & qñ tarda in multo tpe eandē acqret elōgationē aut equalē: quādo ergo poſt cōiūctionē uelox eſt cita erit in ortu elyaco: autē quādo tarda uidebitur & tarde unde aliquādo cōcurrunt oēs. 3. cāæ dictæ. ſ. q̄ ſit coniunctio uerbi gratia in principio arietis ſecūdo q̄ ſit ab eclyptica maxime diſtās & tertio q̄ uelociter moueat. 19. gradibus indiæ: & tunc die eodem poſt coniunctionem apparebit ideſt infra numeq; horarū. 24. ¶ Et nota q̄ textus ē corruptus cū dicat eodē die uetus & noua apparebit. Quod uerum nō eſt: quom luna uetus ideſt ante cōiūctionē uideatur in oriente & cum ſuppoſitū ſit eē in ſignis directæ deſcenſionis erit obliquæ aſcenſionis ut ex principiis aſtronomiæ de ortu & occaſu ſignorum præſuppono: quare circulus reuolutionis lunæ ab ea ad orizontē minor erit q̄ ab ea ad ſolē de zodiaco: nō igitur eodē die uidebit in mane in oriēte: & in ueſperæ in occidēte. Etiam ſi p poſſibile in mane ante coniunctionem eſſet in ſigno rectæ aſcendente ut in libra & in ueſperæ poſt coniunctionem in ſigno deſcenſionis rectæ ut in arietæ non poſſet in tam breui ſpatio temporis uideri ante coniunctionem & poſt. Quare iudico litteram ut iacet ſaluari non poſſe: niſi intelligatur eodem die ideſt in ſpatio. 24. horarum uetus exiſtens & noua apparet. ſcilicet in ueſperæ. Et hoc conuenit dicto Alphagrani differentia. 2. ubi poſita prima cauſa inquit ſi coniunctio fiat in ſignis prolixarum aſcenſionum in circulo recto ut ſunt gemini cancer ſagittarius capricornus. & fuerit luna in curſu uelox & latitudo ſeptentrionalis a circulo ſignorum erit ut uideatur in fine menſis. ſ. lunaris mane in oriente poſtea uideatur in craſtino bicornis in ueſperæ: nō igit eodem die noua & uetus apparet. immo uetus in mane & noua in ueſperæ alterius diei. Sed quando harum cauſarum quæcunq; ſint duæ tantum concurrēt nō eodem die orietur ſed ſecūdo. Si uero unica accidat tertio die ſi oīum contingat oppoſitū quarto uidebitur die. ¶ Aduertendum eſt autē ſecundum Alphagranum capitulo allegato q̄ cæteris paribus poſt coniunctionem ad hoc ut luna uideatur ſole occaſu oportet hēre circiter. 12. gradus ab orizonte altitudinis: ſed ſi fiat coniunctio in ſignis uelocis deſcenſiōis cum minori hac apparebit: & maiorem requiret ſi fiat in ſignis deſcenſionis tardæ: cuius ratio eſt. Si luna ſit in ſignis deſcenſiōis obliquæ: ad hoc ut habeat altitudinem dictam a loco eius occaſus oportet ut a ſole multum ſit elongata: & conſequēter ut ſupra patuit multum illuminata & ſecūdum magnam partem. Quare eius magna pars illuminata aget ut conſpiciat ex minori altitudine. Quādo uero eſt in ſignis directæ deſcendētibus ad hoc ut. 12. graduum habeat eleuationum non requirit magnam diſtantiam a ſole immo modica ſufficiens eſt: quare tūc parum luminis hēbit: ideo nō uidebitur niſi defectus luminis augmēto altitudinis ſuppleatur. Et hac de cauſa quādoq; poſt coniūctionem parū eleuata & multi luminis uidet quādoq; uero multū eleuata & modici appet luminis primi cauſa eſt quia eſt in ſignis obliquaq; deſcenſionum in qbus exiſtes parum ab orizonte & a ſole multū elongata erit ideo plena uidebitur lumine ſecundi uero cauſa eſt. quia eſt in ſignis rectarum deſcenſionum in quibus luna exiſtēs ab orizōte eleuata & a ſole modicū diſtās: ideo lumīs erit diminuta. ¶ Secundo eſt notandū q̄ illud quod dictū ē de cita ſeu tarda lunæ poſt coniunctionē apparētie intelligēdum eſt etiam de eius cita uel tarda apparitionis definitione in oriēte ante coniunctionē. Nā cū añ coniunctionē in oriente uideat ſi fiat huiuſmodi coniunctio in medietate ſigniferi q̄ eſt ab initio cancri ad finē uſq; ſagitarii ſignis uidelicet directæ aſcēdētibus quia maior ē portio circuli reuolutionis lunæ ab ea ad orizontem q̄ de zodiaco ab eadem uſq; ad ſolem tardius añ coniunctionem deſinet uideri & paq; ante coniūctionem uidebit q̄ ſi in reliqua medietate acciderit: cuius quia ſigna obliquæ aſcēdūt cauſæ hæc contrario modo ſe hēbit: ſecūdo ſi luna latitudinē hēat ſeptētrionalē pp cām ꝓportionalē tardius uideri deſinet q̄ ſi meridianā. Et tertio ſi motus ſit uelocis ut etiam claruit quare fit quādoq; prima die ante coniunctionē quādoq; ſecūdo deſinet uideri & aliquādo tertio & quarto elyacū occaſū adipiſcetur pp concurſū pluriū harū cauſarū uel paucorum. ¶ Tertio eſt notādum ſecūdū Alphagranum differētia. 26. Quod nō tñ luna poſt cōiūctionē quādoq; tardius: & quādoq; uelocius appet: & ante coniunctionem tardius & citius deſinit uideri: imo ēt alii quinq; planetæ hanc habēt diuerſitatem. Tres nāq; ſupræmi planetæ pp duas tñ cauſas poſt coniunctionem in oriēte citius apparēte. pria quia coniunctio facta eſt in ſignis directæ orientibus: & tardæ uidētur quando facta eſt in ſignis obliquarum aſcenſionum. Et ita proportionaliter in occidente cito uel tardæ poſſūt apparitionē obmictere: ſecunda ſi latitudinem habeant borealem citius oriūtur elyace. & ſi meridianā tardius. & de occaſu ſuo modo intelligatur. Tertia uero cauſa uelocitas. ſcilicet motus in eis locū nō reperit: quia ſemper prope cōiunctionem fūt in ſupma pte epi. eorum: & directi nunq̄. n. tardæ mouent eo caſu niſi tarditate habeant & uelocitatē cauſa eccētrici: quæ quia inſenſibilis eſt non facit uariationem ¶ Venus autem & Mercurius tardius & uelocius oriri poſſunt elyace ſimiliter & occidi ob duas dictas cauſas: & ultra propter tertiam. Nam ex quo ſoli coniungi poſſunt directi & retrogradi: ſi quidem directi quia mouen-

UVA. BHSC. IyR_348

tur ad partem eãdem ad quam & ſol modicum ab eo elonꝫantur quare tardius oriuntur. At ſi regrediantur. quia ſol ſecundũ ordinem ſignorũ & ipſi contra elongatio geminatur quare uelocius oriuntur ortus igitur eorum matutinus cæteris exiſtentibus æqualibus: quia eſt poſt regreſſionẽ citius ſit q̃ ueſpertinus qui progreſſionẽ ſequitur eorũ. Et eadẽ rõne occaſus ueſpertinus tardus ſit q̃ occaſus matutinus.

Deinde cum dicit.

Aſpectus planetarum trinus eſt cum p tertiam partem. Quadratus cum per quartam ſextilis uero cum per ſextam eclyptice partem eorum uera loca diſtiterint. Coniũctio media planetarum ſit quãdo lineæ mediorum motuum eorum ſecundum lõgitudinem zodiaci cõiunguntur. Vera autẽ quando lineæ uerorum motuum ſic cõueniũt. Sed uiſibilis quando lineæ ab oculo noſtro per cẽtra corporũ ſuorum eductæ coniunguntur in unum. Similiter de oppoſitiõe media & uera dicẽdũ. Et attẽdũtr hæ in eiuſdem ſigno gradu & minuto.

¶ Poſtq̃ in p̃cedenti parte de paſſionibus planetarum ſeu de reſpectibus eorũ ad ſolem determinationem perfecit: nunc de eorundem paſſiõibus q̃ per eorum habitudinem & reſpectũ diuerſum adinuicẽ cauſãtur proſequitur: heæ nãq; ſũt aſpectus: ex diuerſo nãq; ſitu & habitudie cuiuſq; planetæ ad quẽcũq; aſpectus fit. Circa quã duo agit primo nãq; de aſpectibus determinat. ſecundo uero ex hiis infert correlariũ ibi. Ex iſto patet. ¶ Pro primæ partis clariori noticia eſt aduertẽdum q̃ aſpectus planetarũ eſt eorum habitudo & diſtãtia in circuli diuerſis partibus quibus adinuicem uirtutes & ifluentias cõmnicari poſſunt. Et iſto modo aſpectus acceptionis cõiunctio non erit aſpectus ex quo non eſt diſtãtia planetarum: niſi largiori modo accipiatur pro omni habitudine qua planeta alteri influentiam ſuam largiri poterit. Accipiendo igitur cõmuniter aſpectũ quiq; erunt. ſ. coniunctio ſextilis quartus trinus oppoſitio ſtrictiori tamẽ modo tantũ quattuor proſterni erũt dempta coniunctiõe ceu ratiõibus patebit: ſiquidẽ prius eorum clareat manifeſtatio. Coniunctio igit planetarum quæ ſcdm lõgitudinẽ zodiaci accipitur eſt eorũ coitio in eodẽ ſigno ſigni gra. & minuto: uñ qũcũq; circulus magnus tranſiens per polos eclypti ce tranſeat quoq; per utriuſq; planetæ uerũ locum cõiuncti erunt planetæ ſecũdum longitudinẽ nam quia huiuſmõi ſemicirculus ab initio arietis equidiſtat & dictorũ plãetarũ loca ab eodẽ æqualiter remouebuntur eqlis erũt igit longitudis & cõſequẽter cõiuncti: q̃ ſi linea exiẽs a cẽtro terræ trãſeat p utriuſq; planetæ cẽtrũ ſcdm lõgitudinẽ erũt cõiuncti & latitudinẽ qa a principio arietis & ab eclyptica diſtãtia hẽbũt equalẽ imo eadẽ. ¶ Aſpectus uero ſextus eſt diſtãtia planetarũ p ſextã circuli portionẽ q̃ ſigna duo continet uel gradus. 60. ut principiũ arietis pricipiũ aſpicit geminorum huiuſmodi aſpectu: Quadratus uero aſpectus eſt aſpicientiũ ſe diſtantiã p quartã circuli. ɜ. uidelicet ſigna ſeu gradus. 90. ut initium arietis principium cancri quarto aſpicit aſpectu. ¶ Trinus aũt aſpectus eſt eorũ diſtãtiam tertia circuli parte. ſ. quattuor ſignis ſeu quod idẽ eſt gradibus. 120. unde principium arietis aſpicit principiũ leonis de trino aſpectu. Oppoſitio uero eſt diſtantia per ſemicirculum duorum locorum quæ dyametraliter opponuntur: ſi nãq; ab altero oppoſitorũ locorum ad reliquum recta producatur linea per cẽtrũ trãſibit circuli & erit dyameter: ideo q̃ duo dicta loca oppoſita termini ſunt diametri diametraliter oppoſita dicta ſunt. Et diſtant oppoſita loca. 6. ſignis ſeu. 180. gradibus eſt. ¶ Quod aũt ueri aſpectus quia de cõiũctõe ambigendum nõ ẽ: ſiquidẽ planetæ adinuicem ſe agunt ſpiritualiter diſtãtes: quãtomagis coniuncti ſint hii quattuor dicti & non plures. experimẽto tãq; potiſſima ratione cõfirmatur: cum nãq; ex dictis liquet ſit aſpectꝰ talis habitudo ſitus quo ſe aſpiciẽtia poſſint influentias cõicari & tantũ huiuſmõi diſtantiis aſtris ad ſe inuicẽ elõgatis hoc agit: ut diuturna antiquorũ docuit expiẽtia: tñ nanq; ſignis duobus uel tribus ſeu. 4. uel medietate circuli aſtra ad ſeinuicem elõgata eoꝝ uirtute adinuicẽ largiunt: & nõ unico ſiguo ſeu quito ut expiẽtia cõprobauit. Quattuor tñ præfatos eẽ aſpectus & nõ plures concluſe tunt. ¶ At ſi rõnẽ aliq̃ probabili hoc poterit cõuinci Ptolomei prio: q̃dripartiti capitulo. 14. binas expoñ. Quaꝝ primã acceptã dicit eſſe ex cõuenientia p tium ad totũ. Per ſe nãq; manifeſtũ eſt oppoſita p ca eo q̃ terminãt dyametrũ ſe aſpiciũt & planetæ in dictis locis oppoſiti ſunt q̃ ſex ſignis ſũt elõgati. Cuius elõgationis ptes ſi capiãtur aſpectus reliq cãbnntur: ut ſi medietas. ſ. tria ſigna quia quarta circuli q̃dratus. Et ſi tertia ps eiuſdẽ medietatis. ſ. duo ſigna ex quo ſexta eiuſdẽ aſpectus ſextus reſurget. Qui ſi duplet exurgẽtibus quatuor ſignis tertia circuli trinum aſpectũ pduci nemini dubiũ eſt. Ex ptibus igitur aſpectus oppoſiti reliq tres generant: & ideo dicit eſſe hãc rationẽ acceptam ex conueniẽtia partiũ ad totum. ¶ Secunda ratio eiuſdem ex conuenientia totius & partis ẽ quod ſi aſpectum quadratum capiamus tria ſigna continentem. & ad partẽ eius ſexquialtera proportione excedentem comparemus ſextus aſpectus fiet: pars nanq; ad quam tria in proportione ſe habet ſexquialtera, ſunt duo ſigna quæ cum ſint ſexta circuli ſextilem reddent aſpectum. Et hæc eſt comparatio partis ad totum. At ſi ad aſpectum eundem quartum tria ſigna continentem ad totum quod ſe habet ad eum in pportione ſexquitertia comparemus trinus conſurget aſpectus totum nanq; quod ad tria in ſexquitertia ſe habet proportione ſunt quatuor ſigna tertia ps circuli aſpectum reddentia trinum. Et hæc comparatio eſt totius ad partem. Similiter ſi eidem totum quod excedit eum proportione dupla uellemus comparare appoſitio eueniet. ¶ Oppoſitio nanq; ſex habet ſignarum diſtãtiam quæ duplam

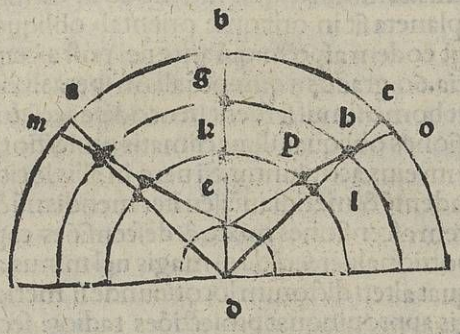
UVA. BHSC. IyR_348

habet ꝓportionē ad tria ſigna quartū aſpectum facientia: & hæc iterū comparatio eſt totius ad partē. & ideo dixit ꝙ ratio erat ex conueniētia totius accepta & partis. ¶Ego autem nihil rationibus Ptolomei obiciens. Quom non auſim tanti uiri nomini oppugnare eo magis quod probabiles & nō demonſtratiuas facit tertiā conuincentē magis aſpectus tantum quatuor eſſe adducam: aſpectus nāq; cum diſtantiæ ſit ſecundum partes zodiaci aliquotas ut eorum demonſtrat denominatio: quot idē circulus aliquotas ſeu totum menſurabiles partes habet tot eſſe aſpectus conuenit affirmare. At quia .12. ſignorum tantum quatuor ſunt numeri partes aliquote & ipſum reddētes acceptæ multotiens: habene nanq; partem ſextam duo ſcilicet ſigna quæ aſpectum ſextilem reddunt. & ideo dicitur ſextilis: quia ſextam tenet circuli partem. Et quartam partē tria ſigna ex quibus quadratus fit aſpectus qui & q̄rtus dictus eſt ea de cauſa: quia quartam continet zodiaci portionē. Et tertiam partem uidelicet quatuor ſigna trinum facientia aſpectum: qui ita dictus ē quia tertiam amplectitur partem ultimo medietatem ſex ſigna: cuius ꝙa extrema dyametraliter opponuntur oppoſitio ſeu oppoſitus aſpectus nominatus eſt: quom igitur .12. alias non habeat partes aliquotas hiis non erunt plures aſpectus prædictis. Diſtantia nanq; .5. ſignorum non eſt aſpectus: quia quinq; non ſunt pars aliquota .12. nec diſtantia per unum ſignum: quia unum nō eſt numerus: ſed numeri principium. Quare non ꝓprie dicitur pars .12. immo principium partis: tanto magis quia omnē numerum menſurat nec menſuratione numerū a numero diſtinguit. ¶Secundo eſt notandum ꝙ aſpectus in tribus locis uel tripliciter accipi pōt primo in zodiaco: unde quādo prædictæ diſtantiæ in zodiaco accipiantur in duo ſigna ꝙ ſextili tria ꝙ quadrato quatuor pro trino & ſex pro oqpoſitione primus modus habetur aſpectus. ¶Secūdo modo accipitur in æquinoctiali: quando nanq; planetæ uel alia ſe aſpicientia in zodiaci locis ſint ꝙ p̄dictæ diſtātiæ in æquatore capiātur ſecūdus modus aſpectus reſultat: unde ſi duo planetæ in talibus locis ſint zodiaci ꝙ duo circuli magni per polos mundi: & uera loca eorum ducti duo ſigna ſeu .60. gradus de æquinoctiali intercludant aſpectus ſextilis. Quod ſi .90. gradus quadratus: & .120. trinus habetur aſpectus: uel alio modo ad idē reddēti ſi in zodiaci talibus locis ſint planetæ. Quod cum arcu zodiaci qui inter eos in circulo directo æquinoctialis oriātur .60. gradus ſextilis & ſi .90. quadratus: & ſi .120. trinus aſpectus emerget pro oppoſitione non alio modo q̄ in zodiaco operatur: quia quæ in zodiaco opponuntur & in æquatore diei: cū omnis circulus magnus diuidēs zodiacus in partes æquales & æquinoctialem cum eorū uterq; ſit in ſpera circulus magnus. ut habetur ex principiis aſtronomie. Et tali modo operantur pro aſpectum in æquinoctiali reperiendo. Capiendo ſcilicet aſcenſiones rectas primi aſpicientium: & ſecundo ſecundi: quæ aſcenſiones ſi p .60. gradus differunt ſextilem ſi per .90. quartum & ſi per .120. trium reperiunt aſpectum. Et tali modo quidam dicunt aſpectu uti debere: & ſi qui eum in zodiaco accipiant. Quarum ſententiarum quæ ſit tutior nō me intromicto declarare eum potius de iuditiis agentibus hæc ſpectet ſpeculatio. ¶Tertio modo aſpectus capitur pro proiectione radiorum planetæ ſecundum tantam diſtantiam quāta aſcēdit in circulo poſitionis in quo fuerit planeta: & climatis uel habitationis in quo moratur quærens dictas proiectiones. u.g. ſi planeta fuerit in meridiano quia aſcenſiones rectas & mediationes cœli ut ſecunda Almageſti probatur ſūt æquales aſpectus ſumuntur ſecundū aſcenſiones rectas: unde ſi duo planetæ tātū diſtiterint in zodiaco ꝙ cum ea diſtātia recte aſcendant hoc eſt in circulo recto uel mediant cœlum .60. gradus æquinoctialis ſextilis fiet aſpectus: & ita de reliquis ſuo modo ut dictum eſt. Et ſi planeta ſit in orizonte orientali obliquo aliū aſpicit eodem aſpectu: qui ante uel poſt aſcendit diſtantia .60. gradus æquinoctialis in ſpera illa in qua fuerit homo ſimul ſi fuerit in occidēte ſecūdum deſcenſiones obliquas illius climatis proiectiones radiorum eius accipiuntur. Si uero in aliis locis inter aſcendentē & meridianū: ſeu iter meridianū & occidentem aſcenſiones mixte & deſcenſiōes capiūtur proportionaliter ſecūdū ꝙ magis uel minus appropinquat alteri dictorum locorū: unde ſi meridiano magis appropinquat proiectiōes radioꝝ ſecundū aſcēſiones rectas magis & ſi orienti uel occidēti magis ſecūdum aſcēſiones ſeu deſcēſiōes obliquas proportiōaliter tamē Quod qualiter opet̄ operis p̄ſentis nō eſt exponere cū declaret̄ in canonibus tabularum in ſpera recta & climatibus de ſignorū ortu & occaſu: & p̄cipue in talibus de directione loānes de monte regio. ¶Tertio eſt notādū cōiunctionē triplicē eē uerā. ſ. mediā & uiſibilē. Eſt nāq; uera cōiunctio quādocūq; lineæ motuū uerorū ita cōiunctoꝝ uniuntur ita ꝙ eadē linea p cētra trāſit amborum uel ꝙ ille ab initio arietis æquidiſtant. Media uero quando eodem modo coniunguntur uel uniuntur lineæ motuum mediorū. Sed uiſibilis eſt quando lineæ quæ exeunt ab oculo uidētis in p̄ūcto zodiaci uniuntur eodem ſecūdum longitudinē quare iudicatur utrunq; iſto mō cōiunctorū eē in uno puncto zodiaci ſecūdum lōgitudinē. Aſpectus etiā alii in ueros & medios diſtinguntur ſextilis nanq; uerus qñ uerorū motuū lineæ diſtant .60. gradibus & medius quando motuū mediorū eandē optinēt diſtantiam: quadratus uerus quando lineæ uerorū motuum .90. & medius quando eodem motuum mediorum illam habent lougitudinem: trinus uerus & oppoſito quādo uerorum motuum lineæ ſeparantur per .120. gradus uel ſunt in locis oppoſitis diametraliter. & medius quando lineæ motuum regularium hoc habēt. Viſibilis uero aſpectus præter cōiunctionem nō conſideraſ quia nihil opatur eo licet ſextilis uiſibilis quartus uiſibilis & trinus poteſt occidere quando lineæ exeuntes ab oculo conſpicientes dictis elongantur diſtantiis.

Deinde cum dicit.

UVA. BHSC. IyR_348

Exiſto patet ſæpe coniunctionē uerā eē qñ media p̄ceſſit aut futura eſt: ſæpe etiā ueram eē quādo tñ uiſibilis non eſt aliquādo ēt uiſibilē uerā p̄cedere: quādoq; uero ſeq. ¶Inter corelatiuam cōcluſiōem ex dictis. Dictū eſt enim tres has cōiunctiōes uerā mediā & uiſibilē ad inuicem diſtingui & alias eſſe. Ex quo ſeqtur nō eſſe neceſſe una exiſtente & reliquas: imo uera qñq; ē & media minime: ſed p̄ceſſit uel futura ē: & ecōuerſo. Semp nāq; ē cōiunctio media ſolis Veneris & Mercurii & uera minime & ita in aliis plāetis patet: qñq; tñ uera & media ſunt ſimul: unde quia ſemp eſt cōiunctio media Solis Veneris & Mercurii qñ eorū eſt

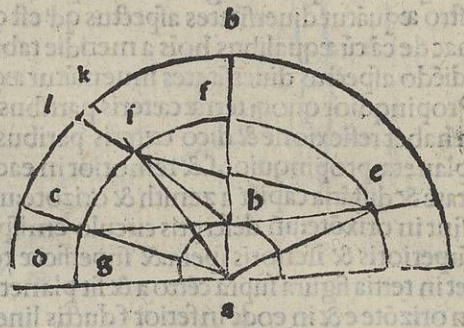


uera erunt ambæ ſimul. Eodē quoq; mō nera qñq; ē ſimul cū uiſibili: & qñ nō imo uiſibilis p̄cedit ueram & aliquando ſequitur. Pro quorum trium declaratione ſit zodiacus a b c. a pars orientalis c occidentalis b gradus zodiaci nonageſimus æqualiter a puncto orientis diſtans ac occidentis. Et centrum d ſuperficies terræ e capio duos planetas quorum uolo cōiūctionem ſolē uidelicet ſemicirculus f g h & Lunam i k l ſi ſolis & Lunæ coniunctio fiat in b gradu nonageſimo ſole in g & Luna k exiſtentibns quia linea d b eorum uerorum locorū unitur cum linea e b quæ oſtendit uiſibilem coniunctionē utraq; ſtrā ſeunte per g & k utriuſq; planetæ centrum erit coniunctio uera a uiſibili non diſcreptans & ergo ſi cōiūctio fiat in nonageſimo gradu uero & uiſibilis ſeu apparens ſimul ſunt tempore: quod eſt primū. Sed ſi ſol ponatur in parte orientali in puncto f d f a uerti loci & e f m apparētis productis. Luna in puncto i linea e m per utriuſq; cētrum trāſeunte coniuncti erunt uiſibili cōiunctione uera futura: q̄ ut fiat oportet Lunam motu moueri uelociori in n līea d a uerti loci cētrū amborum penetrāte ita nāq; motu proprio luna mouetur: quare ſi coniunctio fiat in parte orientali uiſibilis ueram p̄cedit: qd̄ eſt ſecūdum. At ſole uerſus occidentē in puncto h cōſtituto d h c & e h o lineis protractis & luna in pūcto l eorū uera erit cōiunctio linea d c p l & h cētra eorū tranſeūte: & uiſibilis adhuc nō eſt imo futura ē quæ ut fiat in p motu proprio uelociori Lunam ferri neceſſum eſt līea e o p & h amborum planetarum cētra penetrante. Quadere ſi ſit cōiūctio in occidētali pte uiſibilis ſeqt uerā qd̄ tertium eſt exponēdorum: & hanc declarationē bene notare oportet: quia maxime utilis ē ad ea q̄ de eclypſibus ſolaribus expōent inferius & de diuerſitate aſpectus. Quod ſi autor eādē ſnīa parum infra ponet ad locū iſtum pro expoſitione remictā.

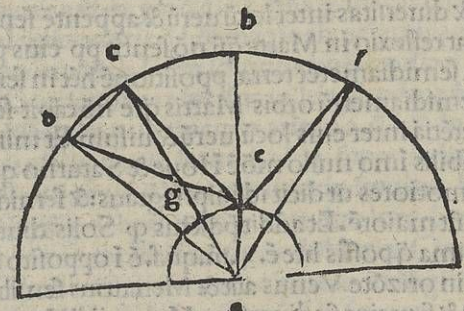
Locus uerus aſtri eſt punctus firmamēti lineam a centro mūdi per centrū aſtri protentam terminans. Locus autem uiſus ſiue apparēs per lineā ab oculo per centrū aſtri protractā determinat. Diuerſitas aſpectus aſtri ē arcus circuli magni per zenih & uerū locū aſtri trāſeūtis iter locū aſtri uerū & apparētē interceptus. Inde māifeſtū eſt q̄to uicinior aſtrū cētro mūdi & orizōti fuerit tāto maiorem hīe diuerſitatē aſpectus. Hanc quoq; maximā in Luna repperiri. In marte uero nō bñ p̄ceptibilē. Hēt nāq; ſemidiametер terræ ſenſibilem ad ſemidiametrum orbis Lunæ non multum aūt perceptibilē ad ſemidiametrū orbis martis magnitudinē. ¶Poſtq̄ de planetarum reſpectiuis paſſiōibus per reſpectum quem habent ad ſolem: & de reſpectibus eorum omnium quos adinuicē habēt uidelicet de aſpectibus determinationem expleuit: in hac parte de paſſionibus luminarium quorum cauſa eadem ſunt & ſubiecta eclypſis nanq; Solis Luna eſt cauſa ex quo interpoſitiōe eius inter nos & eum cauſatur eclypſis: & Sol ē ſubiectum licet improprie ſicut proprie eclypſatur. Similiter eclypſis Lunæ ſol eſt cauſa ſaltem priuatiua. ideo nanq; Luna eclypſim patit quia ſol eam luminæ terræ obiectiōe nequit impartire: & ſubiectum ipſa luna eſt. Et licet eclypſis tā aliorum planetarum q̄ lumīarium paſſio poſſit eſſe eo modo quo ſol eclypſatur per interpoſitionem ſcilicet Lunæ inter eos & nos: ut declarat Ariſtoteles ſecundo cœli eam eſſe interpoſitam iter terrā & Martem: & eſſe eclypticam tempore ſuo. non tamen eſt ita ſenſibilis eclypſis ceu ſolis & Lunæ neq; effectus ita renouantur. Quia parum luminis participant reſpectu luminarium: ideo autores aſtronomie planetarum eclypſes non meminerunt: ſed tantum ſolis & lunæ paſſiones eſſe dixerunt. Et dixi planetas eclypſarī poſſe eo modo quo Sol & non quo Luna quia uenus & Mercurius non poſſunt ingredi umbram terræ ſiquidem Soli nunquam opponuntur. Mars uero Iupiter & Saturnus neq; umbram eādē incurrere queūt: ſiquidem ad ſperas uſq; eorum minime perueniat immo priamidaliter deſinit in ſperam Veneris ut Pto. demōſtrat ſeptima Almag. Determinat igitur principaliter in hac parte de eclypſibus non eorum cauſas reddendo: & loca in quibus accidere cōtingit exponēdo quia hoc patet ex theorica Lunæ & dragonis ei⁹: ſed magis practicabiliter modum operationis: & terminorum rationes aſſignando quibus tēpus durationis extēſio & quātitas eclypſis reperitur. Et duo agit primo nāq; de quodā

UVA. BHSC. IyR_348

neceſſario.& in ſolis eclypſi attẽdendo determinat, ſecundo uero de eclypſibus proſequitur ibi. Digiti eclyptici.Quod autem in eclypſi ſolis attẽdi oportet eſt diuerſitas:aſpectuſq; eclypſim uariat ipſa uariata:unde licet ſit uera ſolis & lunæ coniunctio propter tamẽ eorum diuerſitatem aſpectus eclypſis nulla ſequetur: quare oportet non ignorare quanta ſit eorum diuerſitas in aſpectu:& etiã quanta una alia ſit maior:quod de diuerſitate aſpectus in comparatione eſt accipiẽdum igitur duo facit circa primam partem quia primo agit de diuerſitate aſpectus abſolute:ſecũdo uero in comparatione ibi.Diuerſitas aſpectus lunæ ad ſolem.De diuerſitate aſpectus abſolute dupliciter agit quia prĩo in cõmuni & confuſe:ſecundo uero magis diſtincte & eius. ſ.ſpeciebus ibi.Diuerſitas aſpectus aſtri in longitudine.Dicit igitur primo ꝙ cum planeta non eſt in zenit capitum locus aſtri ueri qui terminus eſt lineæ a cẽtro terræ per centrum aſtri tranſeuntis ut per ſæpius dicta patet differt a loco apparẽti qui terminat lineã ab oculo aſpicientis per mediũ eiuſdẽ ptereuntem. Quod patet quia eo caſu dictæ lineæ non uniuntur quare & termini diſtinguũtur earum unitãtur tantũ ſicut patuit ex ſuperioribus quãdo planeta in zenith eſt capitum Et differentiam inter prædicta loca diuerſitas aſpectus dicitur ideſt diuerſitas loci aſtri aſpecti & uiſi a loco eiuſdem:uel ut terminus utar Alphagrani reflexio hoc eſt loci apparentis a loco uiſo declinatio.Et quia ut dictum eſt zenith nõ contingit diuerſitas aſpectus:ſed tantum quando planeta reflectitur & remouet a zenith:erit ut dicit Alphagranus huius reflexionis & diuerſitatis aſpectus zenith quia quãcunq; uerſus partem ab eo remouetur planeta eſt diuerſitas præfata.Quare diuerſitas aſtri aſpectus erit arcus circuli magni tranſeuntis ꝑ zenith & loca aſtri uerũ & uiſum inter dicta loca uerum & apparentem interceptus neceſſe eſt nãq; circulum magnum per uerũ & uiſum loca planetæ uel aſtri tranſeuntem per dictam rationem & per capitis zenith etiam tranſire.Quæ cum i zenith aſtro morãte nulla reperiatur:maxima erit eodem in orizõte cõſtituto.Et quanto ei magis appropinquat maior.& in duobus locis a zenith & ad orizonte æquidiſtantibus æqualis.Eamq; tanto maiorem habet quanto centro terræ magis aſtrum uicinatur. Pro ſingulis quorum demonſtrandis in cẽtro a emiſperium b c d & ſemicirculus planetæ e f g & terra cuius ſuperficies h depingatur. Sit primo plẽeta in f zenith erit punctus b locus uerus & apparens lineis eorum a f b & h f b adinuicem unitis:quare iter loca dicta nulla erit diuerſitas planeta ergo in zenith exiſtẽs aſpectus nullam habet diuerſitatem quod eſt primum. ¶ Quod ſi per terræ ſuperficiem recta linea orizontis e h g d protrahatur dico planetam in utroq; puncto e & g exiſtentem aſpectus diuerſitatem æquam & q̃ in alio loco maiorem:ꝙ ſi non ſit eo in puncto i morante & protractis lineis omnibus ut in figura patet:quia lineæ a i & a e ſunt æquales erunt anguli i & e totales ſupra baſin æquales per.5. primi: ſed qa per..7.3.linea h e longior eſt latere h i trianguli h e i erit per.19.pri.angulus h i e maior angulo h e i qbus ablatis ab angulis e & i totalibus reſiduus angulus a e h maior eſt reſiduo a i h per communem ſcienti



am.ſed quia anguli a e g & a g e æquantur per.5.primi æquis exiſtentibus linei a e a g erit angulus a g h maior angulo a i h & p eiuſdẽ.i). angulus c g d maior angulo k i l & arcus c d diuerſitas aſpectus planetæ in orizonte exiſtentis maior diuerſitate k l eiuſdẽ in alio loco.Sed quia ut dictum eſt anguli g & a e h ſunt æquales eo in g & h utroq; puncto orizõtis cõſtituto æqua contingit reflexio.quod eſt ſecundum in d autem q̃ in c maior eſt diuerſitas dicta ut i ſecũda figura quia duæ lineæ a c & e d ſecant ſe in pũcto h imaginor duos triangulos a d h & e c h quorum trianguli a d h anguli d & a per.32.primi æquantur angulo h extrinſeco:& eidem duo anguli c & e trianguli e c h quare per primam conceptionem primi eucludis dicti anguli a & d ex parte una æquant angulus e & c ex altera parte.Sed producta linea a c in d qa duo latera e c & e d triãguli e c d per.7.3.curtiora ſunt duobus lateribus a c & a d triãguli a d erit angulus e ampliot angulo a ut habet.21.primi.quare per communem ſcientiam angulus d obtuſciot angulo c in d igitur puncto orizonti propinquiori planetæ maior eſt reflexio q̃ eo in c remotiori puncto.Quod eſt tertiũ.Et hoc declarãt tabulæ de diuerſitatibus aſpectuũ in qbus cum horis a meridie di-



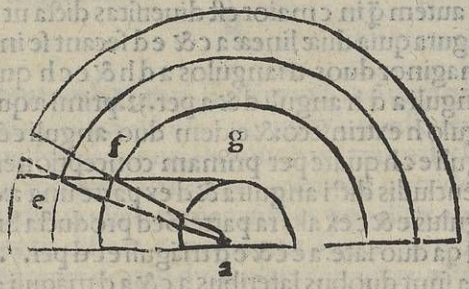
ſtantibus pluribus aſpectus diuerſitas maior hẽtur quãto ꝺ̃ plures ſunt hore tãto ſol a zẽith magis remotus orizõti ꝓpior exiſtit. ¶ Si aũt a zẽith b duo

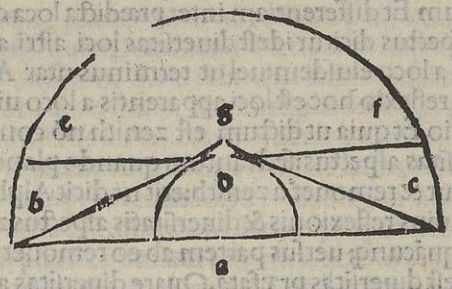
UVA. BHSC. IyR_348

puncta c & f æqualiter elõgata accipiãtur arcubus b c & b f æquiparatis planeta in c & f exiſtens æquales acquiret reflaxiones: uñ quia lineæ a c & a c triãguli a c e æquales ſunt duobus lineis a e & a f trianguli a f e & unius baſis e c p. 7. 1. æqualis baſi e f alterius: erit angulus c æqualis angulo f in c ergo & f exiſtẽte aſtro æquãtur diuerſitates aſpectus qd̃ eſt quartũ. Et hac de cã cũ æqualibus hoĩs a meridie tabulas in grediẽdo aſpectus diuerſitates inueniũtur æquales.

¶ Propinquior quoq; terræ cæteris partibus maiorem habet reflexionẽ & dico cæteris paribus q̃ ambo planetæ propinquior. ſ. & remotior in eadẽ ꝓpinquitate & diſtãtia capiãt a zenith & orizote: ut q̃ ambo ſint in orixõte: uñ deſcrptis circulo emiſperii orbe ſuperioris & iferioris ſpera: & ſuperficiæ terræ ut patet in tertia figura ſupra cẽtro a & ſit planeta ſuperior in orizõte e & in eodẽ inferior f ductis lineis a f b a e c & g f d erit per. 16. primi angulus extrinſecus a f g obtuſior angulo a e g oppoſito intrinſeco. quare p. 19. eiuſdẽ f cõtrapoſitus maior angulo e contrapoſito. Et quia linea f b f d lõgiore ſunt lineis e c e d erit duplici de cã arcus b d reflexio plãetæ f terræ uicini maior reflexiõe c d plãetæ e a terra elõgati qd̃ eſt qntũ. Qua de cã cũ Luna iter oĩa ſidera terræ ſit ꝓpinq;ſima maxima hẽt diuerſitatẽ aſpectus q̃ ẽ gradus unius & 4. m̃. ea exiſtẽte in pte terræ ꝓpinq;ori ut iqt differentiã 27. alphagranus. Rõ ẽ qa ſemidiameter terræ rõe cuius ꝓuenit reflexio ad ſemidiametrũ orbis Lunæ ſenſibilẽ hẽt ꝓportionẽ quare. & idẽ cãta reflexio & diuerſitas inter locũ uerũ & appentẽ ſenſibilis erit: at reflexio in Marte q̃ſi nõ ſentit ꝓp eius puitatẽ qa ſemidiameter terræ ꝓpoſitionẽ hẽt in ſenſibilẽ ad ſemidiametrũ orbis Martis q̃re nõ cãbit ſenſatã differẽtiã inter eius locũ uerũ & uiſum. Et minus ꝓceptibilis ĩmo nullo mõẽ ĩ Ioue & Saturno qa a terra remotiores ut dicit idẽ alphagrãus: & ſemidiametrũ hñt maiorẽ. Et addit p̃dictus q̃ Solis diuerſitas maxima q̃ poſſis hre ẽ. 4. m̃. qñ. ſ. ẽ ĩ oppoſito augis ec. & in orizõte Venus aũt & Mercurius ſenſibilẽ habent & ſi maior ſit diuerſitas Mercurii q̃ Veneris.

¶ Circa p̃dicta rõnabiliter dubitaſ. Dictũ ẽ. n. maxie in ꝓbatiõe ſcdi q̃ maxia diuerſitas in aſpectu accidit planeta orizõtis pũctũ obtinẽte. Et orizõ deſcriptus eſt in linea p ſuperficiẽ terræ trãſeũte. in cuius termis maximã diuerſitatẽ contingere ꝓbatũ ẽ. Sed hmõi linea ex quo nõ tranſit p centrũ terræ nõ diuidet cœlũ in duo æqualia prio elementorũ orizõ igiſ cœlũ in duo media minime parcieſ cœli nõ uidebiſ medietas ĩmo minus medietate: quãta ẽ terræ ſemidiameter: qd̃ ẽ cõtra Pto. prima Almag. cap. . & Alphagranũ differẽtia . 4. dicẽtes ubicũq; ſit hõ medietatẽ cœli ei ſemp appeſ: & rõnibus ꝓbãt. ¶ Ad hoc reſpõdẽt q̃dã lineã rectã dicẽtes p ſupficiẽ terræ trãſeuntẽ nõ ſecare ſperã in duo æqualia: neq; cõſequẽter eſſe lineã orizõtis. Neq; is oculus q eſt ĩ ſuperficiæ terræ uidet cœli medietatẽ: cũ linea trãſiẽs per centrũ terræ ſecat cœlũ in duo æq̃lia: q̃ ſi ibi oculus exiſteret emiſperiũ uideret ut in figura cuius centrũ eſt a notũ eſt lineã b a c quia p cẽtrũ tranſit circulũ in partes æquales diuidere quarũ altera eſt h deſcripta q̃ ſi oculus eſſet in a cẽtro totũ emiſperiũ uideret. Q d̃ ſi eſſet in ſupficiei terræ pũcto d qs dubitat q̃ recta linea ꝓducta e d f ps. e f uiſa & ſupra orizontẽ nõ eſt medietas ſiqdẽ deficit a toto ſemicirculo. Sed qñ autores inq; unt ubicũq; ſit hõ cœli mediũ ei appere intelligunt

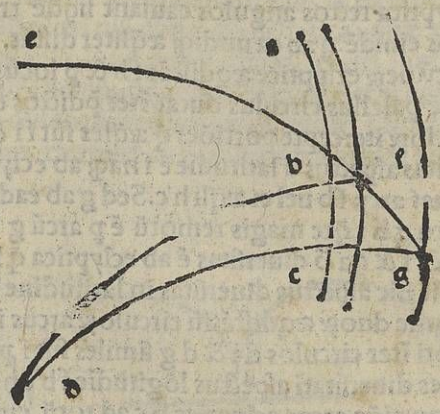




de hoĩ ne eleuato ſupra terrã ſcdm oculos & erecto qui uidelicet ab oriẽte ad occidentẽ & a terminis uiſionis linea recta p ſuperficiẽ terræ trahi nõ põt ĩmo duæ lineæ angulũ cãntes in oculo cõſpicientis. u. g. imaginantur hii hoĩes eleuari ſupra terrã ita: q̃ oculus ſit in g a quo ſi duæ lineæ p ſupficiẽ terræ g b & g c ducanſ diuidẽtes cœlũ in duo media facient orizontẽ & terminũ uiſionis: unde quãtũ deficit & obſtat ſemidiameter terræ næ hõ poſſit medietatẽ uidere: tantũ idẽ ſua erectione recuperat: unde ſemper mediũ cœli uidebit. ¶ Sed reſpon. hæc nõ eſt digna recitari neq; ſcribi licet ſit uiri ſolẽnis & philoſophice diſcipline quaſi magiſter a fratribus reputatur. Si nãq; hõ iõ uidelicet mediũ cœli quia eſt erectus ſup terrã. Quod nõ uideret ſi oculũ in terræ ſuperficiem hẽret: tũc qñ magis erectus eſſet & eleuatus magis uideret q̃ mediũ: ſed exiſtens ſupra turrim uel montẽ eſt in ducupla ꝓportione magis eleuatus q̃ ſi eẽt ſolũ in ſupficiæ terræ igiſ ſi ſua lõgitudo facit ut uideat cœli quanta eſt ſemidiamerer terræ ſupra turrĩ plus mediate quãte ſunt. io. ſemidiametri uideret quod eſt cõtra dictos uolẽtes ubicũq; ſit hõ ſeu ĩ plano ſeu in turri ſiue ſupra montem cœli medietatẽ ſemper ei appere. ¶ Et quod magis eſt ſequereſ q̃ quanto hõ maior eſſet tanto plus uideret de cœlo q̃ paruus

UVA. BHSC. IyR_348

nel ĩclinatus qđ falsũ ẽ p ĩstrumẽta nãq; ut astrolabiũ & alia pceptũ ẽ seu sit ĩ sũmitate mõtis siue in turri uł ĩ plão sp uidet cœli medietatẽ. Et cõfirmatur q̃titas nãq; hoĩs ĩpceptibilis ẽ respectu totius terræ q̃re quãtacũq; sit nõ faciet diuersitatẽ ĩ cõspiciẽdo cœlũ p eĩ⁹ supficiẽ. Scđo ꝺ respõ. ẽ cõtra Pto. & Alphag. ĩ ꝓallegatis locis ubi uolunt ꝙ ex quo hõ seu sit ĩ cẽtro siue in supmo terræ sp uidet medietatẽ ꝙ dfferẽtia causata ĩ cœlo semidiametro terræ ĩsensibilis ẽ & dicta semidiameter erit in sensata cœli uolũt igit ꝙ differẽtia causet ĩ cœlo iuidẽdo ex cẽtro & supficiæ terræ licet ĩsensibilis. Sed si oculus erectus uideret p lineas ita ĩclinatas ut respõ. uult q̃ nõ uniunt: sed angulũ causãtes cõiungunt: possent ita dictæ lineæ a supficiæ terre ĩclinate ad puncta semicirculoꝝ ꝓcedere etiã quãtitatẽ terræ magna & sensibili. Dicta igit respõ. destruit hanc rõnem. Tertio oẽs concedũt planetaꝝ diuersitatẽ maximã accedere in orizonte: sed talis ĩuenta est ꝙ demonstrationẽ nr̃am in termio lineæ recte p supiorẽ terræ trãseuntis. orizon igit erit linea recta & nõ duæ lineæ ĩclinate angulũ ĩ oculo conspiciẽtis causantes. Quare aliter rñdeo ꝙ orizon est linea recta supficiẽ terræ in loco habitationis cõtingentis ut dictũ est: nec talis cœlũ secat in duo media ex quo nõ rrãsit p centꝝ neq; cõseq̃nter hõ in faciæ terræ exñs uidet scđm ueritatẽ emispium cõpletũ cũ illud uideret exñs in cẽtro. Sed qa linea orizontis dicta diuidit cœlũ in emispium supmũ qđ ita parũ dificit a pfecta medietate: qđ illud tale nullo sensu unq̃ pcipi põt: uere iudicat cœli medietatẽ uideri: cũ etiã oĩa instrumẽta hoc demonstrẽt: illud nãq; qđ de medietate cõpleta non uidetur insensibile est: qđ quia æquale est semidiametro terræ: q̃ hmõi causat diuersitatem concludunt semidiametrũ & cõseq̃nter terrã insensibilẽ respectu firmamenti. & mõ hoc dicendo saluatur immo uerificatur ratio astrologorũ nominatorũ: & declaratur q̃liter maxima diuersitas cõtigat in orizonte. Sed ulterius contra hanc responsionẽ instatur: qa si scđm rei ueritatem hõ uon uidet cœli medietatem: licet scđm sensum qa qđ deficit est æq̃le semidiametro terræ q̃ insensibilis ẽ respectu cœli ultimi. Cũ diameter terræ ad orbẽ Lunæ habeat ꝓportionem aliquam sensibilẽ sequit ꝙ æq̃le semidiametro terræ de orbe Lunæ qđ desinit uideri de medietate respectu orbis totius sensibile erit: q̃re hõ exñs in supficiæ terræ nõ scđm ueritatẽ tm̃ non uidebit cœli Lunæ medietatẽ imo etiã secũdũ sensum. Et eadem modo de Mercurio & Venere quod cõtrariatur dicto Pto. & Alphag. uolentium semp hoĩem cœli uidere medium. Respondet cõcedendo hoĩem in facilæ terræ exñte cœli Lunæ medium nullo mõ uidere: & qñ dicti oppositũ fatentur intelligunt de cœlo stellato ubi sunt figura unde dicunt zodiaci sex signa uideri & reliqua occultari: & simił de aliis orbibus in q bus nullla cõtingit reflexio Lunæ autem Mercurii & Veneris: ex quo habẽt diuersitatem aspectus non uidentur medietates orbium. Et per hoc patet huius difficultatis solutio: cuĩ prout ĩpresentiaꝝ uisum est mihi satisfeci.



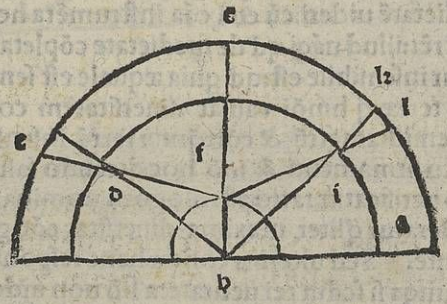
Deinde cum dicit.

Diuersitas aspect⁹ astri ĩ lõgitudie est arcus eclyptice ĩter duos circulos magnos ĩtercept⁹. quoꝝ un⁹ p polos eclyptice & locũ ueꝝ procedit: alter aũt p eosdẽ polos & locũ astri uisũ. Diuersitas astri ĩ latitudie ẽ arc⁹ circuli magni p polos zodiaci trãseũtis & locũ astri ueꝝ: ĩtercept⁹ ĩter duos circulos ecliptice æqdistãtes quoꝝ un⁹ p locũ ueꝝ astri progredit alter p locũ ei⁹ uisũ. Id ãt qđ de his circulis æqdistãtib⁹ ecliptice intercipit ĩter circulos magnos p polos zodiaci trãseũtes simile est diuersitati aspectus ĩ lõgitudie: uñ diuersitas aspect⁹: q̃si linea diagõalis q̃drãguli cuius latera sũt diuersitates aspect⁹ in lõgitudie & latitudie.

Post q̃ in confuso diuersitatis aspectus determinationem: expleuit magis distante & in particulari de speciebus eius. ſ. de ea in lõgitudine & latitudine, ꝓsequit ꝓ quaꝝ declaratõe sit egliptyca a b c a arietis initiũ polus eclyptice e zenith capitum f planete locus uerus g apparens ducto circulo per dicta loca a zenith e f g arcus f g reflexio simpliciter superius erit ex plãeta. At quia g magis elõgatur a prĩcipio arietis q̃ f & magis ab eclyptica erit diuersitas aspectus scđm longitudinẽ zodiaci & latitudinẽ: diuersitas aspectus in longitudine ẽ excessus distantiæ g a principio arietis a q̃ f & in latitudine est superatio latitudinis g super latitudinẽ f distantia autẽ q̃libet per lineam sumitur breuiorẽ. Si nãq; debeat meriti inter duo loca longitudo spacium meritur minoris distantiæ. Quare si libeat haberi diuersitatem aspectus in lõgitudine a polo zodiaci per locũ uerũ d b f magnus circulus ducatur eclypticam in puncto b secans & b erit locus eclyptica & per locum uisum ab eodẽ d c g eclypticã in c interiacem erit c in ipsa locus uisus: arcus eclyptice b c inter circulos dictos captus in longitudine dicitur aspectus diuersitas: nã

UVA. BHSC. IyR_348

locus uiſus g diſtat ab a arietis initio magis q̄ fuerus locus p dictū arcū eclyptice b c & q̄ dicti circuli capiāt nimiā diſtātiā iter duo loca patet quia cū eclyptica rectos angulos cauſant ſiqdē trāſeūt p polos eiuſdē. q ab ea undiq̄ æq̄liter diſtāt. At ſi p locū ue㛭 eclyptice æqdiſtās f h & p locū uiſuꝫ i g eidē palellus circulus ducaſ iter p̄dictos circulo㛭 prio㛭 itercepte portiões q̄ æq̄les ſūt f i & g h diuerſitas aſpectus i latitudīe ē f nāq̄ ab eclyptica remoueſ arcu f b uel ei æq̄li h c. Sed g ab eadē diſtat arcu g h t q̄re magis remotū ē p arcū g h uel ei æq̄lē i f & qa b diuerſitas ē ab eclyptica q̄ latitudo diciſ hic aſpectus diuerſitas in latitudine noīata ē. Vnde duo㛭 æqdiſtātiū circulo㛭 arcus i g f h itercepti iter circulos d i & d g ſimiles ſūt i ꝓportionales diuerſitati aſpectus lōgitudīe f b c hocē i qua ꝓportiõe arcus eclyptice b c ad totū circulū: in eadē arcus f h & i g ad ſuos circulos ſe. hñt: qđ notū eſt illi q cōſideret circulos d i & d g p polos trāſire ecliptice: cui circuli f h & i g æqdiſtāt: quare cōcludēdo quadratū imaginor i f g h cuius duo latera oppoſita i g & f h diuerſitatē aſpectū in lōgitudine demonſtrāt: & reliqua duo i f & g h in latitudine reflexionē. Cuius q̄drati diuerſitas aſpect⁹ abſolute ē q̄ſi linea diagonalis. i. diametralis diameter nāq̄ q̄drati uti ut oſtēdit prīo elemento㛭 diuidit quadratū in duo medita in angulis oppoſitis habēt terminos. Notandū eſt hic quod ſin gulis aſtris ab eclyptica remotis dupliciter locus aſcribiſ prīo modo in lōgitudine: qui capiſ p circulū a polis zodiaci p locū aſtriue㛭 tranſeuntē: q quia ab initio arietis æqualiter diſtat ſecūdū illā partē ubicūq̄ eiuſdē ſit aſtrū ab eodē æquidiſtat: & ſi in eo plura ſidera repiant: eandē habentia ab eo diſtantiā ſecundū longitudinē erunt cōiuncta: ſecundo locus datur aſtris in latitudine: q̄ per circulum eclyptice paralellum deſignaſ: qui ex quo ab ea æquidiſtat ubicunq̄ eius ſit aſtrum ſcdm latitudinem eundem locum dicitur habere. Diſtantiam cuius nō quæcunq̄ linea oſtendit: īmo minima: minima autem linearū quæ duci poſſit inter talē paralellum & circulum eclyptice eſt circulus per polos eius propter hoc quod ſuper eam perpendicularis eſt. Et per eundem duarum ſtellaruꝫ ab eadem inæqualiter diſtantium in latitudine capitur differentia. Eodem modo quia inter circulos a polis eclyptice per loca ſiderū minima capitur: portio eiuſdem eclyptice: ex quo ſup eā ſunt ppendiculares. quia demonſtrant loca in longitudine: arcus eclyptice ab eis ſecatus aſtri uel aſtro㛭 diuerſitas in longitudīe nō immerite diceſ. Poſtea noticia completiori huius mateŕiæ quattuor Alphagrani. 27. differentia regulas eam perfectæ declarātes minime reticebo: quarū prīa eſt: aſtron zenith capitū morāte aſpectus diuerſitas nulla cōtingit: quod notū eſt ex demonſtratis quia loco㛭 ueri & apparentis ibi lineæ uniunſ: quare & p̄dicta loca miníme differūt. Secūda regula ſi planeta a zenith remoueatur ſemper diuerſitatem habet aſpectus denominationem ſumentē ab ea pte uerſus quam planeta uergit a zenith ut ſi ſit uerſus orizontem orientalis: uerſus occidentem occidentalis: ſeptentrionalis ſi ad ſeptentrionem. Auſtralis uero diceſ ſi auſtrum tendit planeta: Cuius ratio quia uerſus quam partē planeta declinat a zenith eandem uerſus partem locus apparens a uero ſemotus eſt: & a zenith magis elongatus uerbi gratia ſi plāeta ſit uerſus orientē locus uiſus a uero declinat uerſus orintē: ut claret ex figuris & exēplis ſupraſcriptis: quare ſi locus uiſus a quo diuerſitas aſpectus dicta eſt uerſus orientē appropinquando magis declinat: nō indecenter reflexio orientalis nominatus: & ita intelligaſ de aliis quādo igitur circulus ſignorum fuerit in zenith i partibus illis in qbus erit poſſibile & planeta latitudinem nullā habuerit: īmo eclypticā poſſiderit diuerſitas aſpectus erit tātū in longitudie. Patet qa ex quo zodiacus eſt in zenith per locum utrunq̄ trāſibit ex diſfinitione diuerſitatis aſpectus: quare uterq̄ loco㛭 eclypticam poſſidebit. Et conſequēter nullam habentes latitudinem in longitudine tantum different. Quod ſi in caſu iſto planeta ſit a zenith orientalis locus eius apparens locū ue㛭 p̄cedet in ordine ſignorum ut in figura hac in qua principiū arietis & occidens ſit a & b orientis & c zenith ſi planeta ſit in pūcto d non ne locus eius uiſus e ducta linea f e p̄cedet ſcdm ordinem ſignorum qa a principio arietis magis elongatus locum uerum g linea h g ꝓducta: notū ē. n. bene cōſideranti. Si ue



ro planeta ſit uerſus occidentem a zenith in puncto i locus uerus k h k producta linea recta præcedet locum uiſum l linea f l extēſa ex quo plus a b arietis initio remouebitur: quod totum per ſe notū eſt. Tertia regula ſi per zenith nō trāſeat zodiacus uerum circulus magnus per polos eiuſdē & planetæ loca prænominata: tota diuerſitas in aſpectu erit in latitudine. patet ex quo ambo locorum eſt in circulo p polos dictos trāſeunte æqualiter diſtantia ab initio arietis eundem locum habent ſecundum longitudinem. & conſequenter reflexio in longitudine nulla q̄ qa planeta eſt extra zenith & habet reflexionem. ea tota erit in latum. Quod ſi planeta a zēith ſeptentrionem uerſus declinat locus uiſus a loco uero uerſus eandē partem magis ſemotus erit & reflexio dicetur ſe

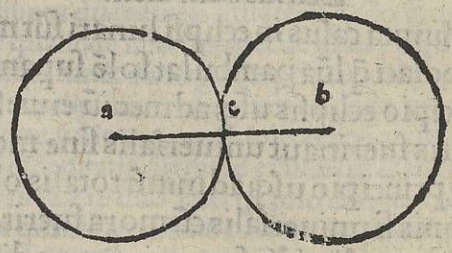
UVA. BHSC. IyR_348

ptentrionalibus cuius exemplum in eadē declara tur figura si b quod erat oriens polus fiat borealis & a australis. Si planeta sit septentrionalis in d nō ne locus apparens e magis septentrioni uicinatur q̄ uerus g non est dubium. At si planeta sit uersus austrū in i locus uisus l magis meridiei erit propi- quus q̄ uerus k quare reflexio meridiōalis erit in casu illo. Quarta regula si circulus signoꝝ: nō trāseat per zenith neq; circulus p polos eclyptice trāsiēs aspectus diuersitas partim erit ī latitudie & partim in lōgitudine qd̄ patei ex dictis. & ēt qua liter accipiatur Quod si eccliptica magis a zenith sit distans quam prius dictus circulus reflexio ma ior erit in lougitudine quam in latitudine. Et si fi- at econuerso oppositum eueniet cæteris æquali- bus idest q; latitudo a zenith & distantia ecclipti- ce sit æqualis distantiæ dicti circuli ab eodem erūt duæ diuersitates aspectus æquales adinuicem.

Deinde cum dicit.

Diuersitas aspectus lūæ ad solem est ex cessus diuersitatis aspectus lunæ sup diuer sitatem aspectus solis si uera cōiunctio lu- minarium fuerit inter gradum eclyptice ascendentē & nonagesimū eius ab ascēdere uisibilis eorū. cōiunctio præcessit uerā. Si au tem iter eundē nonagesimū & gradum occidentē fuerit uisibilis ueram sequetur Sed si in eodē gradu nonagesimo acciderit tunc simul uisibilis cōiunctio cum uera fi et nullaq; diuersitas aspectus in lōgitudie cōtinget. Nonagesimus nanq; gradus ecli- ptice abscendente semper est in circulo per zenith & polos zodiaci procedente. Lati- tudo lunæ uisa est arcus circuli magni per polos zodiaci & locum lunæ uerum aut uisum trāseuntis inter eclipticam & circu- lum sibi æquidistantem incedentem per lo cum uisum interceptus.

Agit de reflexione incomparatione: pro quo est notandum qui diuersitatem aspectus lunæ & Solis tempore coniunctiōis necesse est fire: ad hoc ut eclipsis Solis fiatur: nam quando ita luminaria coniunguntur secundum loca uisibilia q; luna in ter aspectum uostrum & Solem inter posita sit no tum est solem eclipsim incurrere: at quando licet sit coniuncti secundum uera loca: secundum tamē uisa multum elongantur ecclipsis uel non fiet uel parua & parum durans: quare oportet scire distan tiam loci nisi lunæ a loco uiso Solis q̄ si tanta erit quanta est Solis semidiameter & etiam lunæ e- clipsis solaris minime sequitur. u. g. sit locus uisus Solis a & idest lunæ b quia a & b tantum distant: quanta est Solis semidiameter a c & lunæ b c lu- na non erit iter posita neq; sequitur eclipsis simi- liter quandoq; Solis nullam habet diuersitatem aspectus sensibilē: immo locus uerus idem est cū uiso in ecliptica: quare eo tunc non accipitur di- stantia inter locum uisum solis & luna immo di- stantia loci nisi lunæ ab ecliptica: quæ distant si sit quanta sunt ambe semidiametri luminarium eclipsis nō cōtinget: si uero mior fiet eclipsis de his igit̄ distantiis modo prosequitur: prima igit̄ est: q; cum claruerit ex prædictis planetam terræ ppin-



quiorem diuersitatem aspectus maiorem possidere: habebit hac de causa luna: maiorem reflexionē q̄ sol excessus igitur diuersitatis in aspectu lunæ su per eam Solis dicitur diuersitas aspectus lunæ ad Solem idest excessus diuersitatis aspectus lunæ su per eam quæ Solis est: quod inde sequitur de con iunctione luminarium explicatū est optime insu- pioribus: si uero Sol aspectu diuersitatem non ha beat habere oportet latitudinem lunæ uisa quæ ē distantia lunæ loci apparentis ab ecliptica acce- pta per arcum circuli magni transeūtis per polos zodiaci & locum uisum inter locum uisum & e- clipticam iacentem: cuius exemplum patet in figu rā qua latitudinis & longitudinis aspectus diuersi tates explanate fuerunt.

Deinde cum dicit.

Digiti ecliptici dicuntur duodecimæ diametri corporis solaris aut lunaris e- clipsate.

In parte hac de eclipsibus determinat tantum terminos declarans qui ad eclipsis oīa necessaria reperienda sunt oportuni & canones quoq; expla nans: unde posset dici q; modum operationis ta bularum quæ fit pro eclipsi habenda ratione ma nifestat. De eclipsi autem duo sciri queritur quāti tatem scilicet & durationem ideo circa hāc partē duo facit primo declarat terminos quantitatem eclipsis significantes secundo uero duratiōis spa cium ibi. Minuta casus quantitatem eclipsis uo- co quantitatem lumaris eclipsatam: quoando nā q; eclipsis est in toto corpore non queritur de par tis eclipsate quātitate cum totum sit eclipsatum. Aſt quando non est in toto corpore potest pars maior uel minor secundum diuersitatem causæ eclipsis: & tunc quantitatē oportet notificare ecli psate partis. At quod declarandum diuiserūt an-

UVA. BHSC. IyR_348

tiqui cuiuſq; diametrũ lumiatis in.12.ptes æqles: utunt nãq; aſtronomi nũero duo denario ꝓpter multas ſectiões poſſe recipere & plures habere aliquotas ptes medietatẽ uidelicet:ut.6.tertiá partẽ ut.4.quantã ut tria & ſextã ut duo quaꝝ quãlibet partiũ digitũ eclipticũ noiarũt uel ſcdm alios pũcta:unde in tota diametro.12.digiti ecliptici ſunt ſeu puncta:& per obſcurationem horum punctorum q̃titatem:proferunt eclipſis ſicut ex ſententia Alphagrani circa finem declarabo.

Deinde cum dicit.

Minuta caſus in eclipſi lunari ſũt minuta zodiaci q̃ lũa pambulat ſolẽ ſupando a principio eclipſis uſq; ad mediũ eius:ſi pticularis fuerit:aut uniuerſalis ſine mora: uel a principio uſq; ad initiũ totalis obſcurationis ſi uniuerſalis cũ mora fuerit. Minuta more dimidie ſunt minuta zodiaci q̃ lũa ſolẽ ſupando a prĩcipio totalis obſcuratiõis uſq; ad mediũ eius perambulat. Minuta caſus in eclipſi ſolari ſunt minuta q̃ luna a principio eclipſis uſq; ad mediũ ſuperatione ſua ultra ſolẽ perficit. Quare ſi minuta iſta per ſuperationẽ lunæ ĩ hora diuidantur tẽpus quo ea pertranſit eueniet.

Notificat durationẽ eclipſis & duo facit prĩo ei⁹ terminos expõit ſcdo diuerſitatis ĩ durationẽ cãm aſſignat ibi. Diameter ſolis. Pro euidẽtia prĩæ partis eſt aduertẽdũ ꝙ lumiare quodlibet dupliciter eclipſim põt pati: prĩo mõ particulariter tm̃ hoc ſcdm partẽ:ut:lũa ſcdm partẽ eclipſat q̃ nõ tota liter umbrã ĩgreditur:imo tm̃ ſcdm illã partẽ: & ſol ſimiliter ſcdm partẽ obſcuratus uobis apparet q̃ lunã nõ opponit directe inter nos & totũ ſolẽ ĩmo partẽ tm̃:& hmõi eclipſis particularis dr̃:hoc eſt in partẽ tm̃ & nõ in toto luminaris accidẽs corpore:ſecũdo mõ quodlibet illoꝝ priuari lumine põt ĩ toto corpore:luna qdẽ quãdo totaliter ĩgreditur umbrã p̃dictã ſol etiã quãdo inter eũ & nos ita luna interponitur:ut totaliter eum ab aſpectu noſtro priuet:& eclipſis talis dicta eſt uniuerſalis hoc eſt in toto corpore uel uniuerſis partibus contingẽs qd̃ ſi tale luminare totaliter & ſecũdũ uniuerſas partes per inſtans ſit eclipſarum uniuerſalis dicta eſt eclipſis ſine mora.i.ſine temporali mẽſura:at ſi per tempus magnum durat uniuerſalẽ cum mora temporali appellauere:quorum eclipſium tam particularis q̃ uniuerſalis cum mora & ſine in utroq; luminari cauſæ in fine huius capituli cuilibet pateſcent. Vniuerſalis autem eclipſis omnis & particularis eſt. nõ enim corporis totũ priuari põt niſi pars prius deficiat: neq; totum a tali defectu liberabitur ſimul niſi pars linquetur obſcura:cum per partem ante partem ĩcipiat eclipſis in corpore procedat minuat deſignat non enim tota ſimul & ſemel luna inter nos & ſolem interponetur:niſi prius partem:neq; ab eo elongabitur niſi ſucceſſiue & eodem modo cum talis interpoſitio fiat per motum:ſimiliter & elongatio. haud aliter luna nõ tota ſimul ingreſſa erit umbram terræ niſi pars eius prius. neq; alio mõ ab ea elongabitur q̃ ut dictũ eſt:q̃re qñ eclipſis particularis eſt ſufficit hr̃e tp̃s particularis obſcuratiõis:ſed quando eſt uniuerſalis oportet ſcire & tp̃s particularis obſcurationis:nec non & uniuerſalis.i.q̃to tpe tale luminare ſcdm partẽ tm̃ durabit eclipſarum:& ſimiliter ſcdm totum corpus:at quia ſi eclipſis particularis eſt:ſpaciũ temporis ab initio eius ad medium uſq; quando.ſ. maxima pars eſt eclipſata æq̃le eſt tempori ab hoc medio uſq; ad definitiõem: ſimiliter in uniuerſali eclipſis particularis que fit ĩ augmẽto æquatur in duratiõe eclypſi particulari eiuſdẽ quando definit:& a principio uniuerſe obſcurationis ad mediũ uſq; æquiualet a medio uſq; ad finem:q̃re altero :non ignorato tempore & reliquum habitur:& eo gemiato totũ ĩnoteſcet medietatem tm̃ cuiuſq; diffiniet durationis tã in particulari q̃ in uniuerſali:nõ.n.totum eclipſis tẽpus ſed tantũ mediũ accipiũt aſtrologi: qd̃ uidelicet eſt a principio ad medium uel a medio ad finem quoniã principaliter q̃runt quando eſt in ultimo ſui eſſe & maxime intenſa:quod in medio contingit. Et medio habito per demptoine medie durationis initiũ. & per additionẽ finem eius inueniũt tp̃s medietatis eclipſis reperitur, per motum q̃ fit durãte eclipſi: unde luna interpoſita inter ſolẽ & nos eclipſas ſolem q nũq̃ ab eclipſi libaretur niſi luna uelocitate ſua ab eo ſepararet. Et eodem mõ luna ĩgreſſa umbra & eclipſata nũq̃ ad claritatem reddiret niſi uelocius motu umbram relinqueret ab eis autem minime ſeparatur: niſi uelocitando motum ea ſuperet:quare tãto tpe durabit eclipſis q̃to tẽpore ita luna ſuperabit ſolẽ ꝙ ab eo uel ab umbra totaliter ſit egreſſa: Et iõ oportet quot minuta in zodiaco luna perambulat ſolẽ ſuperando adhoc ut ſciamus q̃to tpe eclipſis extenditur. Minuta igit̃ zodiaci q̃ luna perambulat ſolem ſuperando a principio eclipſis ad medium ſi lunæ eclipſis fuerit particularis:uꝫ ſi ſit uniuerſalis ſine mora:qa ex quo nõ hẽt morã neq; q̃ritur: dicunt̃ minuta caſus.i. minuta zodiaci quæ luna eclipſata & priuata lumine perambulat. per hæc nãq; minuta reperta tempus medietatis eclipſis particularis in noteſcet ut dicã:nã ĩuenio hæc minuta eſſe.30.& luna mouetur ſole uelocius cũ ſuperando. 30. minutis ĩ hora concludo eclipſis particularis medietatẽ eſſe unius hoꝝ & totã duaꝝ horaꝝ: & ſic habeť quãtũ durat particularis eclipſis:ſimili quoq; mõ minuta caſus in defectu ſolis ſi parciantur per ſuperationẽ lunæ in motu ad motũ ſolis in hora tp̃s medietatis eclipſis reſiduum erit ſed:ſi eclipſis ſit uniuerſalis cũ mora eclipſim dico lũæ :quia ut patebit ſol non patitur eclipſim uniuerſalem longo tpe qa diametrũ habet uiſualem quali equalẽ diametro uiſuali ſolis quare inſenſibiliter ut dicit Alphag. differentia.29. ſol eclipſatur in toto cor-

UVA. BHSC. IyR_348

pore:eo casu si libeat hꝛe medietatē eclipsis uniuer
salis superationē lunæ supra solē ī motu a princi.
pio eclipsis uniuersalis ad mediū usq; uel minuta
zodiaci q̄ lūa eo tūc pambulat.m̄. dimidie more
dicta p supationē in hora parciantur & tempus p̄
fatum residuum erit. quod si geminetur tempus
durationis uniuersalis eclipsis resultabit. Qualiter
autem operationes heæ perficiantur supra tabu/
lis de eclipsibus declarari habet.

Deinde cum dicit.

Diameter solis uisualis in auge eccētri
ci.xxxi.minuta cordat:sed in oppolito tri
ginta quattuor:semper tamen quæ est pro
portio qnq; ad sexaginta sex ea est mot⁹ So
lis in hora ad diametrum suam usualē.

Dat cām durationis eclipsiū maioris seu mioris
Duplex nāq; est cā q̄ eclipsis aliq̄ longiori tpe ex
tēdat:pria est q̄ lūa sit ꝓpiquior ecliptice & sectio
nibus dragonis eius q̄re fit ut directius ĩter solē &
nos ĩterponat ī eclipsi solis:uł maiorē lineā de ter
ræ umbra ptranseat ī eclipsi eius:quo fit ut lōgius
tēpus requratur ad hoc ut ipsa a sole uel ab umbra
præfata separet:& eclipsis maioris sit durationis: &
de hac lōgitudine hic nō ꝓsequit:qa supra p egit
quādo diffiniuit minuta casus & dimidie more:
q̄to nāq; in Solis eclipsi plura sūt minuta casus tā
to directius lūa ĩterponit ĩter eū & nos:& q̄to plu
ra eadē & minuta dimidie more:tāto umbrā:icur
rit maiorē:& eclipsim duraturā magis significat:
altera eiusdē cā est uariatio diametroꝝ uisualiū
luminaꝝ & umbræ ex cōsequenti:q̄re induratiōe
utriusq; eclipsis sequit uariatio:eodē quoq; modo
eorūdē motuū inæqualitas:ꝑ cuius declaratiōe ē
aduertendū q̄ sicut haberi pōt ex.22.&.26.primæ
partis ꝓspectiue:luminosum maius q̄to magis ab
opaco elōgatur minori tāto maior umbra causat
ceu in theorica solis in questione de ec. & declara
ui & exemplificaut:ubi etiam dictum ex.24.eiusꝫ
dē q̄ dicta umbra q̄to ab originē distātior fit tan
to magis attenuatur ut tādē in piramidē disistat
quare cum sol est in auge ec.a luna distantior:ea
umbram causabit maiorē:& solis eclipsis in pluri
parte terræ cōtinget & magis durabit unde sæpe
uisum est luminaribus cōiungi cōiunctiōe uisibi
li quandoq; totum solem eclipsatum quandoq;
uero minime ĩmo undiq; lunā superfluere quod
esse non potuit alio nisi quia in totali eclipsi lunæ
diametrum uisualē æqualē seu maiorem hēt dia.
metro solis uisuali:quare sol distans magis quan/
do uero nequit eum scd̄m totum coperire mino.
rē hēt diametrū:quare solē ꝓpinquiorē cōcludē
dum est lunæ pp appropinquationē eius lunæ &
ad terrā:uel pp lunæ appropinq̄tionē ei & a terra
remotione. Eodem mō in defectu:lunari q̄to Sol
terræ ꝓprior fit tanto diameter umbræ minora/
tur & q̄to remotior eadē maioratur ex eisdē pro.
positionibus similiter luna in auge epi.qa a terra
distantior umbram minorē & maiorem occurrit
in augia existens oppolito qnare necesse est scire a
terra luminariū distantiā & ꝓpinquitatē:q̄ cau sæ
sūt ut ecclipses diuersent ī durationis spacio. Haud
aliter motus luminariū earūdē de cā est uariationis
Siqdē lunæ motus uelox & solis tardus & umbræ
terræ cōsequnter q̄ æq̄li cū sole mouet uelocitate
ab eis citius lūa separabitur & utraq; eclipsis desi/
net citius. Ecōuerso uero lūa tarda existēs a Sole
ueloce & umbra tardius elongabit:& eclipses am
be erūt durabiliores q̄re q eclipsiū duratōe deside
rat & luminariū a terra distātiā & cōsequnter eoꝝ
uisibilium diametroꝝ q̄titatē:& scdo motuū eo
rūdē qualitatē hēat oportet de qbus ī ꝓsenti par.
te ꝓsequitur:& duo agit qa prio de dictis inq̄ntū
uariant eclipsis solis durationem:scdo uero lunæ
ibi:Dum sol in auge eccē. solis eclipsi accidit uaria
to cā diuersitatis diametri ei⁹ uisualis & mot⁹ scdo
cā eorū lūæ iō duo facit qa prio determinat & de
clarat quantitates diametri solis & q̄litatē motus
eiusdē ī diuersis ptibus ec. scdo uero eorūdæ lūæ
ibi. Lunæ uero in auge ec. Dicit igit prio q̄ solis ī
auge ec. existētis & ī oppolito eiusdē diameter ui.
sualis in quātitate distat nā qa in auge existēs a ter
ra magis fit distās minoris quātitatis ipse uidet:
q̄re diameter eius uisibilis mior est:sed ī oppolito
augis eo cōstituto ē diameter uisualis maior: nā ī
auge p̄dicta diameter cordat.i. extendit directe ut
corda respectu arcus.31.m̄. de zodiaco occupat nā
q̄ in zodiaco.31.miu. sed in oppolito augis. 34. ut
Ptho. septima Almag. declarat:cuius sententiā &
rationes in presentiarum silebo quia spero opus il
lud impressiōi tradam:& tunc in fronte ab eo om
nia uideri poterunt:non tantum autem Sol in au
ge & in oppolito existēs in diametro uariationē
aquirit immo etiam in motu & claruit mathema
tice in theorica eius. sicut nāq; in auge minor est
diameter uisibilis quam in oppolito ita & motus
tardior sequitur per demonstrata ibidem q̄ qua
proportione diameter solis in oppolito augis uin
cit eam quæ ē in auge in eadem motus qui fit ab
eo in oppolito dicto superat motum qui contin/
git in auge:quare eadem est ratio diametri & mo
tus eo nanq; minorata & motus minoratur: qui
augetur ea augmenta. Ideo quantacūq; sit diame
ter si parciatur in.66. partes de eis sol motu pro/
prio.½. in hora perambulat:& totam trāsibit in.13.
horis &.12. minutis:quia diametri uisualis ad mo
tum eius in hora decupla tripla sexquiquinta est
proportio & hoc ueritatem habet omnibus in lo
cis:appropinquante nanq; ad terram ipso sole au
getur diameter uisibilis & æquali proportōe mo
tus uelocitatur. Notandum q̄ luminarium uisi/
biles diametros instrumentis & maxie astrolabio
accipere tali modo: per anxa sumpto astrolabio
ita q̄ naturæ suæ dimissum sit tantum uoluellam
eleuarunt q̄ solis seu lunæ diametrorum per am
bo foramina supremaꝫ partem conspexere. & no
tato numero graduū & minutorū in dorso astro
labii in quo uoluella p̄facta fuerit scdo altitudinē
partis infime luminaris uisuali linea notauerunt

UVA. BHSC. IyR_348

& inter duas notas differẽtiã luminatis diametri lõgitudinẽ & q̃titatẽ ꝓtulerũt:quæ qa diuerſa in auge & in oppoſito inuẽta eſt tẽporibus diuerſis: nõ eandẽ ſp manere diametrũ uiſualẽ cõcluſere ſed qa dorſum aſtrolabii diuidit in 360. gradus circuli magni q̃les ſũt æquinoctialis & zodiacus ſequitur ꝙ q̃tras diametri ſolis eſt.31.m̃.in auge &.34.i oppoſito dezodiaco ſed in accipiendo dictaꝝ diametroꝝ q̃titatem ne error contingẽt pp motũ diurnũ ſolis:eodẽ tpe a duobus opatũ eſt.

Deinde cum dicit.

Lunæ uero in auge eccẽtrici & epicycli xxix.minuta ſed i auge eccẽtrici & oppoſito augis epicycli trigitaſex:ſp tamẽ quæ ẽ proportio q̃dragintã octo ad q̃dragita ſeptẽ ea eſt motus lũæ in hora ad diametrũ ſuã uiſualẽ quare ſequit̃ ꝙ poſſibile ſit ut etiã quãdoq; Solis eclipſis accidat uniuerſalis:nunq̃ tamẽ naturaliter apparere poteſt ratione diuerſitatis aſpectus ut totus Sol toti terræ uniuerſaliter eclipſetur.

Agit de diuerſitate eclipſis ſolis merito uarietatis diametri uiſibilis lũæ & eius motus in eqtatis:nã qñ ipa in auge ec.eſt & epi.qa a terra remotiſſima diametꝝ hẽt uiſualẽ minimã.29.tãtũ.m̃.at i auge ec.& epi.oppoſito:qa ꝓprior terræ maiorẽ.ſ. m̃.36.i aliis ãt epi.locis maior ẽ uel mior ſcdm ꝙ magis uel minꝰ cẽtro mũdi appropiquat.Nõ ino tuit ãt q̃ta ſit diameter uiſualis lũæ ea i oppoſito augis ec.morãte:qa diametroꝝ uiſibiliũ q̃ unt q̃ titates pp ec.q̃ cõtigunt luminaribꝰ oppoſitis uel cõiũctis.In oi aũt cõiunctiõe ſen oppoſitiõe lunæ augem ec.poſſidere ex theorica eius claruit:quare eclipſis nulla fit ea in oppoſito augis ec.cõſtituta: neq; cõſeq̃nter querit̃ quãtitas diametri eius uiſibilis:& qa lũa in oppoſito augis epi. nõ tantũ diametrũ uiſualẽ lõgiorẽ hẽt imo ẽt motũ uelociorẽ:iõ ubicũq; ſit q̃draginta octo ptes mouet̃ quaꝝ diameter ꝑdicta.47.cõtinet illo in loco:ut ſi diameter dicta parciat̃ i.47.ptes:lũa motu ꝓprio pagrabitur ſpaciũ æq̃le ei & ultra unã eiꝰ partiũ. Ex declaratis hic.ſ.diametris uiſualibus:& ſupra de diuerſitate aſpectus patet:ꝙ & ſi Solis eclipſis poſſit cõtingere uniuerſalis:nõ tñ toti terræ imo tantũ alicui regioni alii uero ꝑticularis fiet maior & minor ſecũdũ ꝙ in parte illa diuerſitas aſpectus uariat:in parte aũt alia nullo mõ erit eclipſis.primũ ꝓbatur:dato nãq; ꝙ ſol incurrat eclipſim ubicũq; ſit dũ mõ lũa poſſideat oppoſitũ augis epi. diameter uiſibilis lunæ maiori q̃ Solis ut dictũ eſt:quare ſi tunc iungantur ꝑ loca uiſibilia totum ſolẽ coperiet ipſa luua ꝙ eſt primũ ſcdm etiã liquet quia & ſi lũa aſcõdat totũ ſolare corpus iſti regioni pp directũ aſpectũ:nõ tñ alii regiõi qa aſpectus diuerſificat̃ ꝑtibus i diuerſis:imo regiõi alicui partẽ Solis & alicui nullã obũbrabit.Et hoc demonſtrãt tabulæ de diuerſitate aſpectus i diuerſis climatibus ubi uarie & diuerſificate repiunt̃.Et addit nãliter: qa miraculoſe cõtingere põt oppoſitũ:i paſſiõe nãq; redẽptoris noſtri Ieſu xp̃i uniuerſum terraꝝ orbẽ lumine negauit & ſupra naturã ut in oppoſitione eius cum luna uniuerſalem eclipſim paſſus eſt.

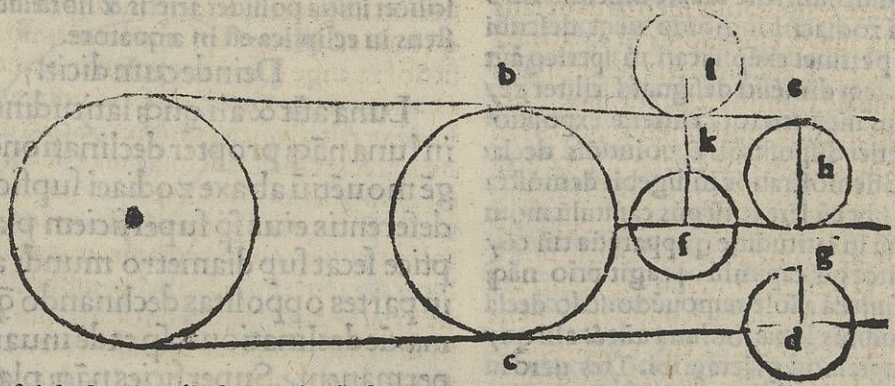
Deinde cum dicit.

Dum ſol in auge eccẽtrici fuerit diameter umbræ in loco tranſitus lunæ ſe hẽt ad diametrum lunæ uiſualem ſicut tredecim ad qñq;.Exceſſus autẽ eius dum ſol eſt in auge ſuper diametrum eius dum ſol alibi fuerit in eccentrico decuplus eſt ad differẽtiam motuum.Solis in hora quibus dum eſt in auge atq; illo loco alio mouetur.

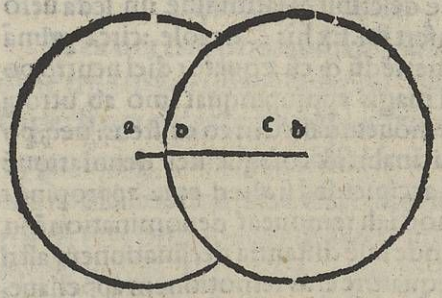
Agit de diuerſitate diametrorũ & motuũ luminarium inquãtum durationis in eclipſi lunæ cãnt diuerſitatem ſol nãq; in auge ec.exiſtente diameter umbræ terræ in q̃liber parte tranſitus lunæ maior eſt ꝙ eodem in oppoſito augis conſtituto:uerbi gratia diameter umbræ terræ in tranſitu lunæ exiſtentis.in oppoſito augis epicy.maior ſole exiſtẽte in auge ecc.q̃ eodem in auge:& eodem mõ qñ luna eſt in augẽ epi maiorem umbrã pertranſit Sol in auge q̃ eo in oppoſito morante:ut patet ex allegatis ꝓpoſitiõibus.Et iõ ponamus Solem in auge erit diameter umbre maior q̃ diameter lunæ uiſualis ubicũq; ſit ipſa luna erit nanq; diameter umbræ ſicut.13.& lunæ ſicut quinq;: & proportio dupla ſuper tripartiens qntas: ſed ſi ponamus ſolẽ in aliis ec.ab auge diameter umbræ minorabitur & excedetur a diametro umbræ dum Sole eſt in auge in decupla ꝓportione quo motus ſolis in loco illo ſuperat motum eius in auge.u.g. motus ſolis in auge eſt.57.mi.& i oppoſito 61.4. uidelicet plus cõtinens minura .umbra terræ Sol in auge excedet eandem quando eſt in oppoſito decies.4.m̃.hoc eſt.40.unde breuiter in altero locorum quãtum motus ſuperatur a motu cõtingente in reliquo: decies tantum umbra terræ excellit umbrã.Quare habito exceſſu motus Solis in illa parte ſuper eiuſdem motum i auge:habebitur de culpa ſuperatio umbræ terræ ſole in auge ad eãdẽ eo in illo dicto loco morãte. Perfecti or noticia huius materiæ de eclipſibꝰ a Ptolomeo allegato loco perquiratur:qui complete loquitur de hoc uerꝝ quia auctor non redit cãm qnare aliquaudo eclipſis utriuſq; eſt uniuerſalis & quãdoq; ꝑticularis.& ſi particularis quãdoq; maior & longiori tpe durãs & quandoq; minor & tpe dutans breuiori ex ſententia Alphag. ꝓ terminatione huius partis utriuſq; dabo cauſas: & primo in eclipſi lunare ſecundo uero ſolis inquit nanq; Alphag.differentia.28.quom luna de ſe lumen nõ habeat imo a ſole ſit accipiens. quando id accipere non poteſt non lucet quare eclipſatur: non poteſt autem ad eam lumen peruẽire propter ter-

UVA. BHSC. IyR_348

ræ obſtaculũ quæ cũ ſit corpus opacum umbram cauſatis: cuius diameter maior eſt q̃ diameter lunæ eã uniuerſaliter eclipſare poterit & coperire: ſed mota ipa luna uelocius q̃ umbra ab ea ſeparatur uerſus orientẽ: & a ſole illuminata definit eclipſis. Pro cuius declaratiõe ſit ſol a terra b c cui⁹ umbra b e c d & diameter f g ſi quidẽ luna fuerit præciſe in ſectionũ altera nullã poſſidens latitudinẽ cẽtrũ eius ferit in diametro umbræ: quæ cum ab umbra undequaq; coperiatur & excedat magna proportiõe: tota eclipſabit & per tẽpus eclipſata durabit: diceturq; tunc uniuerſalis eclipſis cũ mora: ut demõſtrat luna in f exiſtens. Secũdo ſi eadem lũa latitudinẽ habuerit q̃titate qua ſemidiameter umbræ uincit ſemidiametrũ lunæ: ut ſemidiameter umbræ g c ſuperat ſemidiametrũ lunæ h e q̃titate g h q̃re ſit luna in h latitudinẽ habens g h extremitas eius tãget extremam partem umbræ intrinſecus: quare tota obſcurabitur: per tempus autem eclipſata nõ permanebit: erit tunc eclipſis uniuerſalis abſq; mora. Tertio ſi luna habuerit latitudiem g d æquam ſemidiametro umbræ ita q̃ centrum lunæ ſit in d extremitate umbræ: eius tãtum medietas priuabitur: quæ ſcilicet



ecliptică reſpicit: & erit eclipſis particularis: quæ maior uel minor erit ſecundum q̃ latitudo uariatur: nã ſi latitudo minor ſit iſta maior accidet eclipſis & ſi ea maior eclipſis minor. Quarto ſi luna habuerit latitudinem f i æqualem ſemidiametro umbræ f k & i k ſemidiametro lũæ ita q̃ eius centrum ſit in k ea continget umbræ extremum extra & eclipſim minime patietur: unde nunquã eclipſabitur ſi eius latitudo ſit æqualis ſeu maior utraq; ſemidiametro: & ita patẽt cauſæ uniuerſalis cum mora & ſine: & etiã particularis in luna eclipſis. Eodẽ mõ & in Sole ut ipſe declarat differentia. 29. unde dicit. quom ſolis eclipſis contingat q̃a luna interpõitur iter aſpectum noſtrum & Solẽ q̃ pp hoc q̃ motum hẽt uelociorem ab ipſo ſeparat & definit eclipſis: quare ſi ea ſit in ſectionũ altera tpe cõiunctionis & in zenith cum locus uerus Solis ſit tã ſcdm longitudinẽ q̃ latitudinẽ cũ loco lunæ cõiunctus & diuerſitas aſpectus ſit nulla ut clarũ eſt ex determinatis erit coniunctio uiſibilis utroq; mõ. q̃re ſi luna hẽat uiſibilem diametrum nõ minorem ea q̃ Solis eſt: uniuerſalis erit ſolaris eclipſis abſq; tamen mora ſenſibili nam cito lunæ ab eo ſeparatur: eſt nãq; diameter lunæ uiſualis q̃ſi æq̃lis diametro ſolis. Secundo ſi coniunctio luminariũ accidat eis nõ exñtibus ī zẽith imo accidat diuerſitas aſpectus in latitudine tãtũ: & ſit latitudo lunæ æq̃lis diuerſitati aſpectus ī pte tñ diuerſa: exẽpli cã diuerſitas aſpectus ẽ meridiana. 10. m̃. & latitudo ſeptentrionalis ẽt. 10. minutorũ: tunc locus eius uerſus p̃ciſe erit ī ecliptica ubi eſt ſol quare cũ ſit cõiunctio in longitudine p utri uſq; luminaris centrũ eadẽ linea exiens ab oculo conſpicientis tranſibit & eclipſis iterũ uniuerſalis ſine mora cõtiget. Sed ſi nõ ſit latitudo ſed tm̃ diuerſitas aſpectus uel tm̃ latitudo & non diuerſitas uel utraq; ad partẽ eãdẽ: dũmõ nõ ſuperent ſemidiametros Solis & lunæ eclipſis erit pticularis tãtæ q̃titatis: quãta ſemidiametri excellũt eas. u. g. ſit Sol in a & lunæ locus uiſus in b diuerſitate aſpectus & latitudine ſimul ab exiſtentibus quia ſolis ſemidiameter a c & lunæ b dexcellunt eas per c d Sol eclipſim patietur particularem ſecundum quã titatẽ c d: & quot digitos ecliptícos illa diametri pars continet: tot de Sole eclipſatos proferetur & in hoc caſu pars ſolis quæ eclipſim inuẽit eſt quæ uerſus lunã eſt & latitudinẽ: unde ſi latitudo ſit ſeptentrionalis ſeu diuerſitas aſpectus & pars ſolis eclipſata ſeptentrionem reſpiciet: q̃ ſi latitudo auſtrina fuerit: & ſol per partem meridionalẽ patietur: at ſi latitudo lunæ uiſa æq̃lis fuerit utriuſq; luminaris ſemidiametri extrinſecus ſeſe tangent & ſol lumie minime priuabitur. Quarto ſi diuerſitas aſpectus lunæ tãtũ in longitudine fuerit uer-



UVA. BHSC. IyR_348

ſus orientem cõiunctio uiſa p̃cedet coniunctionẽ ueram q̃re prius erit eclipſis q̃ uera coniunctio. Si uero ſint luminaria occidentem uerſus uera coniunctio q̃ apparens erit prius: & cõſequenter eclipſis poſt uerã coniunctionem: hæc alter non exẽplifico cum patuerint ex prædeclaratis.

De declinatione & latitudine.

DEclinatio ſtellæ eſt diſtantia ipſius ab æquinoctiali: & computatur in circulo trãſeunte p̃ polos mũdi & ueꝝ locum ſtellæ quẽ lĩea a cẽtro mundi p̃ cẽtꝝ corpis ſtellæ ducta deſignat latitudo ãt ſtellæ eſt diſtãtia eius ab ecliptica & cõputaf in circulo per polos ecliptice & uerum locum ſtellæ mõ dictum eunte.

QVom latitudo paſſio ſit q̃dã planetarũ anteq̃ finem iponat tractatui de motibus planetaꝝ: in hac parte ubi agit de eorũ paſſiõibus: cõueniẽs eſt de latitudine facere determinationẽ: & q̃a motus in latitudine p̃ſenti capitulo cõbinatus eſt cũ motu longitudinis: difficile maxĩe uidef de utroq̃ in plano ubi zodiaci longitudo neq̃ deſcribi prout ꝓpoſito pertinet exẽplificari. in ſperico aũt corpore ubi utraq̃ dimẽſio deſignaf faciliter demõſtraf: iõ opus meũ erit totã i litteræ expoſitionẽ & inſtrĩ ſperici diſpoſitiõis & uolutiõis declaratiõe: & ſi qdẽ demõſtratiõe indigebit demõſtrabo: licet pauca ſint cũ fere totũ pñs capitulũ motuum ſit narratiuũ in latitudine q̃ apparẽtia tm̃ cõprobati ſunt: circa qd̃ capitulũ .4. agit prĩo nãq̃ latitudinẽ diffinit eã a ſole remouẽdo: ſcdo declarat motũ latitudinis lunæ ibi. luna aũt & alii qnq̃ tertio triũ ſupremoꝝ plãetaꝝ ibi. Tres uero ſuperiores: q̃rto Veneris & Mercurii ibi. Sed Vẽus & Mercurius prĩa in duas iteꝝ ptĩ: in prima nãq̃ declinationẽ deſcribit & latitudinẽ: in ſcda uero corelariũ infert ibi. Ex his & de ſole: circa primã partẽ eſt aduertẽdũ q̃ cũ æquator diei neutro polorũ mundi magis appropinquat ĩmo ab utroq̃ æqualiter remouetur: aſtrũ in eo exiſtens: neq̃ poloꝝ alteri uicinabiĩ: & cõſequenter denoĩationẽ nullã ab eis accipiet: ſed ſi alteri eoꝝ appropinq̃t & ab æquinoctiali remoueaf denominationẽ ſumit ab eis: unde talẽ diſtantiã declinationem aſtri hoc eſt ab æquatore eius remotionem appellauerunt: qd̃ ſi hmõi remotio fuerit cum ꝓpinquitate ad polũ borealẽ declinationẽ ſeptẽtrionalẽ: ſi uero uerſus auſtrũ auſtralẽ rõnabiliter noĩauerunt haud aliter cũ ecliptica a polis zodiaci æqdiſtet: ĩ ea exiſtẽs aſtrũ neutri eoꝝ magis appropinqua/bit: neq̃ ab eis denoĩabiĩ: ſed ſi ab ecliptica remoueaf uerſus poloꝝ alterũ: qa hmõi motus ẽ ſcdm zodiaci latitudinẽ latitudo noĩata eſt ſeptẽtrionalis ſi quidẽ ad ſeptẽtrionẽ: & meridiõalis ſi ad meridiõalem polum ex eclyptica aſtrum remotum accedat: unde patet declinationẽ ab æquinoctiali: latitudinem uero ab ecliptica acceptam eſſe diſtantiã: q̃ cũ diffiniant per diſtãtias. Diſtãtiæ aũt linea q̃ inter locũ aſtri & æquatorẽ eſt arcꝰ circuli magni p̃ polos mũdi & ueꝝ locum tranſeũtis: ex quo ſup æqnoctialẽ angulos facit rectos: ſeqtur q̃ hmõi arcus erit aſtri declinatio ſiue linea breuior q̃ capi poſſit ĩter ecliptica & eundẽ ueꝝ locũ aſtri eſt arcus circuli magni trãſeuntis p̃ polos zodiaci & dictũ locũ ĩterceptus inter locũ p̃dictũ & uiã ſolis ex quo hmõi circulus perpẽdicularis eſt ſup ecliptica: erit latitudo arcus prænominatus.

Deinde cum dicit.

Ex his & de ſole ſupra dictis mãifeſtum eſt ſolem nullã hĩe latitudinẽ licet declinationem hẽat: eoq̃ ſemper ſuperficies deferẽtis eius in ſuperficie ecliptice permãeat.

Infert correlarie q̃ ſol nũquã habet latitudine quom nãq̃ latitudo ſit diſtãtia ab ecliptica ut patet ex his quæ dicta ſunt & ſol non diſtet ab ecliptica: cum ſemper ſuperficies plana eius deferẽtis ſit ſub ea & innotuit in theorica eius: ſequitur ſolem latitudinem nunquam habere. cũ declinatio nem fere ſemper habeat niſi bis in anno quando ſcilĩcet initia poſſidet arietis & libræ: ubi ſimul exiſtens in ecliptica eſt in æquatore.

Deinde cum dicit.

Luna aũt & alii qnq̃ latitudinem habẽt in luna nãq̃ ꝓpter declinationẽ axis augẽ mouẽtiũ ab axe zodiaci ſupficies plana deferentis eius ſp̃ ſuperficiem planam ecliptice ſecat ſup diametro mundi ab eadem in partes oppoſitas declinando q̃titate ſue maxĩe declinationis ſp̃ eadẽ inuariabiliter permanente. Superficies nãq̃ plana epicycli eius nũquam a ſuperficie deferentis recedet. Quapropter non habet niſi latitudinem unam ſcilĩcet quæ ꝓpter declinationem deferentis ab eclyptica contingit.

Agit de latitudine lunæ & duo facit prĩo de ea theorice p̃ cãm determĩat. ſecũdo magis practice declarans modum operationis & rationẽ dictam latitudinem reperiendi per tabulas ibi. Hæc autẽ cognoſcitur. Qualiter acceptum ſit polos orbiũ deferentium augẽ lunæ a polis eclyptice declinari & q̃ eoꝝ ſupficies ab eclyptica ob hãc declinationẽ declinat: & utranq̃ alteram. ſ. alteri æquari: & q̃ ꝓpter hoc ec. lunæ ſecet eclypticam ab ea declinas ad partes diuerſas & inde latitudinem adĩ piſcatur & quo modo epi. cauſa nulla ſit quia epi. ſupficies plana unitur cum eadem eccentrici: omnia hæc nota ſunt ex theorica lunæ quæ ſuper uacuum puto in hac parte recapitulare.

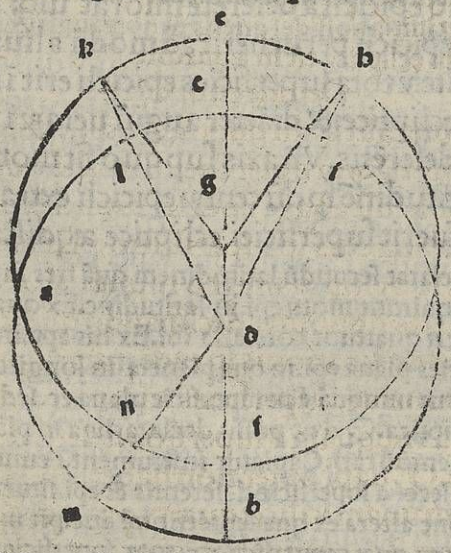
Deinde cum dicit.

Hæc ãt cognoſcif ꝑ argumẽtũ latitudinis lũæ ueꝝ. Vñ argumẽtũ latitudĩs lunæ

UVA. BHSC. IyR_348

mediū est arcus zodiaci iter lineā ueri motus capitis dragōis & lineā medii motꝰ Lunæ scdm successionē signorꝫ acceptꝰ. Argumentū ãt latitudis lūæ ueꝝ ẽ arcꝰ zodiaci a lnea ueri motꝰ capitis ad lneã ueri motꝰ lūæ nūeratis scdm successionē. Subtracto igit uero motu capitis de uero loco lūæ aut addito uero motu lūæ cū medio motu capitis argumētū latitudis lūæ uerū prodibit.

Declarat modū inueniēdi latitudinē in tabulis p cām. Repit qdē latitudo Lunæ p uerū argumētū latitudinis medio autē non indigemus. Est nāq; uerum argumentū latitudinis Lunæ arcu zodiaci a linea ueri motus capitis scdm signorū ordinē ad usq; ueꝝ locū Lunæ. u. g. caput in a & Luna in b exntibus erit argumētū latitudinis a b q; remanet si a uero motu lunæ demat uerus motus capitis unde existente initio arietis c si ex uero motu lunæ c a b c a uerus capitis demat argumentum predictum a b restat uel scdo hētur si medio motui capitis c b a addatur uerus lunæ c a b resultat a b c a cōpleta circulatio: qua subtracta a b arcus d c & g e sunt quartæ circuli sūt æquales: quare dēpto cōi arcu c g remāet declīatio poli d g & declinatio superficiei e c ab eclyptica adiuicē æqualis similiter arcus d b & g fqa quartæ circuli eadē rōne æquātur: quare dēpto arcu cōi d f restat g d & f b æquales p tertiā cōceptionē primi: iō cū arcus c e & h f æqualēt arcui d g & adinuicē erunt æq̄les p primā cōceptionē eiusdē: decliatiōes igī deferentiū augem & etiam ec. lunæ ab eclyptica tā uersus septētrionē quā uersus adinuicē sūt æq̄les & maxīe: q; si nō erunt alibi luna exnte in puncto h cuius latitudo: circulo; ducto d i h erit i h & ducta q̄rta circuli g h erunt duo arcus g d h maiores arcu d h per. 20. primi q̄ tam in plano q̄ in spērico uerificatur: sed qa d e æquatur g d & g h erit longior d h quare dēptis æqualibus d c & d i per cōem scientiam relinquus arcus c e maior erit arcu i h quod est propositū. Et si l punctus eclipticæ capiatur a c remotus quantū i ducta linea d l k & g k erunt duæ latitudines i h & l k æquales sūt nāq; duo latera g d g h trianguli g d h æq̄lia duobus lateribus g d g k triāguli g d k & basis d h basi d k per. 73. si quidem anguli ambo dē sunt æq̄les per. 26. eiusdē arcubus c i & c l æqs existētibus quare demptus d i & d l remanent i h & l k latitudines æquales: qdē ẽ scdm: & qa m ex b æqualiter elōgatur ut l ex c erit latitudo n m æquales latitudi. l k q̄ cū æqualiter distent a capite a si qdē a c & a b q̄rtæ sūt zodiaci patet tertiū. s. q; lūa æq̄liter a capite semota latitudies possidet æq̄les. Et hac de cā i tabula latitudis lunæ in lineis numeri ponit duplex ordo argumētorū dans eandē uel æq̄lem latitudinē quoꝝ primus a nodo primā distantiā scdm ordinē signorū & scdus dēotat scdam similiter ibidē notū ẽ argumēto a. 90. gradu seu. 270. ultra citroq; æqualiter elongato latitudo æqualis habetur. Quom igit p uariationē argumti uariatur latitudo lunæ & p illud repiatur & hæc non imerite argumētū latitudinis lunæ ẽ appellatum.



Deinde cum dicit.

Tres uero supiores duplicē hnt latitudinē unā quæ cōtigit propter declīatiōem superficiei deferētis a superficie eclyptice ī oppositas partes sicut ī lūa sp q̄titate maxima iuariabili manēte. iter sectōes tn deferētiū cū eclyptica super diāetro mūdi: q̄ et. caput & cauda dicūt nō mouēt sicut ī lūa cōtra successionē signorꝫ: sed sicut dictū ẽ secūdū motū octauæ sphēræ: ita ut auges deferētiū illoꝝ sp circū ferētias eclyptice æqdistātes a pte septētriōis describāt. Quāq̄ ãt auges illoꝝ sp sint septētriōales nō tn ī oīb9 trib9 sūt pūcta maxīaꝝ latitudinū deferētiū ab eclyptica: īmo solum ī marte sic ẽ ut aux deferētis maxīe decliet ad aq̄lonem ab eclyptica. Sed i Saturno talis pūctus distat

UVA. BHSC. IyR_348

ante augē ſui deferētis. ſ. cōtra ſucceſſionē qnquagīta gradib9 ī Ioue uero poſt augē ſ. ſcd̄m ſucceſſionē gradibus uiginti.

In parte hac ꝑſequitur de latitudine trium ſuperiorū planetarū qui propter hoc ꝙ latitudinē hñt duplicē alterā ex pte deferentiū: & alteram cā epi. hic duo facit: qa prīo notificat priorē. Secūdo uero ſecundā ibi. Latitudinē aūt aliā. Dicit igitur prīo ꝙ tres ſupremi planete habēt unā latitudinē cōtingētē ob declinationē ſupficiei deferētis ab eclyptica uerſus auſtr̄ & ſeptētrionē per diuerſas medietates: q̄ ſicut in Luna inuariabilis eſt nūquā augeť neq̄ minuiť ſed æqualis ſp remāet quapp qñ planeta ē in pte uerſus aqlonē declinantē latitudinē habet aqlonarē: & qñ eſt in alia meridionalē: innodis uero nullā inueniť rōabiliter latitudinē hře. Differūt tñ a Luna q iſtor̄ interſectiones q̄ caput cauda ēt dici poſſunt nō mouēť ſicut in illa cōtra ordinē ſignor̄ ſed tñ motu. 8. ſperæ pp hoc ꝙ deferētes augē mouēť eodē motu ſup axi orbis octaui: quare oīum trium auges ſemp ſe ptrionales ſunt ex quo deſcribunt circulos. polis eclyptice & ipſi eclyptice. ut dictū fuit & demonſtratū ī tertia theorica æqdiſtātes: q̄re ex quo uerſus ſeptētrionē iuēte ſunt auſtralē latitudinē nūq̄ acqrēt. licet aūt augiū puncta ad articū polū uergant nō tñ inter oīa puncta circūferentiar̄ deferētiū ei polo maxīe uicinať & ab eclyptica remouētur in oībus tribus his planetis: ſed tm̄ aux Martis maximā habet latitudinē pp hoc qui æqualiter diſtat a nodo utroq̄ & in uentre dragonis reperitur: uero nāq̄ uentrē dragonis punctū ab ambobus nodis gradibus. 90. elōgatū qd̄ ab eclyptica latitudinē habet maximā ut ſupra mathematice patuit: in hoc igitur uētre eſt aux Martis: ut cōprenſum eſt & in alio oppoſito augis eiuſdem oppoſitū: q̄re aux latitudine ſeptētrionalē ultimā habet & oppoſitū meridionalē. Eſt nāq̄ caput Martis ī tauri. 14. gradu. ϑ4. m̄. hoc tpe nō. 14. 9ϑ. cauda uero ī oppoſito Scorpionis. 14. g. ϑ4. m̄. ī quorū medio eſt aux. 14. g. & ϑ4. m̄. Leonis & oppoſitū in. 14. g. &. ϑ4. m̄. in reliqs uero duobus Saturno & Ioue auges nō ſunt in uentre dragonis eor̄ neq̄ maximar̄ latitudinū ſunt puncta: nam punctus habēs maximā latitudinē in Saturno ē ante augem eiuſdē ſcilicet cōtra ordinē ſignorum. ϑo. g. nam eodē tpe caput dragonis Saturni ē in Cācri. g. 23. m̄. 6. & cauda. 23. Capricorni &. 6. m̄. & uenter eiuſdē dragonis eſt. g. 23. 6. m̄. Libræ ī quo eius aux nō eſt imo. ϑo. g. poſt ī. 23. Libræ &. 6. mi. At in Ioue uenter dragōis eſt poſt augem. 20. g. nam caput eſt in. 13. g. Cancri &. 29. mi. cauda uero in Capricorni. 13. g. 19. mi. & uēter in eodē. g. Libræ aux uero eius in Virgine. g. ſimili. Quæ oīa ſi inſtrumēto oſtēderētur appropriato clara fierēt.

Deinde cnm dicit.

Latitudinē āt aliā ex pte ſupficiei plane epicycli q̄ñq̄ a ſupficie deferentes plana declinātis. Mouēť āt epicyclus in latitudinē reſpectu augis uere ſup axe ſuo cētr̄ ei9 & lōgitudies medias trāſeuntes: taliter tñ ut cū centrū epicycli fuerit ī nodo capitis aut caude: aux uera & oppoſitū epicycli directe ſint ī ſupficie deferētis & ſuperficies epicycli in ſupficie eclyptice. poſtq̄ āt recedit a nodo diameter augiū epicycli declinare incipit a ſupficie deferētis: ita ꝙ oppoſitū augis uere epicycli remoueri incipit ſupficie deferētis uerſus eā ptē ad quā medietas deferētis ꝑ quā tūc moueri cētrū epicycli īcipit ab eclyptica: & aux uera epicycli tantū dē ad ptē oppoſitā. Et ſic cōtinue remouēť aux & oppoſitū augis epicycli a ſuperficie deferētis dōec cētrū epicycli peruēiet ad pūctū deferētis maxīe ad ecliptica declinantē ſ. inter duos modos mediū: tunc maxime epicicli ſuperficies cū dicta diametro a deferēte declīat. Ab hoc āt loco ſucceſſiue declīatio epicicli a deferēte mīorať uſq̄ quo cētr̄ epicicli peruenerit ad modū alium in quo iter̄ tota ſuperficies epicicli erit ī ſupficie ecliptice: & diāeter augiū uerar̄ ī ſupficie deferētis. Vñ axis ſup quo fit mot9 iſte in latitudinē ſp dū centr̄ epicicli extra nodos fuerit ſuperficiei ecliptice æqdiſtabit.

Declarat ſecundū latitudinem quā tres ſuperiores acquirunt motu epi. in laritudine. Ex qua ſecūdo īfert quattuor corelaria ibi. Ex his apparet. Superficies plana epi. in qua planeta in longitudine defertur nunquā ē in ſuperficie plana ec. ſed qñq̄ in ecliptica. Q d̄ ut poſſit declarari: qa in plāo nō pōt demōſtrari. Capiatur inſtrumentū cuius ecliptica ſeceť a ſuperficie deferentis & epi. ſituetur in ſectione altera ex qua ſeptētrionē incipit moueri motu ec. quæ caput diciť ibi tota ſuperficies epi. ſit in ſuperficie eclyptice: cuius centr̄ quia ē in nodo ibidē aux uera & oppoſitū reperientur: quare ambo erunt in ſuperficie deferentis. Moueat hinc centrum epi. motu ec. borealē acquirendo latitudinem & proportionaliter aux uera inclinari incipiat uerſus eclypticā & oppoſitum uerſus ſeptētrionē partē oppoſitā polis factis duobus punctis mediarū longitudinē & cōtinue ſicut centrū epi. appropinquat uentri: ita inclinatio ꝓdicta continue augmentetur: ꝙ dum centrum epi. erit in uētre puncto maxime declinante talis inclinatio ultima ſit hoc eſt tam aux q̄ augis epi. oppoſitū ad partes oppoſitas a ſuperficie ec. maxima elōgata ſint. Ab hoc aūt loco moueatur centrum epi. uerſus cauda latitudinem epi. centri incipiēte minui & inclinatio prædicta minuetur continue uſq̄ dū centrum epi. in cauda fuerit ubi eo nullam poſſidente latitudinem inclinatio nulla erit. imo ſcdo

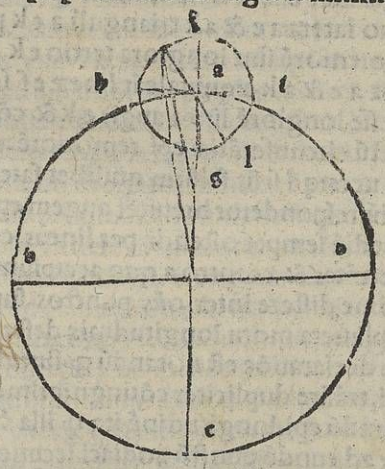
UVA. BHSC. IyR_348

tota ſuperficies epi. ſub ſupficie eclyptice: & aux cũ oppoſito quia in nodo in utraq; ſuperficiem ſcilicet ec. & eclyptice. Inde uero centro epi. uerſus uẽ trẽ auſtralem moto aux ſcdo incipiet uerſus ecliptică reflecti & oppoſitũ uerſus polũ meridionalẽ: quæ cõtinue augetur & maxima iterũ fiet illũ ueutrem epi. poſſidente: eo q epi. ab eclyptica ultimă habet elongationẽ. Quo recedẽte a uentre & capiti ſcdo appropinquante inclinatio minuit & aux & oppoſitũ uerſus ſuperficiẽ deferẽtis redeunt: in qua erunt dũ centrũ epi. nodũ caput adipiſcet ubi qa centrũ epi. ab eclyptica nõ elongat: & diameter augis epi. uere adeferẽtis ſuperſicie non differet: unde quantum centrũ epi. elongatur ab eclyptica: tñ a ſuperficie deferẽtis aux & oppoſitũ. ita q oppoſitũ a dicta ec. ſupficie elõgat uerſus eandẽ partẽ ad quã cẽtrũ epi. latitudinẽ acqrit: & aux erit inter eclyptică & ſuperficiẽ p̃fatã. Et ſic patet qualiter epi. in latitudine moueat motu inclinatiõis ſup axi eunte per centr̃ epi. & eiuſdẽ lõgitudines medias: quæ qdẽ axis uel in eclyptica erit qñ. ſ. centrum epi. eſt in nodis: uel eidem æquidiſtat uidelicet eodem extra nodos exiſtente.

Deinde cum dicit.

Ex his appet prĩo q axis ut dictum ẽ ſupius ſup quo fit reuolutio epicicli in lõgitudinẽ: Axi ecliptice qñq; æqdiſtat qñq; uero nõ: nũq̃ axi eccẽtrici æqdiſtabit. ſecũdo ſp corp9 plãete dũ i ſuperiori medietate epicicli fuerit centro epicicli extra nodos exiſtẽte erit iter duas ſuperficies. ſ. ecliptice & ſui deferẽtis: dũ ãt fuerit in iferiori medietate epicicli erit diſtantius ab ecliptica quã deferẽs ab eadẽ. Nõ igr̃ ſemper aſtr̃ iter deferẽtẽ & eclipticã r̃perieť. Tertio auges epicloꝝ ueras & medias nõ ſp termios eẽ lineaꝝ q̃ p cẽtrũ epicycli trahũť. Verũ tamẽ eas p tales lineas cõtingit determinari: unde aux media epicicli ſemper ẽ i ſuperficie plana orthogõaliter ſuperficiẽ deferẽtis i linea augis medie ſecãte & aux uera epicycli i ſimili ſuperficie ſecãte dererẽtẽ i linea augis uere: q̃rto mãifeſte patet cẽtra deferẽtiũ & æquãtiũ a ſuperficie plana eclyptice deciare. Latitudies ãt horꝝ q̃ ſcribunť in tabulis cõtingunt dum centrum epicycli in pũcto deferentis maxime declinante fuerit.

Quattuor ex dictis cõcludit corelaria. Quorũ primũ ẽ q axe ecliptice qñq; æqdiſtat axis ſupra quo fit motus in longitudine & qñq; nõ: nũquã tñ axi ec. pede quibus demõſtrandis a b c d in cẽtro e circulus deſcribatur cuius ecliptica a c & poli b & d pducta axi b e d ſitq; epi. in ecliptica i pũcto a erit eius ſuperficies eadem cum ecliptica f g & axis eiuſdem h a i qũia igitur oẽs anguli e ſunt recti & etiam a ex quo formati ſunt infra quartas circulorum eorum: erũt duo axes ecliptice b d & epi. & h æquidiſtãtes p. 27. & 28. primi quare centro epi. in auge ec. exiſtente axis eiuſdem epi. æqdiſtabit axi ecliptice qd ẽ primũ. Extra uero ecliptică qa p p̃dicta diameter augis & ſupficies epi. inclinať ut in eadẽ figura erit dicta diameter k l & ſupficiei eclyptice ut patet miníme diſtat q̃re ob eandẽ cãm axis epi. eo extra nodos exñte axi eclíptice nõ erit æqdiſtãs qd ẽ ſcdm: & hoc dicebat i theorica trũ ſupioꝝ cuius ego ad hũc locũ declarationẽ ſeruaui. At qa ſupficies epi. ut patuit ſupficie ec. nũquã æqdiſtat immo eã ſecat epi. axis ab ea ec. nũquã æqdiſtabit: qd ẽ tertiũ. Scdm corelariũ cẽtro epi. extra nodos cõſtituto qa aux epiuera uerſus eclypticã a ſupficie deferẽtis iclinať & oppoſitũ uerſus ptẽ oppoſitã magis ab eclyptica remotũ ſeq̃ť q̃ ſi plãeta ſit in pte epi. ſup̃ma. ſ. uerſus augẽ erit iter eclypticã & ſupficiẽ deferẽtis: & q̃ eadẽ minorẽ poſſidebit latitudinẽ. At ſi ſit uerſus oppoſitũ augis in pte infima epi. mediis lõgitudinibus maiorẽ habebit latitudinẽ q̃ dicta ſupficies: q̃ de cã nõ ſp plãeta iter eclypticã & ſupficiẽ ante dictã ut maledicũt qdã repitur. Tertiũ corelariũ nõ ſp aux media & uera epi. termiat lineas a cẽtro mũdi & æquãtis pducte p cẽtrũ epi. pbabiť in p̃tacta figura in q̃ zodiacꝰ fiat ec. cuius ſupficies a c a q̃ declinet ſupficies plana epi. k l & ſit k aux cẽtrũ mundi e & æquãtis m motũ ẽ q ſi ducanť lineæ e k augis uere & m k augis medie p cẽtrũ epi. minime trãſibũt. Quod ſi pducanť a eiſdẽ e f & m f p epi. mediũ ab auges k minime termia



buntur: quãdocũq; igiť ſupficies plana epi. a ſupficie plana ec. ſemota eſt p augẽ & oppoſitũ lineæ augis uere & medie nõ penetrabunt centrum epi. Et eo caſu utraq; aux i ſuperficie plana epi. orthogonaliter cadẽte ſuperficiem ec. eamq; ſecãte in lineis augium dictarum. Quod & ſi non niſi in ſperico demonſtrari poſſit. tamen in prædicta figura plana ita exemplifico: ex quo nãq; ſuperficies ec. eſt a c quam ſuperficies epi. ſecundum eius latitudinem k f i ſecat orthogonaliter i linea e f & m f erit aux utraq; in hac ſuperficie ſecũdum latitudinem: & ſecundum longitudinem ſemper i ſuper

UVA. BHSC. IyR_348

ficie k l erit ⁊ igitur k. Contingit tñ quālibet earum lineas per mediū epi. productas terminari & hoc qñ centrū epi. in nodis moratur. Quare tunc dux & oppositū erunt in supficie f f g. Quare ducta li/ nea e f p centr̄ epi. a puncto f augis terminabitur Hoc aūt qui uult mēte capere ist̄m materiale spe ricū hēat apud se: qa aliter nullus percipere posset nisi uigeat imaginatiōe. Sed cōtra hoc tertium corelariū nō incongrue q̄s dubitare posset: quom aux media in theoricis lunæ & triū superiorū pla netarū descripta sit p esse punctū terminantē linea am per cētrū epi. protractam & similiter aux uera ostendit per lineā idē centrū penetrantē. Qua de cā q̄ augis dictæ ostendant a lineis per cētrū epi. essentiale est eis. Sed q̄d est alicui essentiale semp ineſt ei: quare semp lineæ ostendētes auges p me dium epi. præteribunt. Et confirmatur quia q̄d essentiale est alicui & in illius ponitur diffinitiōe nō accidit ei: essentiale nāq; & accidētale ex oppo sito distinguunt: siquidē igitur auges termi are li neas productas p centrū epi. est eis essentiale: qua liter igitur hoc cōtinget ut in littera dicit autor.

Immo q̄d plus est sibi ipsi cōtradicit cū in theo ricis prenominatis diffiniuerit auges epi. ceu mō dictū est: & mō eius hēt oppositum. Secūdo ad idē aux est lineæ punctus longissime q̄ possit tra hi a centro ad circunferentiam epi. ideo nāq; aux notata est: qa est circūferentiæ epi. punctus a cen tro remotissimus ut dictū est in allegatis theori/ cis modo linea quæ ad epi. producit circunferen tiā & non per centrū eius non est lōgissima: neq; eam terminans punctus a cētro remotissimus ut si linea augis uere esset e k nō trāsiens per centrum epi. cū duo latera a e & a k trianguli a e k per .20. primi elementorū sint longiora tertio e k & dicta duo latera a e & a k æquialeāt lineæ e f sequitur lineā e f esse longiorē linea augis e k & cōsequen ter f punctū circunferētiæ epi. remotiorē a centro e q̄ k aux uera: q̄d si sit falsum quilibet fatet. Ad hoc dubiū respondetur breuiter augem epi. tā ue ram q̄ mediā semper ostendi per lineas centrum epi. penetrātes & a centro a quo accipiuntur sem per maxime distare inter oēs punctos superficiei plane q̄ planeta motu longitudinis describit. Pro quorum declaratiōe est notandū q̄ lineam p cen trum epi. trāsire dupliciter cōtingit: primo mō tā tum secundū epi. longitudinē ita q̄ illa linea ter minetur ad eundē punctū zodiaci secundū longi tudinem quo finit linea uere per centrū illud tran siens: unde qa hæc duæ lineæ sunt in puncto eo/ dem zodiaci & coniunctæ secundū longitudinē ambe per centrū eius trāsire dicuntur quia ambe secant epi. secundum eius longitudinē in partes æquales. Et isto modo lineam transire per centrū epi. in diffinitione augis pōitur. Semper nāq; aux quelibet per lineam penetrantē centrum epi. mō declarato ostenditur. Qualiter etiā autor in præ allegatis theoricis intellexit. Alio modo linea po test per centrum epi. tam secundū longitudinem q̄ etiā latitudinē trāsire q̄ sit eius axis nec aliquo modo a dicto cētro remoueatur & ita liueas augi um per centrū transire non est necesse immo con tingit sicut in textu dicit autor: quando. nanq; in nodorum aliquo est epi. tunc linea augis transit per medium eius ex quo cētrum & aux est in cir cunferentia ec. alias uero epi. a nodis remoto nō transit per eius medium quia aux remota est a cir cunferentia ec. & eius superficie plana. Et per hoc solutū est primū: est nāq; essentiale augi q̄d often datur per lineam penetrantem centrum epi. prīo modo scilicet tantum secūdum longitudinem si per idem transeat secundo modo cōtingit. Et cō sequenter patet q̄ autor sibi non contradicit cum diuersos habeat hic & ibi intellectus. Ad secun dum respondetur q̄ aux est punctus supficiei pla ne epi. maxime a centro a quo accipitur elōgatus ut aux uera a centro mūdi & media a cētro æquā tis uerum quia tam auges epi. q̄ opposita imagi nantur pro habenda distantia planetæ: ibi uel in parte illa est aux similiter & eius oppositū ubi pla neta esse potest & moueri: at quia planeta nō mo uetur nisi in superficie epi. plana: illius superficiei punctus maxime remotus aux est nominatus: & licet in epi. plures puncti distantiores isto dentur quia tamen in eis nunquam est neq; erit planeta aux illorum nullum nominaui merietur. Exēpli causa in figura priori est superficies plana epi. qua in longitudine defertur k l & semper in ea est in qua ex quo non datur punctus distātior a centro ille est aux & non alius. Si uero epi. sit in nodorū aliquo. tunc punctus augis distantior est a centro non tantum aliis qui sunt in ea superficie uerum etiam cæteris: & hoc est cōtingens. Et ita patet so lutio huius quæstionis: quam & si alio modo po tuissem soluere. quia tamen prædicta optima ui detur mihi & ita est nolo multiplicare sermonē.

Quartum corelarium sæpius deductum ē præ cipue in theorica lunæ & trium superiorū: quom nāq; in his auges ab eclyptica latitudinem possi deant & centra deferentium & æquantium augi bus supponentur eadem nāq; linea a centro toti us per centra dicta transiens ad auges definit: cla rum est & ea a circunferentia eclyptice elongari: quin immo ad partem eādem ad quam auges: un de quia trium supremorum planetar̄ auges ad se ptentrionem declinant & centra ea erūt borealia & hoc quartum corelarium non infertur ex his q̄ dicta sunt de motu latitudinis epi. uerū ecc. dictū est enim ibi q̄ semper auges horum trium septē trionalem habēt laritudinem quare sequitur q̄ & centra eorum. Patet igitur q̄ his tribus plane tis duplex cōtingit latitudo ratione scilicet defe rētis: & causa epi. quæ multiformiter uarient in ta bulis scripserūt antiq nostri Astronomie autores latitudines planetæ uarietas per singulos gradus epi. & argumenti: ac si centrum eius esse in uētre dragonis & puncto ec. maxime declinante: nō. n. potuissent signare latitudines uarietas per singu los gradus argumenti epi. in singulis gradibus cē tri ueri cōstituto. Quia quot in ec. essent gradus

UVA. BHSC. IyR_348

rot induissent tabulis qđ longum fuisset nimis & nõ minus fastidiosum. Sed tñ eas quæ in uentre existente epi. cõtingunt notarũt q; si epi. ibi morari æquatũ centrũ ostendat latitudo tota quã ueꝝ dat ãrgumentũ plãetæ eẽt latitudo. At si p̃dictus epi. nõ fuerit in uẽtre nõ erit tota latitudo plãetæ: sed de ea capit pars ꝓportiõalis ad totã ceu mĩuta per centrum repta ad. 60. se habẽt. Quam operationem quia tabularum canonistæ declarant amplius causa notificare non curo.

Deinde cum dicit.

Sed Venus & Mercurius triplicem solent habere latitudinem. Vnam ex parte deferẽtis quæ deuiatio dicitur. Aliam ex parte inclinationis diametri augis uere & oppositi epicycli quæ inclatio uocatur. Tertium ex parte reflexionis diametri lõgitudinum mediarũ respectu augis uere quæ reflexio appellat. Superficies nãq; deferentis in latitudinẽ nũc ad partẽ septentrionis nũc meridiei super diametro mũdi mouetur. Cuius motꝰ poli utrinq; ab auge æquãtis nonaginta gradibꝰ eclyptice distant. Ibi enim caput & cauda fiunt. Hic tamen motus latitudinis motui centri epicicli taliter est proportionatus ut quãdo centrũ epicycli fuerit in aliquo loco nodorum scilicet nonagĩta gradibus ab auge æquãtis distãs nulla est deuiatio deferentis: sed tota superficies eius in superficie eclyptice existit. Deinde centro epicycli eius a nodo recedente incipit deferẽs deuiare ita ut medietas eiꝰ quã ingreditur centrũ epicycli in Venere quidẽ semper declinet ad aquilonem: in Mercurio uero semp ad austrũ. Et augetur successiue diuiatio donec cẽtrum epicycli peruenerit ad augem deferentis uel eius appositum: tunc enim deuiatio est maxima in Venere quidem minuta decem septẽ in Mercurio minuta quadraginta quinq; quæ ulterius cõtinue minoratur usq; quo centrum epicycli in nodum aliũ peruenerit: ubi rursus nulla fiet deuiatio. Post iterum fiet ut prius. Vnde patet sicut nunquam centrum epicycli Veneris uersus meridiẽ deuiat ab eclyptica: ita nunquam centrum epicycli Mercurii uersus aquilonẽ contingit deuiate. Manifestum est etiam motum circuitionis centri epicycli in deferẽte æqualem esse reditioni deferentis in latitudine Hinc similiter apparet polos super quibus fit motus deferentis in longitudinem ut dictum est supra: nunc ad polos zodiaci accedere: nunc ab eis remoueri. Propter dictas autẽ deuiationes orbibus prenumeratis alium modo concentricum predictos omnes includentem super addi uidetur oportere ad cuius motum trepidationis prædictæ deuiationes accidant.

In hac pte motus in latitudĩe Veneris & Mercurii inotescit: hñt nãq; tres motus latitudinis eorũ singuli quoꝝ primi cã est ec. q dicit deuiatio: scdi epi. p diametrum augis & oppositi q incliatio nominat tertii uero idẽ epi. p diametꝝ euntẽ p longitudies medias eius. quẽ reflexionẽ appellarũt: ideo tria facit prio nãq; de ec. deuiatione: scdo de epi. incliatiõe ibi: sed superficies plana epi. & tertio ꝓsequit de eiusdẽ reflexione ibi: scdo aũt mouet. Ad hoc ut motus deuiationis percipi possit capiatur instrumẽtũ propriũ spericum habẽs superficiẽ planam eccẽtrici secantem eclypticam in duobus locis oppositis capitis scilicet & caude dragonis: in quibus sectiõibus claui taliter sint infixi q; posit super eis dicta superficies in latitudine moueri ut pars borealis australis: & australis fiat borealis. & talis motus deuiatio dictus est eo q; eo superficies eccen. deuiat nunc ad arcos & nunc ad austrũ ab eclyptica. Ponatur nãq; epicyclus in dictorum altero nodorum: & superficies eccentrici sub eclyptica nusquam deuians. Inde epicyclus in lõgitudine motus remoueatur et proportiõaliter superficies incohat deuiationẽ: ut medietas in qua epicyelus Veneris egreditur ad septẽtrionem: et mercurii ad austrum et oppositæ medietates ad partẽ oppositam deueniant. Et augẽtur huiusmodi deuiationes usq; quo epicycli dictorum perueniant in uentram dragonis punctum. 90. gradu a dicto nodo se motum in quo eis existentibus maxime erunt in Venere. 17. minutorum &. 45. in Mercurio. A quo loco epi. elongatis diminuuntur usq; ad secũdum nodum: ubi nulla erit sed tota circũferentia eccẽtrici secundo fiet in eclyptica. Remoto autem epicyclo ab hac sectiõe uersus uentrem reliquum. iterum deuiatio acquiritur ut pars in qua Veneris epicyclis ingreditur ad boreã & mercurii ad meridiem deuiant & reliquæ medietates oppositas acquirant latitudinem: & epicyclo in uentrem per uento secundo maxima erit. A quo si discedat uersus priorem nodum deuiatio remittitur in tantum ut in nodo nulla fiet sicut prius: & eadem dispositio reuersa erit. Notandum est pro perfectiori intelligentia huius partis q; antiqui astra contemplantes epicyclum Veneris septẽtrionalem possidentem latitudinem: ad eclypticã perceperunt appropinquari: ad quam peruentum ubi nullam possidentem latitudinem austri nam acquirere expectarent ad partem septẽtrionalem reuersum esse admirati sunt. Quare cum ingres-

UVA. BHSC. IyR_348

ſus ſit medietatem quæ erat meridionalis & non eſt factus meridionalis immo iterum ſeptentrionalis. fateri coacti ſunt medietatem illam ſeptentrionem aquiſiuiſſe latitudinē ubi prius meridionalem haberet: & reliqua quæ ſeptentrionalis in meridiem uerſa eſſet: quam motum deuiationis nominauerunt qui modo expoſitus eſt. Econtrario autem epicyclum Mercurius moueri deprenderunt: qui cum eſſet auſtralis uerſus eclypticam motus latitudinem perdens ad meridiem iterum ſe contulit quare cum deuenerit ad partem illam quæ ſeptentrionem poſſidebat & nō eſt factus ſeptentrionalis cōcluſerūt partem dictam cum epicyclo ad auſtrum motam eſſe: & oppoſitam ex auſtro ad aquilonem. Et hoc eſt quod primo inferēdo ait q̄ ſicut nunquam centrum epicycli Veneris ab eclyptica uerſus auſtrum ita nunquam centrum epicycli Mercurii uerſus ſeptentrionem deniat. Secundo infert q̄ æquali tempore ♄ eſt in anno cētrum epicycli circuit & complet motum longitudinis & eccentricus motam deuiationis quia donec epicyclus Veneris mouetur in medietate eccentrici illa deuiat uerſus ſeptentrionem: at quando eſt in alia illa prior uerſus auſtrum: ſed motus deuiationis integratur ex partiali deuiatione uerſus ſeptentrionem & deuiatione uerſus meridiem: quare donec epicycl⁹ moueatur p utrāq; medietatem motus deuiationis complebitur.

Tertio infert q̄ propter hunc motum ſicut eccētrici ſuperficies ab eclyptica ad partes diuerſas elōgatur & ei appropinquat ita & poli eccētrici a polis ecliptice recedunt & accedunt ſiquidem poli quarta circuli diſtant a ſuperficie: qđ patet ex multotiens dictis. Et hoc dixit etiam in theoricis Veneris & Mercurii: quod hic promiſi exponere.

Quarto infert q̄ cum epicycli deferens habeat motum proprium in longitudine zodiaci motus hic in latitudine ei non erit proprius ſiquidē corpora ſingula ſingulis ferunt motibus. erit igit aliud corpus mundo concentricum ambiens totā ſpā cuiuſq; eor̄ Veneris & Mercurii qđ motu ꝓprio deuiatiōis motu ferat & rapiat orbes eor̄.

Deinde cum dicit.

Sed ſuperficies epicycli plana a ſuperficie deferentis hac atq; illac declinando mouetur. Primo ſuper diametro epicycli per lōgitudines mediaſ ab auge uera eūte: quo motu fit ut diameter augis uere & oppoſiti ſuperficiem deferentis ſecet: ita ut auxueram unam partē & oppoſitum in aliam a deferente declinent. Hæc tamen declinatio motui centri epicycli taliter proportionatur ut quādocūq; centrū epicycli fuerit in auge æquantis dicta diameter nuſquam a deferente declinet ſed inſuperficie eius cōſtituatur. Centro autem epicycli ab ea recedente aux uera epicycli a ſuperficie deferentis declinare incipit: in. Venere quidem uerſus ſeptētriōem: in Mercurio uero ad meridiem: & oppoſitum augis uere ad ptem oppoſita: que declinatio cōtīue augetur uſq; quo cētrum epicycli ad nodum caude peruenerit ſcilicet dū ab auge æquātis nonaginta gradibus ſecūdū ſucceſſionē ſignor̄ diſtiterit: tunc enī maxima dictæ diametri cōtingit declinatio quæ poſtea cōtinue minorabitur donec centrum epicycli ad oppoſitum augis æquantis puenerit ubi rurſus nuſq̄ dicta diameter declinat ſed īſuperficie deferentis cōſtituit. Inde uero cētro epicycli recedēte uerſus nodū alium aux uera declinare incipit a ſuperficie deferētis i Venere qdē ad meridiē in mercurio autem ad aquilonem: & oppoſitū augis ad partem oppoſitā: & maioratur ſucceſſiue declinatio donec ad nodū alium peruenerit cētrū epicicli: ubi rurſus maxima fiet: De hīc autem decreſcit donec in augem æquantis uenerit: ubi ſicut primo dicta diameter in ſuperficie deferentis erit. Inde prior diſpoſitio redit. Quandocunq; igitur maxima deferentis deuiatio contīgit nullā epiciclus declinationem habet: & quando hæc nulla eſt: illa maxima eſt:

Manifeſtat ſecūdā latitudinē q̄ epcycli inclinatio dī mouet náq; epicyclus Veneris & Mercurii in latitudine ſup axi eūte p centr̄ eius & medias lōgitudines: ut aux uera a ſupficie defentis & oppoſitū ad diuerſas partes ut in tribus ſnpioribus remouēt taliter ut cū epicyclus fuerit ī auge æquātis inclinatio dicta nulla ē imo tota diameter augis epi. eſt in ſupficie deferētis. Sed ſi ab auge elōgetur declinatio incipit auge ſ. Veneris epicycli ad borealē polū Mercurii uero ad auſtralē & oppoſito ad partē oppoſitā iclināte. q̄ ſucceſſiue aucta maxīa fiet dū epicyclus in node caude puenerit ab hoc aūt loco epicyclo elōgato illa diminuitur ī tātū q̄ eo augis oppoſitū poſſi dēte iter̄ nulla iuēta erit: Ab oppoſito āt augis equantis diſcedēte incipiet ſecūdo inclinatio augis epicycli Veneris ad meridiē & Mercurii ad ſeptentrionā & oppoſitor̄ ad oppoſitas partes & ultīa erit in nodo capitis. Inde uero decreſcet ut ī auge epi. morante ut prius nuſquā augis ad diameter a ſuperficie ec. plana inclinata erit: uñ qa in nodo nulla ecce. deuiatio & maxīa & epicycli inclinatio: in uētre uero deuiatio maxima & inclinatio nulla: q̄ econtratio modo hæ duæ latitudines ſe habeant notum eſt.

UVA. BHSC. IyR_348

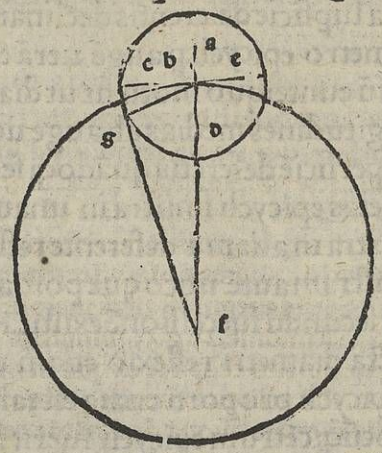
Deinde cum dicit.

Secundo autē mouetur ſupficies plana epicycli a ſupficie deferentis declinando ſuper diametro epicycli p augē uerā & eius oppoſitū eunte: quo motu fit ut diameter per longitudines medias ab auge uera trā ſiens ſuperficiē deferētis quādoq; ſecet: ita ut medietas epicycli ſiniſtra in unam partem: dextra in aliam a deferente reflectantur: ſiniſtram autē uoco que poſt augem epicycli ſecundū ſucceſſionē exiſtit. Hæc tamen dicta diametri reflexio etiam motui centri epicycli proportionata eſt taliter ut quandocūq; cētrum epicycli fuerit īnodo capitis ſcilicet in interſectione ante augem deferentis contra ſucceſſionem ſignorum gradibus nonaginta nulla fit dictæ diametri reflexio: ſed in eadē ſuperficie cum deferente locetur. Centro autē epicycli hīc uerſus augē recedēte medietas diametri dictæ ſiniſtra ſiue orientalis a ſuperficie deferentis: in Venere quidē ad ſeptentrionem ſed ī Mercurio ad auſtrū incipit reflecti. altera uero medietas uerſus partem oppoſitam: quæ quid reflexio continue augetur uſq; quo centrum epicycli ab augem æquantis uenerit ubi tūc maxima fiet. Poſt uero uerſus nodum alium decreſcet donec ad eundem centrum epicycli peruenīet ubi rurſus nulla accidet reflexio. Sed ab hoc loco centro epicycli tranſeunte uerſus oppoſitum augis æquantis iterum medietas ſiniſtra. diametri euntis per longitudines medias incipit reflecti: in Venere quidem ad meridiem ad aquilonem autem in Mercurio & augebitur uſq; quo ueniet ad oppoſitum augis æquantis: ubi tunc iterum maxima fiet. Hinc autem minuetur ſucceſſiue uſq; dum centrum epicycli ad nodum capitis reuertitur: ubi nulla fiet reflexio: & rurſus habitudo prior redibit manifeſtum eſt igitur in loco deferentis ubi nulla contingit epicycli declinatio maximam eius reflexionem accidere. Deuiationes itaque ab ecliptica declinatiōes autem & reflexiones a deferente computantur. Et quæ ſcribuntur in tabulis ſunt quæ cōtingunt dum maxime fiūt. Cum autem maxima contingit reflexio ſcilicet in auge deferentis uel oppoſito exiſtente centro epicicli extremitas diametri que reflectitur minorem habet reflexionem: quam plures partes circunferentie epicycli ſub ea uerſus oppoſitum augis exiſtentis: punctus tamen circunferentie epicycli contactus a linea eam contingente a cētro mundi protracta: tunc preceteris maximam habet reflexionem ſicut itaque motus declinationis epicicli fit ſuper diametro que reflecti tur ita econuerſo motus reflexionis epicicli ſup diametro declinante accidit. Vnde uiciſſim una ē axis motus altērius. Nō igitur in iſtis ſicut in ſupioribus oportet axē ſup quo fit motus inclinationis epicicli cū extra nodos fuerit ſupficiei eclipticē equidiſtante. Propter dictas epicicloꝝ inclinationes atque reflexiones orbes pui epicicloꝝ intra ſe locantes a quibuſdam ponuntur ad quorum motum eadem cōtingūt.

Exponit tertium motum in latitudie Veneris & Mercurii ex reflectione diametri per longitudines medias euntis: poſtis factis punctis augis uere & oppoſiti eius ſupra quibus predicta diameter reflectitur ſecundum unam partem ad polum alterum: & ad reliquum per alteram a ſuperficie deferentis: centro epicycli a ſuperficie eadē nunq; elōgato: longitudinum mediarum punctus oriētem uerſus ad quem primo puenit planeta in auge exiſtens epicycli ſiniſtet dicitur: & medietas illa tota epicycli ab auge uera ad oppoſitum uſq; ī qua dictus punctus intercipitur ſiniſtra pars dicta eſt: reliquus punctus cum medietate dexter: cuius cauſa eſt quia ī ſitu noſtro illa ſiniſtra & hæc dextra: uel & melius quia ad partem oriētalem defertur planeta motu proprio directo ab occidente inchoās illum: unde autem incipit motum ſecundo de cœlo dextrum & ſiniſtrū dicitur ad quod deſinit: nō igitur ſiue ratione has denominationes p dictæ partes ſortire ſunt: accepto modo inſtrumēto appropriato epicyclus in nodo capitis ſituetur qui augē præcedit gradibus nonaginta: ubi reflexio nulla inuenta erit qui imo tota diameter lōgitudinum mediarū epicycli in ſuperficie deferentis ſituabit. Moueatur deinde epicyclus motu eccentrici uerſus augem reflexio incohabit: unde pars orientalis & ſiniſtra in Venere ad aquilonem ī Mercurio uero ad auſtrum: & ſiniſtre earum ad oppoſita reflectuntur. Quæ cōtinue aucta in utroq; aſtro ultima inuenietur eoꝝ epiciclis augem ec. poſſidentibus & æquantis: & ab hoc loco remotis minuetur q; iteꝝ nulla erit eiſdē ad nodum ſcdm. ſ. cau de peruētis. Poſt hoc uero epicyclus remotis a tali nodo reflexio ſecūdo incipiet: & diameter præ/

UVA. BHSC. IyR_348

dicta a ſupficie ec. reflectit ſut pars ſiniſtra Veneris auſtralem: Mercurius uero borealē & deſtra oppoſitam acquirunt latitudiuē: q̄ in ſummo erit dū centra epicyclorū augis obtinebunt oppoſita: in deuero remotis minuitur in tantū q̄ iterum nulla reperietur reflexio: eis prioré nodū capitis acqſitis: imo tota diameter longitudinum mediarū reflectēs in ſuperficie ec. ſituata manebit & prior redibit diſpoſitio: erit igit in nodo utroq; reflexio nulla: & in uentre maxima ſicut etiam deuiatio: at inclinatio in uentre nulla & maxima i nodo: quare p oppoſitum ſe habēt qa ubi inclinatio nulla reflexio & deuiatio maxima & hoc inuētre dragonis: & ubi inclinatio maxima epicyclo nodos poſſidēte: erit reflexio & deuiatio nulla: & in hoc cōuenit reflexio cum deuiatione & utraq; differūt ab inclinatiōe: differt autē reflexio a deuiatiōe qa deuiatio eſt ec. ab ecliptica remotio reflexio uero epicycli ab eccētrici ſuperficie: & ſimiliter inclinatio: ambe nāq; ſunt i epicyclo. Diſtīguūt tñ qa inclīatio ē diametri augis polis longitudinibus mediis exiſtētib⁹ & p eas eūte diametro exiſtēte axi: Reflexio nāq; econuerſo cum ſit diametri longitudinum mediarum factis polis auge uera & oppoſito & axi p ea eūte linea: unde patet q̄ motus inclinationis fit ſuper diametro quæ reflectitur: & motus reflexionis ſuper diametro inclinante: q̄ re altera in alterius motu eſt axis adinuicem ſeq; etiam q̄ ꝓpter motū hunc reflexionis axis longitudinum mediarum ſupra quo fit motus inclinationis nō eſt neceſſe q̄ æquidiſtet ecliptice ſemper in Venere & Mercurii ſicuti in tribns ſuperioribns: nam propter hunc motum reflexionis una extremitas dictæ diameter magis uicinat eclipticē quam reliqua ut inotuit: nota tamē q̄ & ſi diameter longitudinis medie reflectat nō tamē maxime reflectitur imo maxime reflectitur punctus cōtingentiæ a linea ducta a centro mūdi epicyclū contingentē. q nō eſt aliqua longitudinū mediarum. Vnde eccentrico a in quo epicyclo b c d e deſignato: & centro totius f a quo linea per cētrum epicycli f a b & ei perpendicularis per idem cētrū c a e cum b ſi aux: & d oppoſitum nō eſt dubium c & e eſſe lōgitudinum mediarum puncta ducat quoq; f g epicyclum in puncto g cōtingens notū eſt punctum g eſſe maxime reflectens: ad qd ſi ducatur a g erit perpendicularis & angulus g trianguli a f g rect⁹ per. 17. 3. quare p. 32. primi angulus f a g minor recto: & cōſeq̄nter arcus g d minor q̄rta circuli quare nō æquidiſtet ab b & d non eſt lōgitudo nanq; media reflexio maxima nō reperit quin imo oīa pūcta iter eā c & pūctum cōtactus g magis reflectunt. Haud aliter deduci poteſt reliquum punctum longitudinis medie nō maxime reflectī: immo pūctus a linea producta a cētro mūdi: & omnes puncti epicycli inter eum & longitudinem mediā maiorē inueniūt reflexionē. Et ita habemus declaratos tres motus latitudinis Veneris & Mercurii. Quæ autem latitudines in tabulis ſcriptæ ſunt: maxime ſunt quæ cōtingere poſſint: ut deuiatiōes centro epicicli in uentre aliquo & ſimiliter reflexionis & inclinationes in nodis exiſtente eodem: in quibus locis argumentū per



gradus ſingulos latitudines has oſtendit: quod factum eſt ob cauſam narratam inde latitudine trium ſupremorum planetarum. Quod ſi centrum medium demonſtret epiciclum eſſe in uentre tota reflexio & deuiato eſt latitudo planetæ quæ ſcilicet per uerum capitur argumentū. Et ſi in nodis tota inclinatio. At ſi centrum æquatum nō demōſtret epiciclum hæc loca poſſidere tam reflexiōis quam inclinationis pars proportionalis accipi debet ſecundum minutorum proportionalium ad 60. proportionem: ceu præcipiunt tabularum de latitudine canones. ubi operatio huiuſmodi declaratur. Antequam finem imponam doctrine de latitudine duo uidenda reſtant: primum eſt ut aliquid de fluxorum. ſiderum latitudie dicatur ꝓpter hoc quod nihil meminit auctor ſolum enim de planetarum agit proprietatibus. ſecundum quia in principio capituli huius de latitudine declinationem aſtri deſcipſit: ne ſuperuacue diffinitio ea poſita ſit de declinatione aſtrorum aliquid & breuiter: erit determinādum. Dico igitur de primo ſecundum mētem Alphag. capitulo .18. q̄ cum octaua ſphæra uoluatur ſuper polis zodiaci ordie ſignorum ſecundum ſuam nam opinionē et Ptholo. qui non perceperūt motum trepidationis in ſequenti capitulo declarandum quem moderniores adinuenerūt. et omnes ſtellæ fixæ. quæ in alio orbe ſunt faciant circulos æquidiſtantes a dictis polis: & ecliptica æquidiſtet: ab eiſdem: omnis ſtella exiſtens in eclipticam: eclipticam deſcribet: & in eadem continuo reperietur: & talis nunquam latitudinem cognoſcet. Secunda regula ſtella que non eſt in ecliptica tam ei q̄ polis æquidiſtantem circulum deſcribet: quare latitudinem ſemper poſſidebit et in uariabilem: & æqualem: q̄ ſi uerſus ſeptentrionem ab ecliptica remouеat latitudinem ſemper poſſidebit & inuariabilem: & æqualem: q̄ ſi uerſus ſeptentrionem ab ecliptica remoueatur latitudinem ſemper habebit aquilonarem & ſi ad auſtrum uerget latitudo ei⁹ erit meridionalis. De ſecūdo ſcilicet declinatiōe quatuor pono regulas quantum prima eſt q̄ cū om-

UVA. BHSC. IyR_348

nis ſtella tam fixa q̃ errās ſupra polis zodiaci mo
neat motu ꝓprior ſecūdū præmiſſam dictoꝝ lo/
quor opinionē:& ecliptica ſecet æquatorē in pri
cipiis arietis & libre:oīs ſtella quæ nullā unquam
latitudinē ſortitur ut ſol & ſtellæ exiſtēs in eclipti
ca:dum fuerit ī dictis pūctis initiis arietis & libræ
nuſquā declinabit:imo in æquinoctiali exiſtens
a polo mūdi utroq; æquali remotiōe diſtabit:ex-
tra uero hæc loca declinationē ſemp inueniet bo
realē:ſi in ecliptice medietate quæ eſt a principio
arietis ad finē uſq; uirginis & meridionale ſi ī reli
qua quæ ē ab initio libræ uſq; ad terminū piſciū
moueat. Secūda regula ſi aſtrū maiorē habeat
ab ecliptica latitudinē.23.g.33.minutoꝝ quanta
eſt maxia declinatio ecliptice ex quo in motu de-
ſcribūt paralellū ecliptice circulū:q nūquā tanget
æquinoctialē:quare nūquā declinatōe carebit.u.
g.ſi ſit uerſus ſeptentrionē ab ecliptica remotum
plus.24.g.quādo erit in principio Capricorni ma
gis elungat ab eo q̃ Capricornus ab æquatore q̃.
re nō erit in æquinoctiali imo ſemp uerſus ſepten
trionē ab eo declinabit:ſimiliter ſi ſit uerſus auſtꝝ
ab ecliptica plus.24.grad.elongatū qñ erit in pri
cipio Cancri ubi eſt appropiquatio ad aquilonē
polū eadē ratiōe æquinoctialē nō tāget:quare au
ſtrale ab eo ſp erit. Tertia regula ſi aſtrū tantū
ab ecliptica quātū ea ab æquatore maxie elongeat
circulū deſcribet ecliptice æquidiſtantē:& æqua/
torē in pūcto cōtingentē in principio Capriconi
uel Cancri exēpli cauſa ſi ſtella uergat ad boream
quātū eſt maxia declinatio zodiaci:ī principio Ca
pricorni exiſtēs tātum ab eo diſtabit uerſus artos
quātū hoc ab æquinoctiali uerſus meridiē quare
eo tūc declinationē nullā habebit:alias uero ſemp
borealē:ſimiliter eadem ſi exiſtat ab ecliptica au
ſtralis cuius latitudo æquet dictæ maxiæ declina
tioni:quādo erit in principio cancri tantum erit in
æquatore eadē rōne:alias uero ſemp auſtralē ob
tinebit declinationē & hæ duæ īmediate præce-
dentes regulæ ueritatē habēt tantū de ſtellis fixis
quia nullus planetarū latitudinē habere pōt æqua
lem maxie declinationem ecliptice. Quarta re-
gula ſi ſtella non ſit in ecliptica ut dicit prima re/
gula uerum ab ea minus remoueatur q̃ ſit maxi/
ma declinatio ſolis circulus quem ipſa deſcribit
in reuolutiōe cōpleta æquatorem ſecabit in duo/
bus locis quod ſatis patet ex dictis:in quibus cum
ea fuerit declinatione priuabitur:in aliis uero lo-
cis eam ſemp habebit ad partes oppoſitas:& licet
potuiſſem figura plana de his exempla dare:quia
tamē clarius liquent in ſperico inſtrumēto: aliter
q̃ dictum ſit declarare ſuperuacuum eſſet.

De motu octauæ ſphæræ.

OCtauæ uero ſphæ ad cuius motū
ſæpe dictū eſt orbes deferētes au-
ges planetaꝝ mutāt triplex ineſt
motꝰ unꝰ qdē a prīo mobili.ſ.diurnꝰ quo
ī die nāli ſemel ſup polis mundi reuoluit.

EXpedita cum laude dei theoricali de/
terminatione oīum errantium ſtellaꝝ
motuū reliquarūq; paſſionū earum in
hac parte agreditur ſciam.8.ſpe mo/
tuum & ꝓprietatū.Neq; indecenter de ea ꝓſequit
cum p ſe faciat ad ſcire:theorici nanq; aſtronomi
eſt motuum cœleſtium q̃litatē iueſtigare eorūq;
apparētias ſaluare.& tanto magis orbis.8.quāto
eius motu plura aſtra feruntur quæ ei infixa ſunt.

Præter hoc autē eius ſcia neceſſaria eſt inſcien
do motus plānetarū eoꝝ:nāq; oīum lunæ p̄ter au
ges deferētes eodē motu & æq̃li uelocitate mo-
uētur cum.8.ſpa:q īmo deferentes etiā augē æq̃
tis Mercurii.q̃ de cā orbes illos uirtute motus.8.
ſpe cōtinuo meminerat Autor:q̃re ſi eorū orbiū
q̃litates motuū liceat hīe octaui orbis prius mo
tum non ignorare neceſſum eſt:& hac de cā tabu
læ ueꝝ planetæ motū minime poſſunt oſtendere
niſi prius huius orbis lucalē motum tribuant. Et
hāc neceſſitatē inuit Auctor qñ dicit.8.ſpe ad cu
ius motum ut ſæpe dictū eſt.ſ.in theoricis plane
taꝝ deferētes auges planetaꝝ mutantur triplex ē
motus. Eius tñ determinationē in fine ponit &
poſt cōpletā ſciam planetaꝝ:pp eius difficultatē
motus nāq; eius ē tāte tarditatis q̃ uix in magno
tpis ſpacio ꝓcipi pōt:īmo plures cōſideratiōes &
cōſideratores iſpicere oportet.q̃ de cā diuerſi di-
uerſa de eo imaginati ſunt.& plures opiniones in
uēte:qdā nāq; dixerūt moueri tribus motibus:&
duas ſupra ſe hīe ſpas:qdā uero duobus tm̃ moti
bus deferri & unicā tantum ſpam hīe prioré: q̃ q
dē opinio etiam bipartita eſt:qa qdā dixerūt mo
tum illum eſſe trepidatiōis ceu thebit:qdam uero
eſſe motum in lōgitudīe:quoꝝ etiam ſnīa diuer
ſificatur ſecundum q̃ motū ilium tarditate & ue/
locitate diuerſari uoluerūt. Oēs tñ heæ opinio
nes conueniūt in hoc q̃.8.ſpera plures habet mu
tatiōes:neq; ponunt eam eſſe primum mobile ſed
aliam ſupra eam.ſ.nonam uel decima ſupremum
corpoꝝ & motus primum ſuſceptibile affirman
tes.quam de cā ponunt anteq̃ ulterius procedā ui
dēdum eſt:& dubitando per rōnes illud probare:
q̃ritur igitan ſupra ſperā.8.alia ſpera ultra ponen
da ut que nona in ordine ſit a nobis:& ſecundum
aliquos etiam ultra nonam decimam:nel.8.ſuffi
ciat ultra ſperas.7.planetaꝝ:& arguitur q̃ ſupra.
8.nulla alia ſit prīo Ariſt.ſcdo de cœlo & mūdo
textu.61.mouens qōnē q̃rit q̃re eſt q̃ in prīa latio
ne ſunt tot ſtellæ:cum in ſperis reliqs nō niſi una
infigatur:nullt igit q̃ tot ſtellæ ſint in latione prī
ma & primo mobili:ſed tot ſtellæ ſunt in ſpera.
8.qua de cā firmamentum dicta eſt hoc eſt ſtellas
fixas deferens octauus igit orbis eſt primum mo
bile:ſed ſupra mobile primū corpus non eſt aliud
prīo de cœlo tex.100.non erit ergo nona neq; de
cima ſpera ſed octaua tātum cum.7.planetaꝝ or-
bibus. Scdo q̃to ſpera eſt ſupior tanto dignior
eſt & nobilior & p̄cipue mobile primum qd prī
mo principio ꝓpinquiſſimum eſt inter oīa entia
imo inſtrumētum eius cum ab eo īmediate mo/

UVA. BHSC. IyR_348

tum recipiat ex sententia pᵬorū: Sed si darentur nona & decia spa ignobiliores essent.8. eū in eis nulla ponit stella:& in octaua innumerabiles pars autē stellata nobilior est nō stellata secūdo de cœlo:q̄re nona & decima spa uilior esset q̄.8.qđ est idecens:cū ꝓpriores sint primo enti:& eaꝝ altera oīum corpoꝝ esset primū ultra igit.8.orbē nihil est. Tertio illud poni nō debet qđ sensu neq̄ cō ꝓnsum neq̄ est cōꝓnsibile quom oīs nostræ notitiæ p inuētionē habite pricipiū sit sensus nona āt spa nō cōꝓnditur sensu neq̄ decia siqdem ibi nō ponit stella:stella tantū iter oēs ptes orbis sensu uisus cōprendit ut uult Auerrois secundo de cœlo & mūdo:nō erit igit nona neq̄ decima spera.

Quarto oīs spera facta est ut moueat stellā i ea infixā:hmōi nāq̄ est finis eiꝰ cū stella ifluat i hæc iferiora nō pōt aūt influere sine motu:sed nō pōt moueri absq̄ orbe orbis igit ad deferēdū stellā ordinatus est:sed nonus & decimus nullū deferunt astrū:ex quo oēs cōcedunt in illis nullū infigi:q̄re essent absq̄ ꝓprio fine & frustra qđ ē cōtra sniam Aristo.prio de cœlo & mundo tex.32. &.3.de aia tex.60.& Auerroim secūdo methaphisice cō.prio ubi uolunt in natura nihil frustrari q̄re nō dabit nona neq̄ decima spera:sed 8.cū.7.inferioribus erraticaꝝ stellaꝝ cōtenti erimus. In oppositū ē Ptho.in Almag.maxie in septia dictione ubi ꝓbat stella fixas moueri in zodiaco ordine signoꝝ:q̄re .8.orbes illas deferēs nō erit primū mobile:& cō sequēter supra eū dabit alter. Et demū oiuꝫ astrologoꝝ est diuulgata sentētia ponentiū saltē nonā sperā ut infra patebit. In hoc quesito an.s.orbis octauus omniū mobiliū primum existat uel oportet ponere speram superiorem sensu minime perceptam duas reperio opiniones prima est antiquiorum priorum astrologorum quam phylosophi sequuntur quod speræ cœlestes tantum.8.sunt:orbes uidelicet.7.planetarum &.8.deferens stellas fixas quas sensu perceperunt:cum nanq̄ astra nequeant per se & propriis motibus locum mutare:ut probat Aristoteles secundo de cœlo immo infixe in orbe ceu nodus in tabula feruntur motu orbis in quo infixe sunt: sed comprensum est septem stellas erraticas quas planetas græci appellant diuersis moueri motibus & differentibus uelocitate & tarditate:& situ:quidam nanque progrediuntur uersus orientem:&quidam regrediuntur ad occidentem: quidam eorum ad austrum mouentur: & alii septentrionalem adipiscuntur partem:& cum non seruent iter se æqualitatem in motibus eorum errantes stellas latini appellauere: quadere quom per se non mouentur immo ceu dictum est motu orbis feruntur in uno orbe infixi esse nequeunt: quia æquali uelocitate omnes ab orbe illo uoluerētur sed singulì singulos orbes habent quibus mouentur: erunt igitur septem speræ planetis septem appropriate adinuicem distinctæ: quæ sunt ordine incipiendo a nobis spera lunæ: speræ Mercurii: spera Veneris:spera Solis:spera.Martis: spera. Iouis: & spera Saturni de quorum ordine dicam immediate & per rationem probabo. Vltra autem distas.7. stellas erraticas uidētur Sole occasu stellæ fixæ:quarū est tante multitudo:q̄ pene comprendi non possunt:quas longa experientia & longa astrologorū obseruatione deprensum est omnes æquali moueri uelocitate & æqualē distātiā sem per adinuicem seruare & propinqtatem situq̄ & figuram nunq̄ uariate:concusum est in eadē spera oēs infixas & eius motu æq̄li uelocitate & uno mō moueri continuū nāq̄ est cuius motus unus est & æqualis quito methaphysice:tale nanq̄ corpus eas deferens quia supra est omnes planetarū speras octauam speram a nobis nominauere: seu firmamentum hoc est deferens stellas firmas & fixas ad differentiam planetarum:non q̄ sint fixæ & non mote motibus propriis:quia hac de causa planetæ quoq̄ dicuntur stellæ fixæ:sed fixæ adinuicem.i. non uariare in motibus in ordine & in situ:omnes nāq̄ æqualitatem eandem habent in motu ordinem & figuram nnnq̄ uariant sed sem per distantiam & propinquitatem eandem adinuicem seruāt:& situm quoq̄ respectu orbis i quo sunt eundem semper retinent: q̄ nō est de planetis:qui propter inæqualitatem motus eorū eo q̄ alter tardius & alter uelocius fertur non seruant figuram neq̄ situm quare errātes nominari dixi sed cum non acceperint stellas alio motu moueri orbem alium ab octauo &.7.dictos non posuere.Et octauū esse mobile primum.eo q̄ uidebant stellas fixas moueri ab oriente in occidētem motu diurno & in eis motum alium nō perceperunt crediderunt simplicissimo motu moueri: quam opinionē secundo de cœlo imitatur Arist. quando querit cur tanta stellarum multitudo sit in primo mobili ut in primo ante oppositum deductū est argumentum. Quod autem stellæ noīate ceu dixi secundū superius & inferius:prius & posterius ordinate sunt manifestum erit considerari uelocitatem i motibus eorum:quom n.primū mobile motu simplicissimo moueri debeat & uelocissimo:aliæ uero speræ quāto magis ab eo elōgantur tanto tardius & pluribus motibus:sed ita est q̄ spera.8.secundū opinionem natratam ponitur primum mobile & simplici motu mouet ab oriente in occidente tantum uelocissime ex quo perfectam circulationem perficit in.24.horis rapiens tali motu oēs sub se speras:q̄ cum habeant alium motum huic contrarium.s.ab occidēte in orientem:quanto uelocius spera motu hoc secundo mouetur tanto magis deficit a primo & quanto tardius tanto minus deficit & conseq̄nter motu primo uelocius mouetur: sed ita q̄ Saturnus tardior est proprio motu inter oēs planetas:& p cōsequēs uelocior motu diurno quare inter oēs speras orbis Saturni propinquissimus est orbi.8. deinde quia Iupiter post Saturnum motu ꝓprio i tarditate sequitur:& post Iouem Mars postquē Sol Venus Mercurius & Luna uelocissima: erit sub spera Saturni orbis Iouis deide Martis & iso-

UVA. BHSC. IyR_348

lis & Veneris & Mercurii & ifima ſpĕra Lunæ. Et nota pro hac ratione q̃ q̃to orbis in motu magis deficit a motu primi tanto motus eius minorẽ p̃cipit ſimplicitatem:quia motus diurnus ſimpliciſſimus eſt cui quanto uelocior motus cõtrarius admiſcetur:tanto permixtior fit & minus ſimplex q̃ re ſpera quanto uelocius mouetur motu contrario motui primo:tanto minus parum habet motum & a primo cœlo elõgata eſt magis: Secunda ratio ex eodem procedens fundamẽto oẽs ſperæ motum diurnum habent a primo mobili:quare quanto uelocius primum mouet eaꝫ aliquam tantũ ſupra eam magis ꝓualet & cõſequẽter ei ꝓpinquius eſt:ſed Saturnum mouet:uelocitate maiori:& poſt iouem & conſequenter alios:Saturni igitur ſpera primi mobili magis appropinquat:& poſt eum iouis & alii per ordinem. Et confortatur:quia ex quo motus planetarum cõtrariat motui primo oppoſitiõe ſaltem cõiter accepta:& itelligentiæ mouentes planetas uoluntate ſaltẽ ipropꝛie opponuntur primæ.& quanto uelocius mouent tanto magis contrariantur ſed intelligentia mouens orbẽ lunæ uelociſſimæ mouet eã eo motu:quare maxime contrariatur:uelut rectius locat parũ inter omnes conformatur primæ in uoluntate & conſequenter oẽs maxie elongatur. Motor autẽ Saturni tardius mouet ergo magis ei confirmatur & propinquior eſt ei:& pariformiter de aliis orbibus dicẽdũ eſt q̃ quãto tardius mouentur motu proprio tanto q̃ propinqores ꝓp cõformitatẽ maiorẽ:& quãto uelocius tãto diſtãtiores ob cauſam eandẽ.Hæc autẽ ratio ſecunda nõ credo q̃ ſit demõſtratiua cũ nõ moueãtur tãta uelocitate orbes ꝓp maiorẽ uel minorẽ cõformitatẽ intelligentiarum earũ ad primã. ſed natura ſua ꝓpria licet aũt rõ ſit ſuaſiua tamẽ uerũ cõcludit.quia natura cõcurrit orbis moti & mouentis intelligẽtiæ ad primã cõformitas.patet igitur pria opinio phyloſophorũ & priorũ aſtrologorũ tantũ .8. ſperas ponentiũ:& q̃ octaua ſit mobile primũ dicentiũ.

Secunda opinio eſt poſteriorũ oĩum aſtrologorũ qui propter dicẽdas rõnes apparẽtias fortificatas nõ ſunt cõtenti octo ſperis imo nonã. ſeu etiã decimã dari uolũt ꝓceperunt nãq̃ q̃ a prioribus minime cõprẽdi potuit octauũ cœlũ duplici uolutione deferri:quarũ pria eſt ab oriẽte in occidẽte in.24.horis circulũ pficiẽdo:q motus diurnus dr̃ eo q̃ diei naturalis ſpacio terminatur:quẽ demõſtrãt ſtellæ fixæ in orientẽ exiſtẽtes in pricipio noctis:q̃ cõtinue eleuãtur donec mediãt cœlũ.& ide occidũt in noctis uero ſequẽtis initio iterũ in loco eodẽ orientis cõſpiciunt: q̃re ab eodẽ puncto ad eundẽ reuerſe ſunt in die naturali. Secũdus motus huius ſperæ eſt cõtrarius ꝓdicto uidelicet ab occidẽte in oriẽtẽ ſupra polis zodiaci q tãte eſt tarditatis q̃ ab uno tanto cõſideratẽ etiã ſi cẽtruꝫ annis eundẽ motũ cõſideraret uix ſenſu ꝓcipi poſſet cuius diuerſas opiniones iferius narrabo.& q̃ huiuſmodi trãſferat motu declarat Ptho.ſeptimo Almag.ſortiſſimis rõnibus inuenit nãq̃ ſuo tẽpore ſtellas fixas allis in locis zodiaci q̃ ſuiſſent ab aſtrologis prioribus inuente:& a principio arietis magis elongatas : ſimiliter reperiet aſtra q̃ auſtruꝫ poſſidebãt ſeptentrionalia facta eſſe:& ſeptentrionalia uerſus auſtrũ mutata eẽ:qd̃ qbus igeniis qui buſue inſtrumentis inueniſſet nõ eſt ſpeculatõis ꝓſentis enarrare. Stantibus igr̃ hiis duobus motibus in ſpera octaua cã eẽ ſperarũ primã & ſuꝑmã negauerũt primũ nãq̃ mobile motu unico & ſimpliciſſimo deferri debet.nã qa eſt propinqſſimum prĩo enti oĩno imobili ei quãtũ põt debet aſſimilari minorẽq̃ poſſit habẽdo uariationẽ. & hãc ꝓpoſitionẽ tã phi q̃ aſtrologi admictũt.Sed cœlum octauũ duplici mouet motu ut dictũ eſt:nõ igitur erit primũ mobile:ſed eo corpus prius dabit & ſuperius. Secũdo unũ corpus ſimplex unicũ tãtũ ſimplicẽ motũ debet habere ex primo de cœlo & mũdo q̃ ſit ei proprius & naturalis:oĩq̃ ab eo alius ẽ ei ꝑter naturalis.ſed ſpera octaua corpus ſimplex eſt ut cõcedit̃ prĩo de cœlo & mũdo: quaruꝫ horũ motuũ alter erit naturalis & alter ꝑter naturã. At oĩs motus alicui ꝑter naturalis.alteri eſt naturalis ut ĩ eodẽ primo ꝓbat:ceu nãq̃ oẽ corpus ſimplex motũ propriũ habet ita & qlibet motꝰ alicui corpori ꝓprius debet eẽ & naturalis:quare motus q.8.ſperæ ꝑter naturalis eſt alteri ab ea erit naturalis:nõ alicui ſperarũ inferiorũ qa & ille habẽt motũ propriũ.& qa.8.ſpera q̃ ſuperior eſt nõ mouetur ab inferioribus orbibus erit igĩtur ſupra ſperam.8.alius orbis.cui naturalis ſit alter dictorum motuũ & moueat octauã. Tertio unico orbi cõtinuo tantũ unica intelligẽtia mouẽs applicat̃.12. methaphyſice ubi philoſophus uult tot eẽ intelligentias quot ſunt orbes.Quod nõ eẽt niſi ſingulis orbibus ſingule applicarent̃ intelligẽtiæ.orbis autẽ octauus unicus eſt nõ diuerſus. ſed cõtinuus ut uolunt aſtronomi.Quare ab una intelligentia motũ recipiet:Vna autẽ intelligentia unica tãtũ mouet mutatione.Qua de cã reliquũ motũ accipiet a ſuperiorem orbem mouente intelligentia. Quom per dicta non ſit ille motus ab orbe inferiori:ſupra igitur.8.ſpera ad minus dabitur orbis alter.Eſt igitur ſecunda opinio aſtrologorum qd̃ non ſunt tantum.8.ſperæ q̃ ꝓ motũ cõprobata ẽ.

Bipartitur autẽ dicta opinio etiã pp motuum qualitates.licet enim oẽs aſtronomi cõcedant ultra octauum cœlum eſſe ſperam aliam . differunt tamen inter ſe in numero earum quidam unam tantum ponunt.ſ.nonam quam dicunt eẽ primũ mobile:alii uero duas nonam.ſ. & decimam corporum primũ ponũt. Antiquiores nãq̃ aſtrologorum concedentium motum ſecundum.8. ſperæ diuerſa imaginati ſunt ſecundum qd diuerſa cõceperunt:primus nanq̃ Ptho.ut in ſeptio Almag. eius apparet conſiderans motũ ſtellarum fixarum qui oẽs fere cõſiderationes fecit ſupra ſtellam primæ magnitudinis in corde leonis exiſtentis latitudinem ſeptẽtrionalem.10.minutorum & ſeptẽtrionalem declinationem habentis que hoc tpe

UVA. BHSC. IyR_348

noſtro anno gratiæ.1495.eſt in.22.g.&.5.m̃.iue/ nit motas eſſe ſingulis cẽtenis annis uno gra. a lo co in quo inuente nitab abracho & yparco ſe prio ribus.Quare unũ motũ tribuit.8.ſperæ ultra mo/ tum diurnũ & unam tantũ ſperã.ſ.nonam ſup eã dem:quã uoluit eſſe primũ mobile & Ptholo.in oĩbus his ſequitur Alphag.differentiã.13.ꝑpe prĩ/ cipium. Sequẽs deinde albategni & cõparẽs lo ca ſtellarũ ab eo reperta eiſdem a ſuis antecedẽti/ bus inuenit motas eſſe motu uelociſſimo ꝑp cau ſas que dabũt in littera:unde qualitatẽ motus cõ ſiderans circulationẽ compleri in.216.12. annis:& octauam ſperã uno gradu.60.annis & quattuor mẽſibus in longitudine zodiaci ſecundũ ordinẽ ſignorũ moueri dixit:quare cum tantũ motũ uni cum ultra primum in hoc orbe poneret:nonã ſpe ram eſſe primum mobile affirmauit. Alii uero adhuc poſteriores uidẽtes ſtellas fixas ſecundum ꝙ alii ꝑcedẽtes perceperũt in ordine ſignorũ pro cedere tpe tamẽ ſuo retrogradari & motus ad tẽ pora cõparantes cõcluierũt octauã ſperam nonin gentis annis uerſus orientẽ ſcdm ordinẽ ſignorũ 7.gradus:& aliis noningentis annis totidẽ cõtra ordinẽ ſignorũ ſeu uerſus occidẽtem pertrãſire:& ita ſucceſſiue ad ptes oppoſitas in tpe æquali ſpa/ cio moueri æquali & hi eadẽ rõne tantũ nonam ſperã admictunt ſupra octauã decimã nõ curãtes.

Thebith aũt core percipiens motũ octaui orbis ultra diurnũ:& uidens ſtellas ceu hæc immediate ꝑcedens opinio ad partes diuerſas moueri uoluit ſtellas fluxas & octauã ſperã unico tantũ moueri motu ultra diurnũ:in circulis paruis in capite arie tis & libræ deſcriptis ut patebit qui motus acceſ/ ſionis & receſſionis dictus eſt ab eo: unde & etiã thebith dixit nonã ſperam eſſe primum mobile:li cet eius opinio & eã immediate præcedẽs habeat mãifeſtas inſtãtias:hi igitur omnes ſapiẽtes aſtro nomie non tm̃ cõcedunt ultra.8.eſſe aliã ſed unã tantũ ſperam nonã quam primum mobile nomi nant. Poſteriores aũt aſtrologi ut Alfonſius au ctor noſter Ioannes de monte regio & alii cõpa/ rantes omnes cõſiderationes antiquorũ cũ conſi derationibus eorũ inuenerunt ſtellas fixas quan/ doq; ad orientẽ & quandoq; ad occidentẽ ad ſe/ ptentrionẽ & auſtrum moueri uerũ ad orientem uelocius q̃ ad occidentẽ:ad ſeptẽtrionẽ quãdoq; uelocius q̃ ad auſtrum:& quandoq; ad auſtrũ ue locius quã ad ſeptẽtrionẽ quam apparentiam nõ confidentes unico motu ſaluare duos motus ima ginati ſunt in orbe.8. quorũ primus tardiſſimus in longitudine zodiaci ordie ſignorum ſingulis ducentis annis gradu uno:&.28.m̃.extendit. Al/ ter uero fit in duobus circulis paruis in capite arie tis & libre quo motu ſtellæ aliquãdo progrediũt ad orientẽ quandoq; uero ad occidentẽ & ſeptẽ trionẽ & auſtrum mouentur :ex quorum cõbina tione ut patebit omnium dant cauſas apparentiũ: quando nãq; in illis circulis.8.ſpera mouetur ſe/ cundũ ordinem ſignorũ cõbinatur cũ priori qui etiam eſt ad ſucceſſionẽ ſignorũ & motus fit ue/ lociſſimus ad orientẽ:at quando eſt motus in re/ liqua parte circulorum:cõtra ordinem ſignorum tardior fit motus ad occidentẽ eo ꝙ primus mo tus in longitudine deficit ab iſto.Et ſimili modo ceu declarabitur infra cũcta quæ de ſtellis fixis ui dentur ſaluare:quã opinionẽ tanquã magis ueri ficatam contẽplationibus priorũ omnes in ꝑſen tiarũ ſequuntur.Quæ quia fatetur.8. ſperã moue ri duobus motibus ultra motum diurnum :non tantũ nonam immo decimam ſperam ponere co guntur decimam primam mobile uocantes quo octaua motu diurno mouetur:nonã ſecundũ mo bile ꝑpter inferius dicẽdam rationem: quo eadẽ octaua motum recipit in lõgitudine. Et octauam etiam ponunt quæ proprio motu mouetur in cir culis paruis:quem motu trepidationis dixerũt ſi ue acceſſus & receſſus ut patebit ĩ littera. Et ita ha bemus ꝙ ultra octauum orbem nonam uel nonã cum decima ſpera eſſe ponendam & ratio iam no tificata eſt. Reſtat modo ante oppoſitum factas ſoluere.Ad primam quando dicitur phyloſophũ ponere orbem octauum eſſe primum mobile: cõ cedo hanc eſſe opinionem Ariſto. & aſtrologo/ rum ſui temporis qui credentes octauam ſperam tantum motu diurno moueri ex quo non adhuc acceperant alium motum contrarium conclude/ bant eſſe primum corporum poſt uero percepto eius motu ſecundum ſucceſſionem ſignorum: ne ceſſe eſt fateri ſperam ſuperiorem motu ſimplici eſſe motam. Ad ſecũdum dico quod datur nõ ſpera ſeu decima quæ nobilior eſt omni alia infe riori ex quo propinquior primo enti. Et quando dicitur octauam nobiliorem eſſe quia ſtellatam: nego pars nanq; ſtellata nobilior eſt parte nõ ſtel lata orbis eiuſdem non autem alterius orbis non enim pars ſtellata octaui orbis nobilior eſt non ſtellata noni uel decimi:uerificatur igitur propoſi tio ſi fiat comparatio inter partem ſtellatã & non ſtellatam unius & eiuſdem orbis:ratio eſt quia ps ſtellata ex quo dempſior eſt maiorem habet uir tutem:& lumen maius influit:haud aliter eam ac cepit Ariſto.non uerificatur autem comparando partem ſtellatam unius orbis cum parte alterius neq; ſtellata:licet.n. in nona uel decima ſpera nõ ſit ſtella ibi tamen maior uirtus maius lumen & influentia maior eſt q̃ in quocunq; inferiorum or bium ut optimæ inquit Albertus magnus ſecun do de cœlo:eſt tamen hæc uirtus per totum orbẽ diſperſa.Quæ ſi cõgregaretur certũ eſt ꝙ cauſare tur ſtella:unde imaginandũ eſt totum orbẽ dem pſiorem eſſe q̃ orbis inferior:& decimus q̃ nonus.

Ad tertiã reſpondetur ꝙ illud admicti non de bet ꝙ ſenſu nõ appræhenditur neq; ratione cõclu ditur:modo & ſi ultra octauã non cõpræhendat ſenſu aliqua ut nona uel decima quia ſtellis priuã tur:concluditur tamen ratione eas eſſe: ut tribus quas feci patuit:ſicut licet primum ens non com præhendatur ſenſu:conceditur tamen eſſe rationi bus phyſicis & methaphyſicis. Ad ultimã quan do dicitur finem orbis eſſe deſerre ſtellam :dico

UVA. BHSC. IyR_348

si per deferre intelligitur mouere cõcedo simplici ter ꝓpositionem hanc: & sic dico ꝙ nonus seu decimus mouent omnes stellas & stellarum orbes motu diurno: quadere non priuãtur fine proprio. Si uero per differre intellígatur stellam in se in fixam mouere: tunc eam nõ admisto sufficit tamẽ ꝙ deferat stellam: uel influentiam & uirtutẽ stellæ: quæ in orbe tota dispersa est: & ita est ad ꝓpositum: licet nonus seu decimus nullam stellam deferat: habet tamẽ tantũ lumen & uirtutem in omnibus partibus: quod motu influat: quod uicem supplet plurium stellarum: quinimmo maius est quã lumen in stellis existens inferioribus. Et ita credo satisfactum esse huic quæstioni. Attamen ne locus remaneat aliquis quærẽdi: quia ut dictum est supra planetas motu contrario mouentur a motu primi causas patefaciam huius: mouentur nanq; planetæ motu diurno circa terram in die & nocte: ut commotu influant: omnesq; influẽtias eorum omni parti terre per ortum & occasum eorum communicent. At tamẽ ne influẽtiæ sint semper eodem uniformiter se habeãt: & inde effectus similes producantur semper quod non facit ad perfectionem uniuersi: moti sunt motu opposito: ut diuersetur motui diurno & effectus producti etiam diuersetur. Etiam mouentur in zodiaco in quo minorem seruãt uniformitatem: appropinquant nanq; quandoq; artico & aliquãdo australi uicinantur polo: ut hac diuersitate diuersentur effectus: ut uidemus de solæ: qui dum septentrioni appropinquat fiunt generationes: ad austrũ uero dum elongatur corruptiões. Secunda causa est ꝙ motus primi diurnus est tãtæ uelocitatis ꝙ rapit omnes speras secum uidemus. Etiã ignẽ & supremam partem aeris. Si ergo planetæ non mouerentur ad partem oppositam: & impetum huius motus mitigarent & interciderẽt terra agitaretur & totus mundus reueret: nihilq; daretur fixum: in quod cœlum se subtentaret in motu: qđ est contra Aristo. de animalibus: uolentem omne quod mouetur ad fixum aliquod se appediare. Oportet igitur hiisce de causis plãetas moueri motibus oppositis motui primi. Procedamus modo in expositione textus & diuisione prius. unde cum in præsenti capitulo auctor determiat de motu octaui orbis duas opiniones specialiter prosequitur quæ maiori indigent expositiões alias etiam breuiter transiens: prima quarum est modernorum quam omnes hodierno tempore insequũtur decimam speram fatentiam: secunda est opinio Thebit quam recitat ibi: Thebit uero duplicẽ Prima pars in qua declarat opinionem primam in tres secatur partes: secundum ꝙ huiusmodi positio tribus motibus deferti octauam speram annuit. In prima nanq; primum motum qui ei inest a decimo orbe & primo mobili: secunda secundum qui eidem a nona spera causatur ibi. Altera nona: in tertia uero tertium notificat qui ei speræ proprius est & naturalis ibi. Tertius autem. Notãdum pro prima parte ꝙ motus primus quo mouetur octaua spera procedit a primo mobili seu decimo corpore secundum ꝙ uult præsens opinio. Mouetur nanq; mobile primum motu simplicissimo & uelocissimo supra polis mundi ab oriente occidentem uersus in spacio diei naturalis complendo totum circuitum & hac de causa eius motus diurnus est nominatus hoc est motus qui completur in die naturali. Et quia circuit & complectum omnes speras inferiores illas secum ducit & eadem uelocitate rapit: ut demonstrant omnia astra & sensibilibus sol & luna qui singulis diebus oriuntur occiduntq;: & hac ratiõe motum raptum appellauerunt: hoc est motus quo singula corpora cælestia rapiuntur & mouẽtur non rapiuntur quia mouentur uiolente ut uocabulum sonat: quia nullum talium mouetur uiolenter sed quia mouentur motu ad quem: & si habeant naturalem inclinationem: non tamen in eis causatur ab intelligentia propria immo a corpore alio ideo raptus dictus est tantum respectu sperarum aliarum a prima. quia prima mouetur eo motu & ꝓprius ẽ eo ꝙ causatur ab intelligẽtia ei unita.

Deinde cum dicit.

Altera nona spera quæ secundum mobile uocatur: qui semper est secundum successionem signorum contra motum primum super polis zodiaci regularis: ita ut in quibuslibet ducentis annis per unum gradum & uigintiocto mĩuta fere progreditur, Hic motus augium & stellarum fixarum in tabulis appellatur. Et est arcus zodiaci primi mobilis inter caput arietis primi mobilis & caput arietis nonæ speræ. Superficies nanq; eclypticæ nonæ speræ semper est in superficie eclypticæ primi mobilis.

Notificat motum secũdum quo defertur octaua a nona circunducta. Pro quo primo est aduertẽdum ꝙ anteaquã præsens opinio clareret: erat priorum astrologoꝝ certissima sententia octauũ cœlum tantum duobus motibus deferri motu scilicet proprio modo explanando & diurno quem a spera superiori caperet: quare cum ultra motum proprium non haberet nisi tantum diurnum. unicam tantum super eam ponebãt speram nonam seu primum mobile quod moueret prædicto. motu. Postquam autem posteriores iuuenerunt tertium motum octaui orbis ultra nonam decimam speram posuerunt quæ haberet motum dictum diurnum & nonam speram secum raperet: quare cum nona non amplius moueretur motu simplicissimo quia ultra proprium habet motum raptũ neq; supræma sit sperarum ex quo superior est decima: non amplius primum mobile: uerum secundum nominata est meretur nanq; nomen mobilis si quidem mouet speras iferiores octauum cœlum & deferentes auges planetarum: non tamen

UVA. BHSC. IyR_348

primi nomen redictum est sed secundi propter dictas causas. Cuius speræ motus fit super polis ecliptice successione signorum & contra motum primum: & regularis est: mouetur: nanq; nona spera singulis ducentis annis gradu uno. 28. minutis: circulum perficiendo in. 49000. annis: uelocitas autem diei secúdum tabulas est 0 0 0 0 4 .20 .41. 17.12. Secundo est notandum q̃ secundum opinionem antiquam nonam tantum speram ponẽtem. 8. spera mouebatur motu proprio in longitudine zodiaci seu secundum ordinem signorum siue contra secundum diuersas opiniones enarratas: & sicut sæpius dictum est omnium planetarum auges secum capiebat: qua de causa motum augium & stellarum fixarum eum nominauerũt. Posterior uero opinio motum trepidationis adinuenit. Quem proprium dixit esse octaui orbis in motum dictum augium stellarum fixarũq; in nonam speram transtulit: propter hoc q̃ tardior est motus hic quam accessus & recessus: ideo conuenit speræ superiori: eiusq; nomen non uariauit: immo: & si stellæ fixe non mutentur eo tanquam motu proprio: eodem nomine appellauit: & in tabulis eo modo adhuc dicitur. Qui incipit ab initio arietis primi mobilis ad caput usq; arietis nonæ speræ secundum ordinem signorum. Inuenitur nanq; qnantum caput arietis nonæ remotum est ab ariete decime. Semper nanq; principiũ arietis nonæ est in eclyptica decime: & tota eclyptica sub eclyptica primi situatur.

Deinde cum dicit.

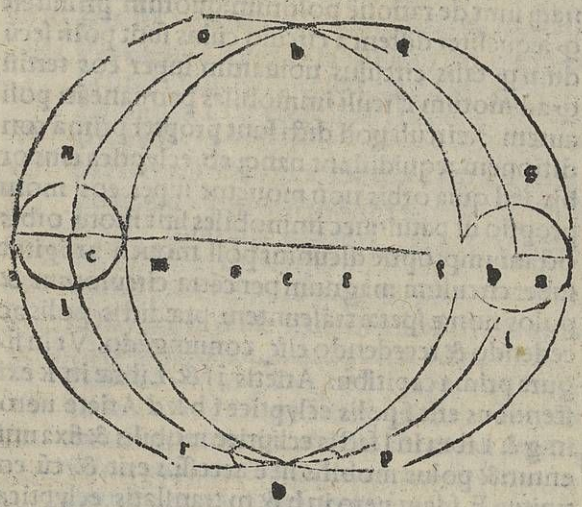
Tertius autem ẽ sibi propriꝰ: qui motus trepidationis uocatur siue accessus & recessus octauæ speræ: & fit super duos circulos paruos in concauitate nonæ sphæræ æquales super principia arietis & libræ eiusdem descriptos: sic q̃ duo puncta certa octauæ spheræ que capita arietis & libræ eiusdem uocantur diametraliter oppositat circunferentias talium duorum nonæ sphæræ regulariter describant: cum hoc quod eclyptica octauæ sphæræ semper interfecet eclypticam nonæ: dum interfecat saltem in capitibus Cancri & Capricorni nonæ diametraliter oppositis. Vnde sequitur cum unus eorundem punctorum octauæ sphere est in medietate sui meridiani: alter erit in medietate sui circuli septentrionali. Eclyptica quoque octaue sphere semper eclypticam none in partes equales dum secat secabit: atque portiones circulorum paruorum alteratim æquales. Velocitatis uero motus istius regula ẽ ista ut quilibet duorum punctorum circunferentiam sui parui circuli in quo circunfertur in septem milibus annorum precise perficiat. Quamquam autem hoc motu predicta puncta scilicet capita Arietis & Libre octaue sphere duas equales circulorum circunferentias describant: nulla tamen alia puncta eius circunferentias circulorum describere contingit. Capita uero Cãcri & Capricorni octaue sphere quasi figuras conoidales habentes pro basi lineas curuas utrinque a capitibus Cancri & Capricorni none peragere necesse est. Vnde & quandoque precedent ea: quandoque uero sequentur: quandoque autem coniunguntur: coniunguntur enim caput Cancri octaue & caput Cancri none dum caput Arietis octaue fuerit in maxima latitudine ab eclyptica none: quod accidit in circulo magno per polos zodiaci none & cẽtra circulorum transeũte. poli autem eclyptice octaue improprie dicti poli quando que accedũt ad polos eclyptice none: quãdoque sunt sub eis quãdoque uero ab eisdem remouentur talis tamen accessus & recessus semper est sucirculo magno per polos zodiaci none & centra circulorum paruorum eunte.

Patescit tertium motum proprium ipsi. 8. speræ. Et quæ inde sequuntur declarat antecedentia. Et duo facit primo theorica agit de eo. secundo magis practice nomina & operationem quibus in tabulis utuntur pro eius uero motu reperiendo ibi explicans. Medius itaq; motus. Prima iterum in duas secatur partes. in quorum prima motum proprium orbis octaui manifestat. in secunda eum cum motu nonæ componendo quæ de octaua spera uidentur saluat apparentias ibi. Ex his autem stellarum. In prima parte iterum duo agit: primo nanq; motus. 8. speræ qualitatem declarat & equalitatem. secundo ex eo exposito infert corelaria ibi. Contingit itaq; ut eclyptica.

Ponit primo qualitatem motus & plurima antecedentia quæ inde sequũtur quæ omnia distinctæ patebunt. Motus hic tertius absq; instrumento nisi quis sublimis & excelse sit imaginationis nunquam imaginari poterit neq; sufficiet antecedentia quæ in littera ponuntur capere mente absq; ab extrinseco ostensione. Tamen ergo ut ima-

UVA. BHSC. IyR_348

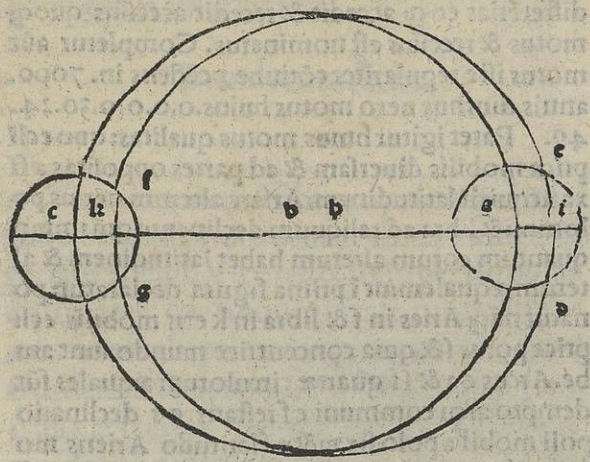
ginatio moueat uel disponatur saltē omnia quæ hic dicuntur in plano depingere & demonstrare conabor ut habito appropriato instrumento spe. rico quilibet per se posset operari in illud faciam plures figuras secūdum quod oportebit: & ne to/



tiens replicentur. Quod declarāda ponunt singu lis uicibus ad figurā reuertar in qua melius intentum fateri possit ideo eis ordinem dabo & quota sit in ordine inscriptū demōstrabit. Pro pria figura describo eclypticam nonæ sperę fixam appellatā eo q̄ non mouetur in latitudine ceu eclypti/ ca octauæ a b c d cuius pol⁹ borealis e. Et quicqd ab ea uersus e declinet septēntrionalem extra uero illam australē habet latitudinem. Sitq; a initium Arietis nonæ b principiū cancri c Libræ & d Ca/ pricorni. imaginet in superficie concaua nonæ/ sfu per a principiū Arietis circulum f g h i describi: al terū uero k l m n cuius centrū c principium Libre adinuicē æquales. intra quā nonam sperā imagi/ netur octauam taliter situatam q̄ initium Arietis sit in circūferentia circuli a & in ea semper circu/ lariter circūferatur caput uero Libræ eiusdē in cir cunferentia circuli c & eam in motu nunquā dese rat. Taliq; modo oportet disposita eē q̄ uno in la titudine existente septēntrionale astrinam reliquū possideat eclyptica octauæ sperę eam nonæ secan te in capitibus Cancri & Capricorni nonæ: quod & si in plano esse non possit quia hi circuli nō pos sunt super centro eodem depingi in sperico tamē uerum est. Exempli causa caput Arietis m puncto sponatur parui circuli septentriōali. erit initium Libræ in puncto k australi eclyptica octaui orbis quam mobilem ut patebit appellauere f b k d exi stente in b & d fixam secāte in partes uidelicet æq̄ les: & quia f septentrionale est tota medietas d f b eandem habebit latitudinem & b k d australē: & in isto casu capita Cancri & Capricorni octaui or bis erunt coniuncta cū capitibus eorūdem nonæ in punctis b & d eo q̄ Arietis & libra octauæ cum Ariete: & libra nonæ sunt secundum lōgitudinē uniti: q̄ manifestabitur si per polū eclypticæ fixæ circulum quis duxerit e f a per utriusq; Arietis caput transeuntē & e m c per principia libræ. Hinc caput Arietis mobile in circunferentia parui circuli motum peruenīat in g eclypticam fixam: & initium libræ i l quia mouetur uelocitate æquali: nulla erit latitudo eclyptice mobilis a fixa immo una erit sub alia. Caput autem Cancri mobilis in siquidem tantum distat a b Cancro fixo quantū g ab a & caput Capricorni in p ut notū est quia g o oportet esse quartam equalem quartæ a b. Ab hoc autem loco caput Arietis fiat uersus austrum in h & libræ ad boream in m eclyptica mobilis h b m d secabit fixam etiam in b & d capitis Cancri & capricorni in quibus semper eā intersecat. ita q̄ eius medietas d h b ad meridiem & reliqua b m d uerget ad boream & quia iterum est coniunctio longitudinalis capitum Arietum adinuicem & librarum ꝓductis circulis prioribus usq; ad h & k erūt etiam capita Cancri in b & Capricorni in d secundo simul iūcta. Post hoc caput Arietis mobilis fiat in i & libræ in n erit secundo tota eclyptica mobilis posita sub fixa quare nusquā declinabit ab ea & caput Cancri mobilis propter rationem superius positam in q Capricorni uero in r mutatū erit ab hoc autem loco i f capite Arietis mobilis & libræ in k redeunte prior reuertetur dispositio. Hoc igitur modo imaginari oportet motum octauæ sperę: qui trepidatiōnis dicitur propter hoc q̄ nō est in longitudine zodiaci immo ad quatuor positionis differentias. Qualiter sit trepidatio. Ad quas differētias eo q̄ accedit & recedit accessus quoq; motus & recessus est nominatus. Completur aūt motus iste regulariter cōtinue ꝓcedens in. 7000. annis diurnus uero motus huius. 0. 0. 0. 0. 30. 24. 49. Patet igitur huius motus qualitas: quo eclīptica mobilis diuersam & ad partes oppositas a fixa acquirit latitudinem. Ariete alterum uersus polorum: & libra ad reliquum declinante qui immo quantum eorum alterum habet latitudinem & alterum æqualem: ut i prima figura declaratur: ponatur nāq; Aries in f & libra in k erit mobilis eclīptice polus f & quia concentrice mundo sunt ambe. Arcus e a & f f quartæ circulorum æquales sūt dempto arcu communi e f restant e s declinatio polī mobil⁹ a polo fixæ: & a f latitudo Arietis mobilis a fixo æquales: eadem ratione quia e c & s k æquantur dempto s c communi arcus remanent æquales s e & c k quom igitur a f Arietis latitudo & c k libræ æquiparentur arcui e s erunt adinuicē æquales. Eodem modo potest demonstrari q̄ quandocunq; mobilis eclyptica secat paruos circulos portiones eorum sectæ in partibus oppositis erunt æquales. Pro quo demonstrando fiat secunda figura describatur nanq; zodiacus fixus a c cuius polus b cum paruis circulis d e & f g eclyptica uero mobilis d e f g cuius polus h & circulus per polum b & initia Arietis & libræ ducatur a b c eclypticam mobilem secabit in duobus punctis i & k erunt ut demonstratum est duæ declinationes ad partes oppositas a i & c k æquales quare per secundam partem. 13. 3. duæ li/

UVA. BHSC. IyR_348

neæ ſperales d a & f g ex quo a cẽtro æqualiter remote ſunt æquales: quare æqualiũ circulorũ ſup æquales lineas e d & f g æquales quod eſt propoſitũ: cum d e ſit uerſus auſtrũ & f g uerſus boream: quibus demptis remanẽt reliquæ portiões e d ſeptẽtrionalis & f g auſtralis æquales. His declaratis cõſequenter tria uel quattuor prædicto motui accidẽtia innoteſcit in illa pte. Quãquã autẽ hoc motu. Quorũ primũ eſt q̃ ſi principia Arietis & libræ mobiliũ perfectorum circulorum ſcribant in motu eorũ circunferentias: illius ſperæ pũctus nullus hoc agere põt: qd materiale inſtrumẽtum patens ſatiſſaciet: & patet etiam in prima figura in qua caput Arietis in f & ſecũdo in h exiſtẽte eclytica mobilis anguſtior fit q̃ ſit in a magis uerſus b quare quilibet alter pũctus a principio Arietis & libræ deſcribet figurã cuius diameter in lõgitudine æquatur diametro parui circuli: in latitudine uero pp dictã anguſtiam minor eſt: quare non faciet perfecti circuli circunferentiã. Secundum accidens eſt q̃ capita Cancri & Capricorni faciẽt figuras piramidales quarũ baſes erũt lineæ curuæ ut in eadẽ prima figura capite Arietis in f dictũ ẽ & demonſtratũ caput Cancri mobilis iunctum cũ Cãcro fixo in b deinde Ariete moto uerſus g tm̃ qñ erit in g eclyptice unientur: & tunc caput Cancri factũ erit in o ut ſupra patuit: motus igitur erit



Cancer a b in o lineam illam curuam deſcribẽdo q̃ ſi Aries in h Cancer in b iterum reuertetur reliquam lineam curuam deſignãdo deſcribit igitur figuram cuius piramis eſt b in principio Cancri nonæ ſperæ & baſis linea curua in o ut patet: & ita proportionaliter uerſus q aliam deſcribet ſimilẽ figuram & Capricornus eodẽ modo. Tertium accidens eſt q̃ in huiuſmodi motu neceſſe eſt Cãcrum mobilem moueri a Cancro fixo ad ambas ptes: eum ſcilicet quãdoq; præcedendo & quãdo q̃ ſequendo: & ei quandoq; coniunctũ eẽ ũt in eadem priori figura Ariete mobili in f patuit Cancrum mobile cũ fixo in b cõiunctum eſſe: ſi quidẽ circulus e a demõſtrat Arietem utrunq; ſecundũ longitudinem unitum: ide uero ſi Aries fiat in g Cancer mobilis in o trãſmutatus præcedit ſucceſſione ſignorũ Cancrum fixum. Poſt hoc Ariete p h in i deuento & Cancer mobilis in q ſequetur fixum: quare patet propoſitum. Quartũ accidẽs eſt q̃ poli. 8. ſperæ improprie tamẽ dicti poli: trianãq; ſunt de ratione polorum: quorum primũ eſt q̃ æqualiter diſtent a circulo cuius ſunt poli: ſecũdum q̃ talis circulus uoluatum ſuper eos tertiũ q̃ ad motum circuli immobiles permaneãt: poli autem. 8. circuli poli dicti ſunt propter primã conditionem. æquidiſtant nanq; ab eclyptica eius orbis. ſed quia orbis non mouetur ſuper eos motu proprio ut patuit: nec immobiles ſint motu orbis octaui: improprie dicuntur poli mouentur igitur ſuper circulum magnum per cẽtra circulorum & polos nonæ ſperæ trãſeuntem prædictis polis accedendo & recedendo eiſq; coniungẽdo. Vt in figura prima capitibus Arietis i f & Libræ in k exiſtentibus erit ſ polis eclyptice f b k d Ariete uero in g & Libra in l factis ecliptice mobilis & fixa unientur: & polus mobilis in e acceſſus erit & cũ eo unitus. Eiſdem uero in h & m tranſlatis eclyptica mobili exiſtẽte h b m d & e recedet populus eclypticæ prædictæ in reliqua reuolutione per e iterũ in ſ reuertetur quod eſt propoſitum ſemper igit appropinquabit & remouebitur per circulum c e a omnia tamen hæc antecedẽtia clarius inſtrumẽto manifeſtantur materiali & ſperico.

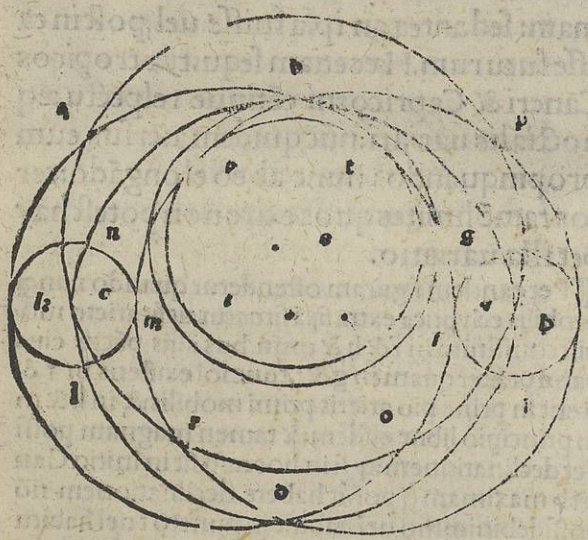
Deinde cum dicit.

Cõtingit itaq; ut eclyptica octauæ ſphæræ ſub diuerſa eius habitudine ſucceſſiue in diuerſis ſuis partibus æquinoctialem primi mobilis interſecet atq; interſectio talis nunc in ipſo capite Arietis primi mobilis accidat: nunc citra nunc ultra ita ut in tempore quo centrum parui circuli reuolutionem unam perficit. quæ in quadragintanouem milibus annorum contingit lo quẽdo naturaliter: quilibet punctus eclypticæ octauæ ſpæræ æquinoctialem prope caput. Arietis atq; etiam prope caput Libræ primi mobilis ſecuerit quæ quidem ſectiones in æquinoctiali accedere quandoq; ad capita Arietis & Libræ primi mobilis quandoq; autem ab eiſdem remoueri uidentur aliquãdo quoq; ſecundũ: aliquãdo cõtra ſucceſſionẽ ſignorũ progrediẽdo.

Ex dictis infert correlarium: ex quo declarato alia tria concludit ibi. Vnde fit ut maxime. Pro correlario declarando fiat tertia figura cum eclipticis & circulis paruis ceu prima: & æquinoctialis o p q r cuius polus borealis ſ addatur ſitq; caput Arietis in f & Libræ in k punctis paruorum circulorum eclyptica mobilis o f q k æquatorem ſecabit in

UVA. BHSC. IyR_348

duobus punctis oppositis o & q contra ordinem signorum a capitibus Arietis & libræ primi mobilis & nonæ speræ distantibus: fiant deinde capita prædicta in g & l eclyptica mobilis cum fixa unietur. & cum eadem æquinoctialē in c & a secabit. Ad capita igitur Arietis & libræ secundum ordinem signorum erunt sectiones appropinquate & unite capitibus autem arietis & libræ in h & m translatis mobilis eclyptica h p m æquinoctialem intersecat in p & r. erunt igitur remote sectiones secūdum ordinem signorum ab ariete & libra primi mobilis. Inde uero in i & n prædicti translatis secūdo unita erit mobilis cum fixa eclyptica & sectiones in a & c contra ordinem signorum punctis æquinoctiorum erunt factæ oropinquæ: ultimo in f & k redeūtibus illis sectiones fient in o & q & remote sunt ab a & c contra succesſionem signorū. Quare patet ꝙ eclyptica mobilis semper secat æquatorem in capitibus arietis & libræ primi mobilis uel prope ad ea accedendo & recedēdo utrinq;. Ita quod tempore quo nona spera suam uolutionem complebit. 49000. annis secundum naturales philosophos loquendo qui cōfitētur motum & tempus eterne duraturum & nonam speram infinitas perficere circulationes quod abnuendum est a fidelibus. Dato nanq; quod motus duraret tanto tēpore eclyptica mobilis per quē libet eius pūctum æquatorem secabit in capitibus arietis & libræ primi mobilis uel prope hincide ad certos limites quod secet in his locis manifestum est per probationem in hac tertia figura. Quod autem quilibet punctus eclyptice in tantō tempore se



cet manifestum est eo ꝙ in tanto tempore mouetur nona spera in longitudine.

Deinde cum dicit.

Vnde fit ut maxime zodiaci declinationes uariabiles existant. Hinc itaq; contigisse creditur a diuersis astronomis diuersis temporibus eorūdem maximarum zodiaci declinationū quantitates fuisse nō æqualitet inuentas. Maiores nanq; reperte sunt a Ptolomeo quam ab almeōe: quod utriq; cū similibus uiis & modis processerūt uix aliter quam tali motus diuersitate uel simili sicut dictum est modo euenire potuit.

¶ Ex dictis in hoc correlario tria alia concludit secūdum ibi. Variationem autem tertium ibi. Ex qbus quidem primo. Dicit igitur primo quod ex quo dictum est eclypticam mobilem æquatorem nō semper in punctis secari eisdem: sequitur maximas declinationes zodiaci uariari ut in prædicta tertia figura quando eclyptica mobilis unitur cum fixa æquatorem secat in a & c capitibus arietis & libræ primi mobilis & eius maxima declinatio est in b cancro: & d capricorno. At quando aries mobilis est in f: & libra in k fiunt prætactæ sectiones in o & q & punctus medius eclyptice maxime declinans ad boream erit t qui magis q̄ b declinat ex quo maxime: & punctus ei oppositus ad austrum maxime declinabit q̄ d ecce modo ꝙ maxima declinatio quæ prius erat in b uariata est cum in puncto t sit facta maior. Eodem modo ariete in h & libra in m mutatis sectiones prædictæ fient in p & r in quarū medio punctus magis declinabit q̄ b & punctus dyametraliter oppositus magis q̄ d nō igitur maxime declinationes zodiaci inuariabiles sūt & æquales semp. Quare non est mirum si diuersi astronomi in huiusmodi discordati sunt Ptolomeus nanq; primo Almagesti capi. 12. 23. graduum: & si. m̄. reperit. ¶ Almeon autem ei posterior minores. s. 23. g. & 33. m̄. diuersitatis nanq; causa haud aliud q̄ motus huiusmodi eē potuit. Eisdem nanq; uiis & similibus ingeniis processerūt nam cum sol semper ubi eclyptica feratur declinatio solis eadem est cum ea eclyptice: eo igitur in maxima ad austrum remotione existente in meridie: eamque notarunt. secundo uero eiusdem eleuationem medium cœli possidētis: polo quoq; arctico propinquissimi inter quas latitudines differentia distantia est duarum declinationum maximarum meridionalis. scilicet & aquilonaris: quæ cū sint æquales erit æquator diei in medio ab utraque æquidistans: medietas igitur earum est maxima solis declinatio & zodiaci. Ptolomeus igitur hac uia procedens differentiam inter duas maximas declinationes inuenit. g. 47. m̄. 42. cuius medium. 23. g. si. m̄. dixit esse ab æquatore maximam solis & eclyptice remotionem: almeō autem reperit eas simul 47. g. m̄. 6. cuius medium. 23. g. 33. m̄. ab æquatore eclypticem dixit maximam distantiam. ¶ Tempore nanq; Ptolomei pūcta declinationem maximarum ad seinuicem & ab æquinoctiali magis erant elongata: quæ tempore almeonis appropinquata sunt magis ab enarati motus causam. Quare patet quod uariantur maxime declinationes. & quia per eas transeūt tropici: ipsi etiam uariantur: unde maxima declinatione existente in b si tropicus æquidistans a polo. scilicet in b designetur quis dubitat ꝙ minus declinabit q̄ tropicus descriptus in tuel in u punctis magis declinantibus. & eodem modo uer-

&

UVA. BHSC. IyR_348

sus d Capricornum quia cum declinatio cancri uersus articum æquetur declinationi capricorni uersus antarticũ polum qñ altera est maxia & reliqua.

Deinde cum dicit.

Variationem autem sectionis eclypticæ octauæ & æquinoctialis respectu arietis primi mobilis necessario sequit ut æquinoctia similiter solstitia continue diuersificentur. Vnde non semper cum Sol in capite arietis primi mobilis fuerit necesse ẽ æquinoctiũ accidere: sed stat antea fuisse uel postea secuturum esse scilicet cum fuerit in sectione prædicta. Ex quo nanq; sicut supra dictũ ẽ orbes augem Solis deferẽtes super axe eccliptice octauæ sphæræ ad motũ eiusdem sphæræ mouentur: & orbis Solem deferens super axe prædicto axi æquidistanti necessario sequetur ut cẽtrum corporis solaris semper ĩ superficie octauæ sphæræ reperiatur. Hæc autem superficies sæpe ĩmo frequenter est extra caput Arietis primi mobilis: quare sequitur illarum similis de uariatione solstitiorum est ratio.

¶ Est quod solstitia & æquinoctia non contingũt sole in eodem loco existente: immo continue diuersantur: est nanq; æquinoctium sole æquatorem possidente: ut patet ex principiis huius scientiæ: sed non semper in eodem puncto æquator: ut patuit ab eclyptica secatur: non enim secatur semper in capitibus arietis & libræ primi mobilis: ĩmo ante uel post successionem signorum quare sol q mouetur etiam ad motum. 8. sperę & semp eclypticam possidet ad æquatoris perueniet & non semper eũdem punctum: non enim semper æquinoctionum est quando is est in capitibus arietis & libræ primi: immo contingit tunc esse: stat quandoq; secuturum: & aliquando præcessisse. Exempli causa cum caput arietis mobilis est in g uel i unitur ceu sæpius dixi cum fixa mobilis eclyptica: sed fixa secat æquatorẽ in ariete & libræ primi: quare & mobilis: & cõsequẽter sol in eisdem locis & æquinoctiali existens ubiq; aget æquinoctium. At in eadem tertia figura capite arietis in f constituto eclyptica mobilis diuersa a fixa æquatorem parcietur in o & q in quibus pũctis cum sole mouebitur æquinoctium fiet. sed tunc ad huc nõ peruenit in capita arietis & libræ: in quibus nunq; erit nisi sit in f & k ut patet omnibus: quare consecutum est æquinoctium priusq; ad arietem & libram primi mobilis peruenirent. Eodem autẽ mobili ariete in h morante mobilis eclyptica æquatorem secabit in p' & r quare sol cum existit in h & m primi mobilis ariete & libra nõ adhuc æquatorem adeptus est: neq; æquinoctium causauit uniuersale: immo futurum est. ¶ Propter autem motũ eundem & sectionum uariationem solstitia diuersantur quando nanq; sectio fit in a c eclyptica. s. mobilis in ariete & libra secat æquatorem maxima solis declinatio fit in b cãcro primi mobilis & d capricorno eiusdem. quare in illis locis solstitiũ fiet. Sectionibus autem in o & q factis fiet solstitiũ in t ubi maxima declinatio reperitur antequam sol perueniat ad cancrum: & eodem modo in loco opposito itelligendum est. At dum sectiones contingunt in p & r maxima declinatio zodiaci & sol in u contingunt & loco opposito reliqua: quare solstitium fietp ost recessum solis a Cancro & Capricorno primi cœli: quod est propositum.

Tetium correlarium ibi.

Ex quibus quidem primo concluditur non esse necessarinm existentem Solem in capiti arietis uel libræ primi mobilis nullam habere declinationem ab æquinoctiali. Secundo similiter non esse necessarium in capite Cancri uel Capricorni primi mobilis Solem existentem ab æquinoctiali declinatiõem habere maximam. Stat enim solem esse in circulo per polos eccliptice primi mobilis & caput Arietis eiusdem transeunte & tamen esse extra superficiem æquinoctialis. Similiter stat eum esse in circnlo per polos zodiaci primi mobilis & caput Caneri eiusdem eunte & tamen tunc ab æq noctiali declinationem non habere maximam: sed antea an ipsa fuisse uel post in ea esse futurum. Hæc etiam sequitur tropicos Cancri & Capricorni cõtinue respectu æq noctialis uariari. nũc quidem uersus eum propinquando: nunc abeo elongãdo: certos tamẽ limites quos exire non potest habet illa uariatio.

¶ Per eandem figuram ostendetur quando nanq; mobilis eclyptica extra fixã situatur ut fit ariete mobili constituto in f & h & omnibus aliis pũctis eius parui præter quam in g & i. tunc sol existens in f & h erit in principio arieris primi mobilis: & in k & m in principio libræ eisdem: & tamen magnam possidet declinationem: q; si in hoc casu sit in initio Cancri b maximam q̃ possit habere declinationem nõ possidebit: immo uel habuit in puncto t uel habitus est eam in puncto u. tunc enim quando eclyptica mobilis unitur cũ fixa quod contingit ariete mobili tantum in duobus punctis g & i parui circuli cõstituti sol existens in ariete & libra primi mobilis declinatione nullam habebit: & in cancro & capricorno maxima cõtinget: ut patet ex multis dictis: quæ si instrumento materiali proprio ostendantur luce clarius percipientur.

Deinde cum dicit.

Ex his aũt stellarum motibus satis aper

UVA. BHSC. IyR_348

tum est motum aggregatū ex motibus nonæ & trepidatione octauæ quandoq; secūdum successionem nunc quidem uelociter nunc tarde: quādoq; autem stationariū & quandoq; contra successionem contingere secundum diuersum situm capitis arietis octauæ sphæræ in circunferētia sui parui circuli. Difficile igitur ualde fuit huius motus antiquis reperire qualitatem. Vnde diuersi diuersimode in hoc fuerūt imaginati. Aliqui nanq; dicebant auges & stellas fixas moueti p nongentos annos uersus orientem continue usq; ad gradus septem. Deīde per alios nongentos annos tantūdem econuerso uersus occidētem. Albategni uero dicebat eas moueri uno gradu in sexaginta annis & quattuor mensibus semper uersus oriētem. Alphagranus autem putauit q; in cētum annis unū gradum semper uersus orientem perficerent.

¶ Quia per se & distinctæ omnes q̄bus octaua spera defertur motus supra declarat: modo eos aggregando stellarum fixarum quæ uidentur saluat apparentias: motus nāq; qui uidetur in stellis fixis cōmixtus est ex motibus in longitudine nonæ sperę & trepidationis octauæ: quo fit ut aliquando stellæ fixæ directe uideantur moueri & uelociter: quandoq; uero & si directe tarde tamen sunt in motu: tertio uidentur stationarie: & quandoq; retrogradari. Quorum causæ reddi possunt tam in prima q̄ i tertia figura ex quo nāq; eclyptica fixa a b c d mouetur secūdum ordinem signorum semper & uniformiter ut a uersus b & punctus Arietis mobilis in f constitutus uersus g feratur ad orientem mouebitur & secundum ordinem signorum: quare duo motus nonæ scilicet & octauæ sperę aggregati ad orientem uersus non tantum directas uerum etiam ueloces efficient stellas firmas: ex g uero moto Ariete mobili: incipit ad occidentem deferri: tardius tamē q̄ nona ad orientem: quare non aget ut stellæ fixæ regrediantur: uerum in motu directo tarde reddantur: at quādo idem ex g ad h magis procedet ad occidentem motus octaui orbis æquiperabitur motui noni ad orientem. Quare stellæ fixæ ad earum neutram partem delate stationarie iudicabuntur. Quando uero prope h caput Arietis mobilis existens retrograde & ad occidētem uelocius mouea-
tur q̄ nona spera ad orientem: firmæ stellæ regrediē
tur: & ita habemus: qualiter per diuersum situ Arietis in suo paruo circulo & Libræ in suo: has omnes stellarum passiones saluare nō est difficile. Et si per sectionem eclyptice mobilis cum æquatore & per uariationem illis aliter possunt dictæ passiones saluari per motum stellarum ad latitudines australes & septentrionales sicut credidit Ptholomeus ut dicetur in recitando opinionem thebith Aries nāq; mobilis in f septentrionalem habens latitudinem: australem adipiscitur dum in h fiet: & simili modo plurimæ stellarum fixarum. ¶ Hunc quidem motum antiqui non comprendentes diuersa opinati sunt secundum q̄ diuersas dispositiones tempore suo conspexerunt in motibus stellarum: Albategni nāq; astrologorum summus comparans loca stellarum ab eo inuenta eorundem locis & considerationibus aliorum uidensque uelocissime esse translatas: dixit motus stellarum semper esse ad orientem. 60. annis & quattuor mensibus uno gradu: ut completa circulatio fiat. 21720. annis. Ptholomeus autem. 7. Almag. & Alphagranus. 13. differentia uidentes tardiori motu esse translatas: dixerunt motum octaui cœli compleri. 36000. annis centrum scilicet annis gradum unum transeundo. Alii uero uidentes loca stellarum fixarum suo tempore: eaque comparantes ad considerationes priorum inuenerūt stellas fixas regressas & ad occidentem motas cum antiquiores ponerent moueri ad orientem & secundum ordinem signorum putauerunt eas diuersis temporibus ambobus motibus moueri: quare octauam sperā noningentis annis ad orientem gradibus. 7. & in tempore æquali totidem occidētem uersus deferri protulere: quæ quidem diuersitates qualiter trepidationis motu cum eo qui est in longitudine saluentur palam est ex dictis.

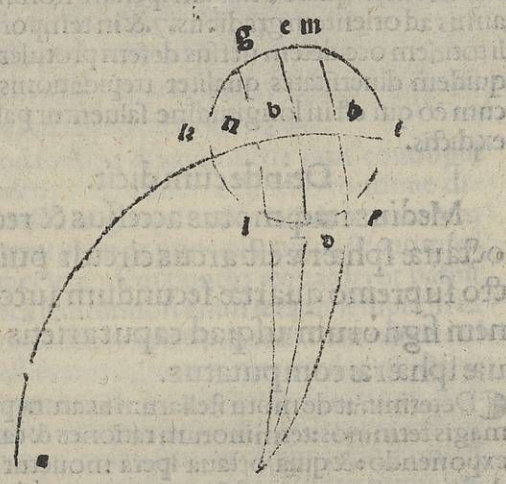
Deinde cum dicit.

Medius itaq; motus accessus & recessus octauæ sphæræ est arcus circuli pui a pūcto supremo quartæ secundum successionem signorum usq; ad caput arietis octauæ sphæræ computatus.

¶ Determinat de motu stellarum fixarum practice magis terminos: terminorum rationes & canones exponendo: & quia octaua spera mouetur motu diurno qui regularis est & non pertinet ad partem istam de eo terminare immo ad doctrinam de motu primi mobilis: seu de ortu & occasu signorū cœliq; mediatione: fertur secundo motu in longitudine zodiaci ab nona spera: qui quia regularis est secundum ordinem signorum: faciliter per tempus reperitur sicut & omnes motus æquales: est nāq; simul medius & uerus motus augium & stellarum fixarum nominatus: ideo de eo nihil oportet dicere: at quia tertio mouetur motu trepidationis capitibus arietis & Libræ eiusdem paruos circulos describentibus ut patuit: qui motus & si sit regularis. Quia tamen non est in eclyptica: apparet aliquando tardus & uelox quandoque. Quandoque directus & aliquando retrogradus oportet hanc diuersitatem habere & æquationē. Et qualiter ea motus sperę octauæ habeatur declarare canonice diuersitas & ille motus in zodiaco fit & causatur propter motum capitis arietis in circulo paruo: in quo cum regulariter moueatur: medius motus appellatus ē motus eius. Primo igitur diffinit medium motum

UVA. BHSC. IyR_348

qui fit in paruo circulo: ſecundo uero æquationem & motum in zodiaco correſpondentem ibi. æquatio autem: notandum eſt pro. primæ partis intellectu q̃ ſtellæ fixæ ceu inotuit ſuperius mouẽtur motu duplici ſcilicet trepidationis ornis octaui & motu noni in lõgitudie: unde habito motu noni oportet deinde inueniri motum trepidationis: & quod ei in zodiaco correſpondet uerbi gratia ſit eccliptica primi mobilis a b a principium arietis eiuſdem primi mobilis: & b arietis nonæ erit motus augium & ſtellarum fixarum arcus a b at quia principium arietis mobilis in paruo circulo defertur ſupra b deſcripto non manebit ſemper in b cum ariete fixo quare ultra motu dictum oportet inuenire motum trepidationis & æquatiõem per medium motum: uñ ſi ponatur polus ecclipticæ nonæ ſcilicet borealis a quo arcus c b per caput arietis fixi ducatur ſecãs circulum paruum in d & e erit per. 3. 3. pũctus d propinquiſſimus polo ſeptentriõali c ideo dictus eſt ſupremus: ab illo igitur ſupremo pũcto ad uſq̃ caput arietis mobilis ſecũdum motum illius capitis arcus acceſſus & receſſus motus medius ẽ dictus uerbi gratia ſi caput arietis ſit i f erit medius motus d f & ſi in



g medius motus d f g hoc nanq̃ modo dictum eſt arietem mobilem moueri inceperunt nãq̃ ab illo puncto medium motum quia ibi exiſtẽs caput arietis mobilis cum fixo coniunctum eſt ut demõſtrat arcus c b per utrũq̃ tranſiens quare tũc habito motu augium & ſtellarum fixarum non proceditur ulterius: ſed qnia eadem ratione incipere poterant abe puncto ad auſtrum uiciniſſimo: in quo iterum cũ ſit aries mobilis cum fixo iũctus eſt eodem arcu priori per utrũq̃ tranſeunte: inde non incoharunt quia punctus eſt infimus & a nobis diſtantiſſimus modo illud quod eſt ſeptentriõale & nobis propinquũ dignius eſt p̃ponere q̃ auſtrale & remotũ a nobis.

Deinde cum dicit.

Aequario autem octauæ ſphæræ eſt arcus eccliptícæ nonæ ſphæræ centrum parui circuli & circulum magnũ a polis ecclipticæ nonæ per caput arietis octauæ tranſeuntem interiacens. Cũ igitur medius motus acceſſus & receſſus nihil fuerit aut ſẽi circulus: nulla ſit dicta æq̃tio. Sed ſi. lxxxx. gradus aut. cclxx. fuerit ipſa erit maxima. Cũ autem talis motus acceſſus & receſſus fuerit ſemicirculo mĩor æquatio erit ſemp adẽda ſed cum maior fuerit erit mĩuenda. ¶ Declarat uerum locum capitis arietis mobilis in zodiaco: ſeu diuerſitatem inter uerum locum arietis fixi & uerum locum mobilis: unde ſi caput arietis mobilis ſit in f ducto circulo a polo eccliptice per eum c f eccliptícam ſecante in h erit h uerus motus eius & eius arcus b h qui capitur iter b locum uerum arietis fixi & h uerũ locũ arietis mobilis æquatio & diuerſitas nominatur: cum habito uero motu arietis fixi per eius additiõem uel demptionem uerus motus arietis mobilis proueniat & conſequenter loca ſtellarum fixarum: Prædicta æquatio reperitur mediante motu medio octauæ ſperæ: uel acceſſus & receſſus. Nam quom huius motus nihil fuerit quod denotatur arietem mobilem eſſe in puncto ſup̃mo d aut ſemirculus & ſex ſigna capite arietis mobilis punctum e oppoſitum tenente: eo q̃ ſemicirculus a polo c eccliptice c d b e tranſit per hæc duo loca & centrum circuli ubi eſt caput arietis fixi nulla ẽ æquatio: quare habito motu augium & ſtellarum fixarũ habetur motus octauæ ſperæ nec aliũ queritur. Maxima autem eſt æquatio cũ caput arietis mobilis deſtiterit a duobus dictis punctis quarta circuli: ut q̃ ſit in puncto i deſt & medius motus d i 90. grad. uel in k & medius motus d i e k. 270. grad. uel nouem ſignorum tunc eni equatio dicitur eſſe tota circuli ſemidiameter b i uel b k qua non poteſt eſſe maior: ut per ſe notum eſt: q̃ autem medio motu exiſtente. 3. ſignorum uel. 9. caput arietis mobilis ſit in i uel in k & q̃ hæc duo puncta ſe mota ſint a d quarta circu i notum eſt ex quo arcus c b perpendicularis eſt ſuper ecclipticam quare omnes anguli b recti & conſequẽter arcus eis ſubtenſi quare partes ſunt parui circuli. Sed talis medius motus non tantum dat æquationem prædictam uerum per eam æquare motum augium & ſtellarum fixarũ iſtruit. Nam quandocũq̃ medius motus acceſſus & receſſus mĩor fuerit ſemicirculo uerus motus octaui or bis maior eſt q̃ motus augium & ſtellarum fixarũ. uerbi gratia motu acceſſus & receſſus di. exiſtẽte maior erit motus a b i q̃ a ab quare æquatio b i addici debet motui nonæ ſperæ & uerus octauæ emerget: At quãdo idem motus fuerit maior ut d e k motus nonæ maior eſt q̃ octauæ a k quare æquatio k b demi debet a motu nonæ ut habeat motus. 3. ¶ Nota pro complemento huius opinionis & maxime quod dictum eſt de æquatiõe: q̃ cum æquatio nulla reperiatur in d & e ab eis in duobus locis æquidiſtãtibus æquatio reperitur æqualis ut f ex d duo pũcta capiantur æquidiſtantia & l per quæ a polo eccliptice ducantur arcus f c g & c m erunt in ſpera æqui diſtantes arcui c e ad quia arcus parui circuli d f & d l æquales ſunt: erunt & corde eorum æquales per regulas arcuum & cordarum primo Almag. declara

UVA. BHSC. IyR_348

tas: sed quia b h & b n perpendicularis sunt super tres arcus dictos erũt ad seinuicem æquales: quæ sunt æquationes contingentes capite arietis mobilis in punctis f & l existente quod est propositũ haud aliter deduci poterit capite arietis ī duobus punctis æquidistantibus ab i & k punctis scilicet maximarum æquationum equationes cõtingentes adinuicem æquari: & hac de causa in tabulis æquationum motus octauæ speræ augmentatur medius motus ad.90.usq; gradus quot sunt a d in i deinceps retrogradari præcipitur ad initium tabulæ quia in arcu altero i e æquationes contin. gunt æquales eis quæ in d i.

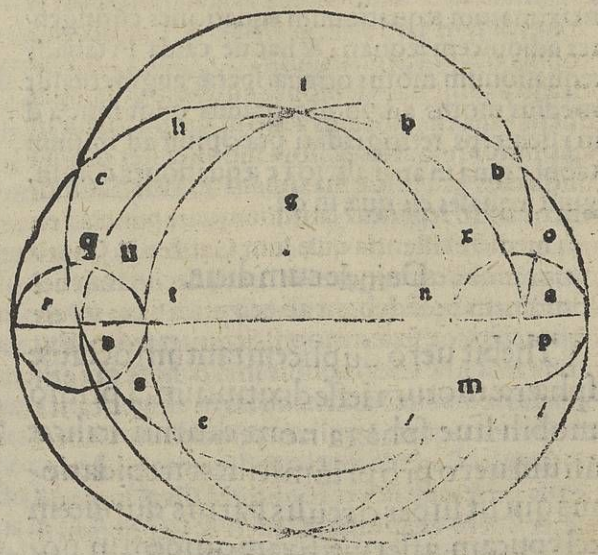
Deinde cum dicit.

Thebit uero duplicem tantum octauæ sphæræ motum ieſſe dixit: unum a primo mobili siue sphæra nona diurnũ scilicet alium uero proprium scilicet trepidationis qui fit super circulis paruis duplicem eclypticam asseruit: fixam quidem in nona sphæra: mobilem autem in octaua: ita ut capita arietis & Libræ mobilis circunferantur ī duobus circulis paruis quorum media seu poli sunt ipsa capita Arietis & libræ eclypticæ fixæ & arcus eclypticæ fixæ inter polos horum paruorum circulorum & circunferentias suas quattuor gradus habet decemocto minuta. xliii. secunda. Dixit autem capita arietis & Libræ mobilia taliter circunferri ut cum caput Arietis mobilis fuerit ī sectiõe parui circuli & æquatoris occidentali ipsum mouebitur in medietatem parui circuli quæ ab æquatore septẽtrionalis est: caput autem Libræ mobilis mouetur tũc per medietatem sui parui circuli que meridiana est ab equatore. Et cum caput arietis mobilis fuerit in sectione equatoris & sui parui circuli orientali mouebitur in medietatem parui circuli que ab equatore ẽ meridiana. Caput autem Libre mobilis uoluetur tunc per medietatem sui parui circuli septẽtrionalem ab equatore at cum caput arietis mobilis fuerit in alterutro duorum punctorũ sectiõis eclyplice fixe cum paruo circulo stabuetur eclyptica mobilis directe in superficie eclyptice fixe quod in una reuolutione capitis arietis mobilis in suo circulo paruo bis accedit. In oĩbus autẽ aliis locis capite arietis mobilis ī periferia sui parui circuli locato: eclyptica mobilis secabit eclypticam fixam in punctis quidem capitum. Cancri & Capricorni mobilium. Nam hæc duo puncta eclyptice mobilis semper circũferentie eclyptice fixe in hoc motu coherẽt ut nusquam ab ea recedant. A capitibus tamen Cãcri & Capricorni fixorum per quãtitatem quattuor graduum. decemocto minutorum. xliii. secundorum elongari uersus orientem aut occidẽtem contingit. Vbicũq; etiam sectio harum eclypticarum fiat ipsam necesse est a principiis arietis & libre mobilium per quantam circuli magni distare. Licet uero in una reuolutione capitis arietis mobilis in suo circulo paruo bis accidat ut capita Cancri & Capricorni mobilium statuantur sub capitibus Cancri &. Capricorni fixorum nunq̃ tamen capita arietis & libre mobilium sub capita arietis & libræ fixorum peruenient. Nam dum eclyptica mobilis continget circulum paruum a parte septentionis in pũcto arietis mobilis capita Cancri & Capricorni mobilia iuncta sunt cum capitibus fixorum. Similiter accidit in contactu meridiano: sed capita arietis & libræ semper a capitib9 fixorum quantitate quæ dicta est: distant.

Completa determinatione modernæ opinionis de motu octauæ speræ in hac parte prosequitur opinionem Thebit chore inter alias recitatæ conformiorem. Differt nanq; a dicta quia ceu illa decimam speram non fatetur: & in hæc reliqs omnibus conuenit: sed nonam dicit esse primum mobile: & octauam ultra motum diurnum a primo cœlo ei communitatem habere unicum motum tantum accessionis & recessionis ab eo nominatum supra duos paruos circulos in capitæ arietis & libræ primi mobilis descriptos æquales ut dictum est factum. Tantum quoq; duas annuit eclypticas fixam. s. quam ponit in primo mobili seu nona spera & mobilem motu accessionis & recessionis in orbe octauo. Conuenit autem cum eadẽ ex quo motum trepidationis inter alias tantum ponit: quinimo eo tm̃ .8. spera uult moueri ultra motum quæ habet a primo mobili: quod patet ab eo in primo capitulo operis eius qd̃ motu octaui cœli constituxit dũ inquit. Nec orbis stellarum fixarũ q est orbis formarũ & signorũ habet motũ præter hũc. s. accessus & recessus. Et subdit q̃ est motus cõmunis toti quod est sub eo secundum accessionẽ & recessionẽ. Et in capitulo ter/

UVA. BHSC. IyR_348

tio concludens in fine habet sententiã eandẽ:un/de dicit. Et stellæ fixe non habent aliũ motũ neq; alio motu mouent nisi isto accessiõis & recessiõis & est cõis eis & oĩum erraticarũ augibus. Et necessitat ipse Thebit hoc fateri si qd supra octanã tantũ nonã sperã dicit esse a qua octaua motũ hẽat diurnũ & motũ hmõi trepidatiõis ei est proprius. Et qa nõ dat altera spa aliũ motum non hẽt:hẽt igit cõueniẽtiã hæc opinio cũ opinione moderniori cũ ab eadẽ reliq fere ĩ oĩbus discrepent:primo in sperarũ nũero decimã earũ nulla annuens. Scdo qa motũ accessus & recessus ut Thebit mínime admittit tanq ad cognitionẽ eius nõ peruenies. Hac igit de cã opinionẽ Thebit diffusius,pse quutus ẽ. Ad qd cõcurrit altera cã:q alie opiniones nõ tãtã reqrũt declarationẽ:ex quo dicũt octauã sperã ĩ lõgitudine zodiaci tantũ deferri:qui motus facilis ẽ & notus ei q in theoricis imaginatus est motus ec. solis & alioꝝ planetarũ:mõ. n. ei accidit imaginatio difficilis:iõ succincte & breuiter illas opiniones ,psequutus ẽ supra q̃litatẽ motus & uelocitatẽ manifestãdo. Motus ãt quẽ Thebit dicit eẽ octaui cœli difficilioris e imaginatiõnis & plurimas hñs ,pprietates occultas ut patebit que declaratiõe indigẽt lucidiori:iõ hãc opinionẽ ,pseqũs ad summũ declarat:unde ponit totã sentẽtiam Thebit in primo capitulo:& duo facit prio agit de motus octaue speræ qualitate theoricæ:secũdo uero magis practicæ operatiõem pro motu uero habẽdo notificãs:& apparẽtias saluat ibi. Aequatio itaq. Partẽ primam iterũ in duas secabo:nã in prima motus declarat qualitatẽ:in secunda uero ,pprietatẽ ex motu isto sequentẽ & diuersitatẽ declinationũ maximarũ innotescit ibi. Eclyptica autẽ fixa. Pro noticia & cõpletiori manifestatione eoꝝ quæ in pria pte & in aliis dicentur describo primã figuram planã ĩ qua æquator diei a b c d e f cuius aquilonaris mundi polus .6. uersus quẽ qcqd uergerit ab æquatore septẽtrionalẽ declinationẽ teneat:& extra æquatorẽ cõstitutum sit meridiõale:secundo eclypticam primi mobilis quã fixam nominauit depingo a h i k d ĩtra quam quicquid repertum fuerit borealem extra uero meridionalem latitudinem possideat: secet quoq dicta eclyptica æquatorem in a principio arietis fixi & d libræ sectionibus nunq uariantibus:imo semper in locis illis repertis & angulos æquales .23.g. &.33.m. causantibus. Super a igitur & d sectiones eclyptice fixe cum æquatore duos circulos m n o p. Super a & q r s t. Super d designo:ita nanque uult pædictus auctor capitulo primo quando dicit centrum cuiuslibet circuli est communis septio æquatoris diei cum orbe decliui hoc est in initiis arietis & libre fixorum. Qui quidem circuli adinuicem ita æquentur q eorum cuiusque semidiameter .4. gradus .18. m. 43. secunda contineat ad quam tota diameter dupla existens sit. g. 8. m. 37. secunda. 26. Sitq orizon r p trãnsiens per centra circulorum paruorũ r punctus orientis & p occidentis. in circulorum prædictorum circunferentiis semper sunt & mouentur capita arietis & libre octauæ speræ quæ mobilia dicta sunt taliter q semper adinuicem opponunt: altero nanq supra orizonte existente reliquũ sub



eo morabitur:& sub eodem tantum hoc deprimitur qnantum illud eleuatur. Similiter altero septentrionale secundum latitudinem seu declinationem uel utranq existente erit reliquum meridionale eodem fere modo:quod per se notũ est si quidem capita prædicta in circulo terræ concentrico qualis est orbis octauus diametraliter sũt opposita:& hac eadem de causa quanta altesius est declinatio seu latitudn tanta alterius est ad oppositam partem:ut etiam supra patuit. Vt autem patet quod dictum est exemplariter & qualitas motus manifestetur:caput arietis mobilis in. m. puncto sectionis parui circuli cum æquatore occidentali ponatur sub orizonte:erit libra mobilis supra orizontem in. q. sectiõe eius parui circuli cũ æquatore occidentali quoq:inde uero aries ad septentrionem ferretur in n et o supra orizontem: libra uero ad austrum uniformiter in r et s sub orizõte. Ex o uero reliqua sectione orientali aries ferretur ad austrum in p et m iterum rediens libra uero ad boream per t in q sectionem priorem se reddet et prior redibit dispositio:hæc est sententia eius thebit ut ex tertio capitulo accipi potest:quam et si non exprimat:ex illo tamen quod uult de additione uel demptione æquationis octauæ speræ a motu astri hæc quod dictum est necessario sequitur. Cuius motus uelocitas est:licet auctor nõ meminat singulis annis. 9. m. fere:ita q reuolutio capitũ arietis et libre iu suis circulis paruis termiatur circiter. 43. 20. annis ut ex tabulis eius de motu accessiõis et recessiõis hĩ. ĩ hac igit cõpleta reuolutione bis cõiũgit et unit mobilis eclyptica cũ fixa:qñ. s. aerietis mobil ẽ altera sectionẽ pui circuli cũ fixa eclyptica gia exẽpli:capite arietis in l ul ĩ x existẽ

UVA. BHSC. IyR_348

te & libre ſimiliter in aliis ſectionibus circuli eius cum eadē totaliter ut ſuperius claruit cōiungunt & una fiunt eclyptice præfatæ:ariete uero mobili extra hæc duo loca conſtituto ſimiliter & libra ex quo altera pars eclypticæ mobilis ad boream ad auſtrum reliqua remouetur a fixa:adinuicem ſe ſe cabunt & talis ſectio fiet in Cācro & Capricorno mobilis eclypticæ:quæ quidē duo pūcta ab eclyptica fixa nunquam remouebūtur imo ei ſemper adherere neceſſe eſt:cuius ratio ut inquit thebit in cap.primo:quia aries & libra mobiles iter omnia puncta eius eclypticæ maximam retinent latitudinem quando reperitur latitudo:quare puncta i eorum medio exiſtentia quæ ſunt Cancer & Capricornus mobiles nuſquam & nunq̄ declinabūt uel latitudinem poſſidebunt ab eclyptica fixa: in eis igitur eclypticæ fixæ a mobili fiet:inter ſectio. Exempli cauſa ſi ſit aries mobilis in n & libra in r erit i punctus æqualiter diſtans ab eis in eclyptica n i c r in puncto igitur i qui erit principium Cancri & principio Capricorni ei oppoſito mobilis eclyptica fixam ſecabit & per rōnē dictā illam nunquā deſerent:uerū a capitibus Cancri & Capricorni fixorum hinc inde hoc eſt orientē & uerſus & occidentē.4.g.18.m.43.ſecunda quāta eſt ſemidiameter circuli remouentur:ita q̄ ſpacium inter duos terminos elongationis maxime duplum eſt ad dictum & æquale diametro eiuſdē circuli uerbi gratia ponatur aries in l & libra in u eclypticis ambabus unitis punctus in medio.ſ.principium Cācri mobilis erit h tantum remotus ab i quantum i ab a quom nāq; a i & l h quarte circulorum unitorū ſint æquales ſi arcus communis a h dematur remanet diſtantia Cancri mobilis a fixo i h æqualis a l ſed a l ſemidimeter eſt.4.g.18.m.43.ſecunda igit & i h æqualis:quinimmo qui a l remotum eſt ab a uerſus occidentem & h ab i etiam eandē uerſus partem:remotus eſt igitur Cancer mobilis a fixo uerſus occidentem ſemidiametro circuli. Eadem ratione ariete in x & libra mobilibus in ſectiōe reliqua:erit Cancer mobilis in k ſi quidem unite ſūt ambe eclypticæ adinuicem a i x k erunt æquales q̄re dempto arcu communi x i k & a x reſtāt æquales erit iteruꝫ arcus i k ſemidiametro circuli æqualis.Sed x ab a uerſus orientem elongatum eſt quadere & k uerſus oriētem ab i rēmotum erit quod eſt iterum primum i h igitur æquatur circuli ſemidiametro & i k ſimiliter quare totus arcus h i k circuli diametro erit æquiperans per totum igitur arcum k h principium Cancri poteſt moueri æqualem diametro parui circuli quod eſt ſecundum:ex quibus omnibus ſequitur corelarium:quod & ſi i reuolutiōe completa Arietis in paruo circulo bis iungatur Cancer mobilis cum fixo & uniantur adinuicem Arietes tamen mobilis cum fixo nunquā unietur:primum patet ex quo nanq; Cancer mobiles mouetur cōtinuo ſub arcu k h aliquādo erit in cancro fixo:& quia ſemper heret eclypticæ fixæ unita erunt adinuicem nullo modo diſtantia hoc autem bis contingit in una reuolutiōe: prīo Arie te mobili exiſtente in n puncto contactus boreali eclyptice mobilis cum paruo circulo: qa circulus per polum eclypticæ tranſit per n & a uterq; Aries coniunctus erit ſecundum longitudinem quare a i & n i erunt æquales & quartæ ideſt igitur erunt ambo Cancri mobilis ſcilicet & fixus: idem contingit Ariete eodem exiſtente in puncto cōtactus meridionalis p ubi iterum uterq; Aries erit cōiunctus ſecundum longitudinem per eos dicto circulo tranſeunte:& Cancri tam mobiles q̄ fixus uniti:ſecundum patet etiam quia Aries mobilis nunqum circuli parui circūferentiam relinquit:fixus uero eiuſdem circuli centrum eſt:a qualibet autē parte circunferentiæ centrum elongatur prædicta diſtantia ſcilicet.4.grad.18.minu. &.43. ſecunda nunquam igitur erunt ſimul & tam longitudine coniuncti quam latitudine: quod eſt propoſitum: & quod de Ariete dictum eſt de libra intelligatur proportionaliter & quod de Cancro & Capricorno uerificatur.

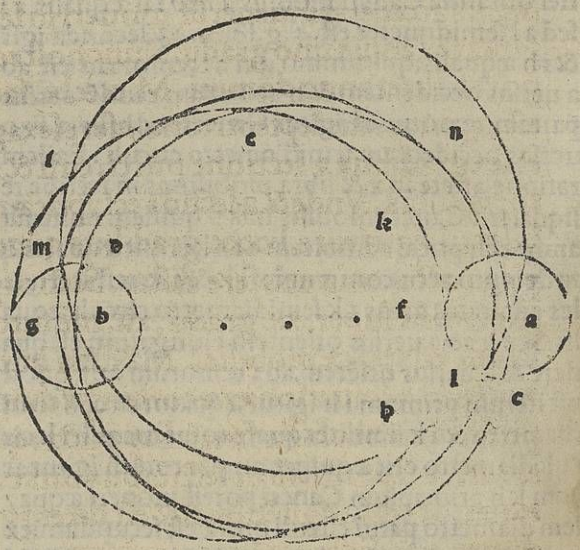
Deinde cum dicit.

Ecliptica etiam fixa ſemper ſecat æquatorem in capitibus Arietis & Libræ fixorum ad angulum ſemper eundem puta. xxiii.minutorum &.xxx.ſecūdorum. Sed eclyptica mobilis equatorem ſucceſſiue ſecat in ſingulis punctis. comprehenſis in duobus arcubus quos eclyptica mobilis in duobus ſitibus contactuum ab æquatore ſeparat & quantitas cuiuſq; eſt circiter.xxi.gradus&.xxx.minuta. Eſt enim maxima diſtantia capitis Arietis mobilis a ſectione eclyptice cum equatore p gradus decem & quadragintaquinq; minuta. Vnde maxima declinatio eclyptice mobilis ab equatore uariabilis eſt: maior quandoq; declinatione eclyptice fixe quandoq; minor eadem:quandoque ſibi equalis. Tunc enim equalis eſt illi cum mobilis ſub fixe ſuperficie fuerit maior uero in ſitibus cōtactuum. Vnde eam Ptholomeus. xxxiii. graduum li.minutorum .xx. ſecūdorum repperit. Minor autem dum caput Arietis mobilis in ſectione equatoris & parui circuli fuerit. Nam tunc interſectio eclyptica rum erit in puncto eclyptice mobilis maxime declinante qui minus declinat quam caput Cancri & Capricorni fixum.

¶ Declarat quandam proprietatem quæ inſequit hunc motum acceſſionis. propter hoc enim q; æq̄torem ſecat non in eiſdem punctis ſemper immo in diuerſis uariantur maxime declinatiōes: quod declarat per comparationem declinationum ecly

UVA. BHSC. IyR_348

ptice fixe: unde dicit q̄ ex quo eclyptica primi mobilis fixa est: & equatorem secat semper in locis eisdem scilicet in ariete & libra fixis: neq; sectiones uariantur & mouentur neq; a sectionibus causari anguli unquam diuersantur immo sunt æquales: sequitur q̄ punctorum intersectiones mediorum Cācri & Capricorni fixi ab æquatore æquales sūt declinationes semper maxime sunt: sunt nāq;.23. gra.33.mi. sed eclyptica mobilis propter eius motum non secat equatorem in locis semper eisdem immo sectiones diuersantur secundum diuersum situm arietis mobilis in circulo paruo. Nam quando aries dictus fuerit in n fit sectio æq̄toris & eclyptice in f eodem uero in p constituto sectio fit eorundem in b ut patet potest nanq; eclyptica mobilis secare æquinoctialem in toto arcu comprehenso inter duo puncta sectionum ariete existente in puncto contactus exempli causa sicut dixi ariete in n puncto contactus boreali fit sectio præfata in f quæ distantior est uersus occidentem quam possit fieri ab f nanq; ultra non potest æquatorem secare: siquidem punctus cōtactus punctus est remotionis: eodem modo ariete existente in pūcto cōtactus meridionalis p sectio fiet in b quæ eadē ratione distantior est oriētem uersus: dico igitur q̄ in toto isto arcu f b æquator successiue ab eclyptica fixa secari potest ultra quos termios sectio nulla fieri potest inter quos per æquidistantiam a aries fixus erit medius ab utroq;.10. gradus .45. mi. semotus & totus arcus f a b duplus gradus.21.mi. 30. Et ut melius appræhendantur ea quæ hic dicūtur quia non sunt multum facilia ideo aliqua sepius replico sententiam thebit aducam: dicit nanq; thebit quando aries erit in n puncto contactus septentrionalis & libra in r contactu meridiano sectiones fient in f & c ab a & d contra ordinem signorum.10.g.45.m. quare f erit.19.g.15.m. piscium & c gradus oppositus Virginis.19.m.15. ariete uero in p & libra in r punctus contactuum reliquorū & oppositarum declinationum fient sectiones in b & e ab a & d.10.g.45.m. secundum ordinem signorum remotis. Et ergo b.10.g.m.45. arietis & e oppositus f libra quare concludit q̄ eclyptica fixa continue secat æquatorem in duobus arcubus æqualibus a.19.gra.piscium & .15.m.ad.10. arietis &.45.m. & arcum huic oppositum interceptū inter.19. Virginis.g.&.15.m.&.10.libre & .45. qa igitur prædictæ sectiones uariabiles sunt & mobiles & declinationes maxime tam fixe eclyptice q̄ Solis qui ab illa mouetur & sub illa est uariabiles & inæquales in temporibus aliis: quod patebit si eas declinationibus eclyptice fixe quas dictum ē semper esse æquales comparemus: sunt nanq; eis quandoq; æquales quandoq; maiores. & aliquando minores. Ad quæ declarāda fiat secunda figura cum notis puta necessaria designantibus. Et ponatur aries in c sectione parui circuli cum eclyptica fixa & in d reliqua libra erūt per prædicta eclyptice ambe unite. Et consequenter æquales erunt declinationes eorum maxime in principio scilicet Cācri & Capricorni fixorum quod est primū. E nanq; est principium Cancri fixi & maxime declinationis locus. Nō tamen erit principium Cancri mobilis ut prædicta concluserunt. Si uero mobilis aries in f & libra in g punctis f contactus qa coniuncti sunt cum ariete et libra primi mobilis secundum longitudinem: erit ut patuit supra punctus e sectionis eclypticarum utriusq; initium Cācri et punctus maxime declinationis fixe ut sæpius dictus est. at quia eclyptica mobilis secat æquatorem in h et i erit punctus medius maxime eius declinatiōis k qui magis declinat q̄ e maxime declinationis eclyptice fixe punctus quod est secundum. Sit tertio caput arietis mobilis in l sectione patuí circuli cum æquatore et libre in reliqua in circulo eius m erit puuctus maxime declinationis n Cancro scilicet octauæ sperę ex quo aries et libra non declinant imo sunt in æquatore. sed Cancer secat eclypticam fixam in n n igitur punctus Cancri mobilis et punctus eclyptice fixe æqualiter declināt sed e Cancer fixus maxime declinat inter omnes punctos eiusdem eclyptice magisq; n aries igitur et libra existentibus in sectiōibus paruorum circulorū cum æquatore miores sūt maxime declinationes. 8. orbis q̄ noni quod est tertiū. Cum igitur sicuti supra conclusum est declinationes eclyptice fixe inuariabiles sint et æquales sequitur necessario declinationes eclyptice mobilis in diuersis temporibus uariari in quantitate. Et hac de causa diuersis temporibus inæquales inuentę sunt. Inde.24.g. esse protulerunt Ptolomæus aūt. 23.51.30. Almeon uero omnibus posterior adhuc minores.23.33.



Deinde cum dicit.

Aeq̄tio itaq; octauæ sphæræ ē arc⁹ eclyptice mobil̄ iter caput arietis mobil̄ & iter sectionē eiusdē eclyptice cū eqnoctiali interceptꝰ. sed motꝰ accessꝰ & recessꝰ ē arcꝰ circuli

UVA. BHSC. IyR_348

parui inter caput Arietis mobilis & intersectionē æquatoris & circuli parui per medietatem circuli septentrionalem progrediendo. Hoc motu contingit ut stellæ fixæ uideantur nunc moueri uersus orientem nūc uersus occidentem: nunc motu uelocinūc motu tardo. Nā cum fuerit caput Arietis mobilis īquartis parui circuli ab æquatore uidelicet prope situs contactuum de quibus diximus tarde uidētur moueri uersus eam partem uersus quam est motus earum q̄ sub eisdē sitibus æquatio octauæ sphæræ parum crescat aut decrescat. Sed cum fuerit caput Arietis mobilis in alterutra sectionum æquatoris & circuli parui uel prope uelociter moueri uidebuntur stellæ ad eam partem ad quam est motus earum q̄ sub eisdē sitibus æquatio octauæ sphæræ plurimū crescat aut decrescat. Hinc diuersitas manifesta in motu earum inuenta est. Ptolomæus enim earum loca tempore suo uerificata comparauit ad loca earū ab Hipparcho & aliis inuenta: reperitq̄ motas motu tardo uidelicet in centum annis gradu uno. Nam tūc caput arietis erat separatum a pūcto quartæ circuli parui meridiāæ uersus æquatorem accidens. Posteriores uero dū magis accederet inuenerūt moueri in sexaginta sex annis uno gradu. Nunc nostro tēpore scilicet anno domini. M. cccclx. factū est caput arietis septentrionale fere sexaginta sex gradibus a sectione pui circuli & æq̄toris distās. Vnde & a sectiōe eclypticæ mobilis cū æquatore. lxxxx. gradibus quadraginta octo. minutis fere distat. Sectio igitur iam fit super. xx. gradu. xii. minuto piscium eclypticæ mobilis. Maxima autem æquatio octauæ sphæræ contingit dum caput Arietis mobilis fuerit sup pūctis quartas circuli parui ab in sectiōibus eius cum æquatore distinguētibus: & est decem graduum quadraginta quinq̄ minutorū. Vñ quilibet punctus a decem nouem gradibus quindicim minutis piscium usq̄ ad decem gradus. xly. minuta arietis eclypticæ mobilis potest fieri in loco intersectiōis que est punctus equalitatis uernalis: idem intelligendum de puncto equalitatis autumnialis in arcu oppositō: constat etiam puncta tropica non semper esse in capite Cancri Capricorni mobilis: sed in punctis per quartam a sectione equatoris cum ecliptica mobili distantibus. Ptolemeus itaq̄ iudicans stellas tempore suo moueri ab occidente in orientem credidit unum tantum esse zodiacum fixum scilicet qui semper eandem haberet declinationē ab equatore ad quod sequitur id quod dixit. Nam ex quo stelle meridionales a tropico hyemali recedentes. accedebant uersus punctum equalitatis uernalis & inter hoc pūctum & tropicum estiuum in partem septentrionis recedebant ab equatore iudicauit moueri secundum successiōnē signorū. Sed suppositō hoc motu tempore suo in rei ueritate mouebant contra successionem signorū eclyptice fixe: uerum est tamē q̄ propter equationem octaue sphere tūc decrescentē moueri uise sunt ad successionem signorum q̄ in intersectiōe eclyptice mobilis cum equatore putabat esse caput Arietis zodiaci imobilis: quā intersectionem semp fixam existimabat. Hinc motum sequuntur omnes sphere inferiores in motibus suis: ita ut respectu huius eclyptice mobiles sint auges deferentium & declinationes earum semper inuariabiles.

¶ Determinat de motu accessus & recessus magis practicæ ad operationem dirigendo. ¶ Pro quo aduertendum est q̄ Thebith non considerat tantum motum in lōgitudine zodiaci qui a motu accessionis causatur & recessionis: immo principaliter motum in latitudine a septentrione ad austrum & ecōuersō: qua diuersam sortitur declinationem. Ariete nanq̄ a septentrione ad austrum mutato plurimæ stellarum uel mutant declinationē & latitudinem. uel eam uariant per augmentum & decrementum quo fit ut Solæ existente in principio Arietis primi mobilis tam latitudinem quadam declinationem contingit obtinere ad utrāq̄ partē: qua de causa diuersatur eius altitudo in meridiæ: ut īquit idem tertio capitulo ponēs utilitatem sciētiæ huius motus. Licet enim sit in principio Arietis primi mobilis si septentrionalis sit ab æquatore altitudinē possidet maiorem: quam si non declinaret: & quāto declinat magis tanto magis hanc illa præcellit: ecōuerso si sit australis: tūc nāq̄: altitudo eius minor est q̄ si æquatorē teneret: & tāto minor q̄to ab eo ad austrū declinat: secundo diuersatur quātitas arcus diurni & nocturni est nanque maior arcus diurnus si septētrionalis sit q̄ si præcise esset in æquatore & nocturnus

UVA. BHSC. IyR_348

minor:si uero sit meridionalis accidit oppositum. scilicet ꝙ nocturnus maior & minor diurnus. Et cō sequenter diuersantur cum noctibus suis in quantitatibus eorum: sunt nanꝙ tanto maiores dies noctesque minores quanto polo propinquior sit aquilonari. Diuersantur tertio altitudines stellarum secundum ꝙ septentrionales fiunt uel meridionales magis ut dictum est de sole. & similiter arcus diurni & nocturni: uel qui supra orizontem & sub eo describuntur quarto diuersantur signa in ortu & occasu propter motum a polo ad polum. Quorum nō pono exempla cum parum exercitatio in spera materiali per se nota fient. Propter ista igitur non sufficit scire loca syderum in longitudine. immo latitudinem & declinationē eorum nec ignorare oportet. Solis autem & fixarum stellarum declinationes uariantur propter declinationes Arietis mobilis & latitudines. Et hæc uariantur propter eiusdem distantiam a sectione eclyptice mobilis cum æquatore. quando nanꝙ nihil distat ab huiusmodi sectione declinatio nulla est. & quando maxime reperitur: maxima igitur habitis locis stellarum fixarum & solis oportēt habere huiusmodi distantiam: quæ æquabit omnem earum declinationē modo quē inferius exponam: huiusmodi igitur distantia Arietis a sectiōe eclyptice mobilis cum æquatore æquatio uocatur octaue sperę ut in prima figura capite Arietis in n & sectione f totus arcus f n æquatio dicitur. Fit autem & inuenitur hæc æquatio mediante motu accessus & recessus. Si nanque aries mobilis non moueretur in paruo circulo semper esset in sectione æquatoris cim eclyptica quadere non esset æquatio. Vnde si libeat æquationem inuenire prius oportet motum accessus & recessus scire. Et igitur motus accessus & recessus arcus circuli parui a sectione eius cum æquatore occidentali ad usque dictum arietem interceptus per medietatem septētrionalem: qualiter mouetur caput Arietis: uerbi gratia capite arietis in n existente erit motus hic m n. incipit autem a septione quia ibi existente capite Arietis nulla contingit prædicta æquatio. Et licet æquatio nulla fiat tam in septionem occidentis q̄ Sol orientis ab m tamen potius incohat quia inde principium Arietis uersus septentrionem mouetur ad nos appropinquando: Reperitur ut dictum est æquatio per motum accessus & recessus. Nam cum hic nullus erit arietem in m sectione denotās esse uel sex signorum significans esse in reliqua Sol æquatio nulla est. Quando uero motus talis denotarit eundus arietem esse in punctis contactuum in n maxima est f n uel in p quas æquales esse patuit supra. s. io. gra. 4). minu. ¶ Qualiter autem motus Solis & stellarum fixarum æquatur hac æquatione restat subiungere demēte thebith: & si autor non meminat in littera. Dato nanque quod Sol ferretur continue sub eclyptica fixa quando esset in principio arietis nulla haberet declinationem. Sed quia est continue sub eclyptica mobili quæ sub fixa nō semper situatur stat quod sit in ariete primi mobilis & patiatur latitudinem ut supra dictum ē uerbi gratia in prima figura si Sol sit in principio utriusque Arietis & mobilis aries sit in n cum Sole notum est quod declinationem patitur septentrionalem. Quæ tanta quanta esset si delatus sub eclyptica fixa tantum distaret ab initio arietis fixi quantū nunc remouetur a sectione. Remouetur nanque a sectione arcu f n si potius sub eclyptica fixa æquali remoueretur remotione ab a loco eius uero haberet tantam præcise declinationem quantam nūc habet. Haud aliter si esset in p etiam initio Arietis habet declinationem quam nunc habet declinationem austrālem tantam quantam haberet si latus sub eclyptica fixa uersus austrum æquali remotione distaret ab initio arietis fixi. uerbi gratia in tali casu remotus est ab ecclyptica cum æquatore sectioue arcu p b. Si igitur ponatur in ecclyptica fixa tantum distans ab a æqualem haberet declinationem quam nunc habet. Et igitur tunc ab eius uero motu æquatio si demaf remanet in tali situ quātam declinationem haberet. Et ideo Canon est ponendus quandocunq; motus accessus & recessus est minor sex signis ut m n Aries habet declinationem septentrionalem: quare æquatio addici debet ut habeatur punctus eclypticæ fixæ ad septentrionem tantum declinans quantum Aries mobilis. Si uero motus prædictus esset plus sex signis ut m n p Aries mobilis meridionalem haberet declinationem quare æquatio demi debet: & habetur fixæ eclyptice punctum tante declinationis: quanta est Aries mobilis in hoc situ huius motus fūdamēto omnia quæ antiqui perceperūt de motu octaui orbis thebith uerificare conatur & saluare uisę sūt & n prioribus ut patuit stellæ fixæ retrograde quādoq; & aliquando directe tarde quandoq; & ueloces: qd̄ contingit propter uariationē sectiōis eclyptice mobilis cum æquatore: illi nanq; nō percipientes eclypticam moueri huiusmodi motu: immo credentes æquatorem semper in capitibus Arietis & Libræ secare & uidentes stellas ex austro per æquatorem trāsire in aquilonē & econtra iudicabant hoc fieri motu in longitudine: quo supposito capite Arietis in p existente fiet sectio in b & stellæ in tali loco meridionalem declinationem habebūt at Ariete facto in n & sectione mutata in f stellæ illæ factæ erunt septentrionales: & his dicent motas esse in longitutudine & sectionē Arietis pertansitas esse sicut credidit Ptolomeus ꝙ stellæ secūdum ordinem signorum mouentur cum Aries tempore suo esset prope per accedens sectioni & consequenter stellæ meridionales ad boream mouebantur cum in rei ueritate secundum qualitatem huius motus Aries moueret eo tēpore cōtra ordinem signorum: tamen propter hoc ꝙ accedebat sectioni & æquatiu meridiōalis minor fiebat censebatur ordine signorum deferri. Quādo uero Aries est in n & per o mouetur in p quia sectio quæ fiebat in f facta est in b & stellæ septentrionales ad meridiem mote sunt alii exstimabant eas retrogradari & motas contra ordinem signorum. Quando uero Aries est in parui circuli punctus n p contactu i seu prope: quia tunc parum appropinquat uel

UVA. BHSC. IyR_348

remouetur ab æquatore & consequẽter æquatio parum crescit uel decrescit tarde moueri uise sunt: qua de causa Ptolo. comparans loca stellarum ab eo inuenta & uerificata locis earum ab hyparcho cõsideratis inuenit motas esse tarde scilicet. 100. annis gradu uno ex quo tempore eius Aries erat prope punctum cõtactus meridionalis. s.p. ab eo separatus: & uersus m mouebatur. Quãdo uero idem est prope sectiõem parui circuli cum æquatore uelocius moueri uidentur quia magis appropinquant æquatori uel ab eo elongantur: quare æquatio multũ minuit uel augetur: ut patet in figura. Et iõ posteriores Ptolomeo inuenerunt eas uelocius moueri. 60. annis grad. uno ut dictum est de opinione Albategni cuius ratio est quia tempore eorum Aries magis propinquus erat sectioni parui circuli cum æquinoctiali: ubi magis sectioni ecliptice cum eodem & consequenter Arieti stellæ fixæ merid õales appropiquare uidebãtur. Pos hos uero tempore auctoris anno nostræ salutis. 1460. Aries sectionem trãsiens in septentrionem latus est ab eadem sectiõe parui circuli cum æquatore. 66. gradibus distãs unde æquatio est septentrionalis. 9. grad. 48. minu. hoc ẽ distat. 9. grad. 48. minu. a sectione eccliptice mobilis cũ æquatore: quare talis septio fit in piscium. 0. grad. minu. 12. Et ita patet q̃ ab illo tempore usq; ad tẽpus auctoris magna uelocitate declinatiõem acquisiuit septẽtrionalem: & stellæ fixæ uelociter moueri uise sunt secundum ordinem signorum. Et ita thebit saluat uelocitatem tarditatem directionem & regressionẽ stellarum cum huiusmodi motu octauæ speræ. Verum an hæc opinio possit sustentari: & an saluet apparentias nolo impresentiarum discutere: quia fortissima ratione eam potuissem confrigere propter motum quem in stellis uidemus aliũ scilicet in longitudine. Similiter an thebit cõueniat cum moderna opinione in situando arietem in circulo paruo & motus æqualitate: quia hoc ex superius dictis: illud uero ex tabulis Alfonsii de motu octauæ speræ & thebit de accessionis motu & recessionis falsis liquebit eas consideranti talia resilebo: unum tantũ scire oportet q̃ omni eo modo in quo mouet spera octaua seu accessus tãtum & recessus ut uult thebit seu hoc & motu in lõgitudine dicto augium & stellarum fixarum ceu dixit opinio moderniorum & orbes deferentes auges planetarum etiam mouentur ut in singulis Theoricis planetarum replicatum est: & hac de causa in tabulis si libeat repiri eas auges motum octauæ speræ uelocitatemq; eius prius oportet calculari. Qua habita & earum motus non ignorabitur. Quam operationem quia tabularum canones declarant mea nõ est ad præsens notificare. Vnum tantum in fine huius operis remanet gratias agere in mẽsas deo glorioso qui meam debilem carinam undis fessam pelagiq; fluctibus fatigatam quam submersurã dubitaueram incolumẽ ad portum salutis reduxit reductamq; firmauit. Sit igitur nomen eius benedictum per infinita secula seculorum. Amen.

¶ Vincẽtius Tuscus Cesenas artium ac medicinæ professor Domino Francisco Capuano utrinsq; diplinæ Doctori Astronomiam in academia Patauina publice profitenti. S.P.D.

Quam bene sydereos aperis Francisce meatus:
Eternumq; tuo numine pandis opus:
Quis modo dedaleis non te putet ætherea pulmis
Ac petisse pii mensa celsa Iouis:
Scribis appollineos cursus: gelideq; sororis:
Et Iouis: & Veneris: bistoniiq; ducis.
Ingenii quis enim non admiretur acumen:
Palladiumq; caput quis neget esse tuum
Quom tibi stelliferi pateat uaga machina cœli
Humanum sapias cellicolumq; sophos:
Dic Frãcisce præcor quod sum tibi lẽma daturus:
An deus: an ne hominum pars uocitere: rcor.

FINIS.

¶ Registrum huius operis.

a b c d e f g h i k l m n o p q r s t u x y z &

¶ Omnes sunt terni exceptis d qui est quaternus.

UVA. BHSC. IyR_348

UVA. BHSC. IyR_348

generosa fuerit per annum in cathenis iaceat. Ille tamen qui generosus non fuerit pœnam iam dictam. l. flagellorum patiatur. Quicunq; autem eorum qui cum alijs viuunt dominis sine licentia, & mandato eorum cum filia, vel cum sanguinea quam in domo tenent sponsalia, vel matrimoniũ contraxerint: perpetuo extra regnum exulet. Si vero reuertatur occidatur. Fœmina autem exilio tradatur: & propinquior consanguineus bona sua habeat. Ad accusationem vero huiusmodi facinoris pater, vel mater, vel his cum quo viuit admittitur. Et si ille dominus eam non accusauerit: quilibet propinquior consanguineus vsq; ad tertium gradum admittitur. Si tamen pater seu dominus iniuriam remiserit: alius non admittitur. Foro nouo regis Alfon. de Alcala. titu. xxj. Et eiusdem regis Segobiæ. l. j. titu. xv. li. viij. & l. ij. titu. j. lib. v. Ordina.

¶ Fornicationem: vide quod no. supra. Concubina. b.

¶ Fortalicia & castra vetera q̃ absq; regis permissu sunt hędificata destruantur. Ordina. regis Alfon. in Valladolid petiti. xx. vide supra. Castra. a. lib. iiij. titu. delos castillos & fortalezas. l. vij. Ordina.

¶ Fortalicia. Vide quod scripsi supra. Castrum. a.

¶ Fortalicia seu domus fortes sine regis iussu consilio suorum consiliariorum, & aliquorum hominum locorum circunstantium nullatenus fiãt. Or. peti. re. Hẽ. j. Tauri pe. x. l. vij. ti. vij. li. iiij. y. l. x. ti. xvj. li. viij. Ordina.

¶ Fortalicia regni castellę regia gaudẽt securitate, vide supra. Castrũ. c.

¶ Fortalicia in quibus malefactores receptantur diruantur, vide infra. Receptans.

¶ Forus nouus de Alcala seruatur in regno Castellæ: & alij fori quibus deficientibus seruantur leges partitę, vide infra. Leges.

¶ Frangens treguam, vel securitatẽ punitur, vt infra. Tregua.

¶ Frangens iter publicum punitur, vt intra. Itinera.

¶ Fraternitates fiant in locis regię coronę, & in locis dominij regni ad iustitiam conseruandam, & exequendã secundum formam traditam in ordi. regis Ioan. j. Segobiæ peti. ij. vide infra. Liga. l. j. ti. xj. li viij. Ordina.

¶ Confirmauerunt rex Fernãdus & domina nostra regina Hisabel fraternitates ordinatiões: & leges super eis promulgatas ad petitionem procuratorum ciuitatũ & villarũ regni ad tuitionẽ, & securitatẽ earum. Itinerũ & viarum: ordinatio dictorum regũ in Madrigal anno. m. cccc. lxxvj. Peti. j. vide aliquid in lib. viij. titu. delos robos &c. l. vij. Ordina.

¶ Fratres seu fœminæ tertiæ regulæ Beati Frãciſci tenentur in pectis & cõtributionibus & alijs regis, seu concilij soluere & contribuere. Ordina. regis Ioan. j. Soriæ petitio. vj. libr. iij. titulo delos escusados, & esentos ley. xix.

¶ Frontariæ castra seu villę qualiter soluantur, vide supra. Castra.

¶ Fructus rei in fraudem vsurarum empti in sortem computantur vsurarij, vide infra. Vsura.

¶ Fructus hæreditatis donec causa terminetur: sequestrantur, vide infra. Sequestratio.

¶ Furtum si cõmittatur per domesticum, vel mercenariũ & res furata pignori detur alteri nõ cogitur creditor ad restitutionẽ: nisi mutuũ ei soluat.

UVA. BHSC. IyR_348

Ordi. regis Alfon. de taphu. l. xxxij.

¶ Furtū ī animalibus vel alijs rebus ad agriculturam deputatis cōmittens qualiter punitur, vide infra. Pignus. a

¶ Fur vel dēpdator in regis curia occidatur, vide infra. Occidens.

¶ Furās fortalicia: qualiter punitur, vide supra. Castrum. c.

¶ Fugiens a carcere punitur, vt infra. Incarceratus.

Abella, vide infra. Vectigal. Et qđ ibi scripsi: & vide supra. Alcauala.

¶ Gabella. Circa hanc materiam querit Bal. in. l. In annalibus. C. de legatis. Quid si ex forma statuti debet solui gabella delegatis, & exactores gabellarū mutantur de anno in annum cui debet solui. Et respondet ꝙ debet solui illi gabellario cuius est gabella in principio cuiuslibet anni secundū Bar. Qui ita no. ff. ad. l. Falci. l. Nō habetur. & l. Cū titio. eo. titu. Nam habentibus ius eius anni debet solui, ꝓ illo anno ar. ff. de vsu fruct. l. Defunta. & ff. de acti. empti. l. Iulianus. §. Si locatus. & ff. de iure fis. l. fina.

¶ Galinas nullus cuiuscunq; sit præheminentiæ: seu cōditionis capere sit ausus galinas seu alias aues: prēter galinarium regis vel reginæ: seu infantium & dictus galinarius regis reginæ, vel infantium cum litera regis requirat loci iustitiam qui vadat, vel mittat secum vt galinæ solum mensę regis, vel reginæ seu infantium necessariæ capiantur pro precio solito & ordinato. Alij autem galinarios non tradant: nec eis permittantur: sed vē dantur illis aues pro rationabili precio. Ordina. regis Henri. iiij. Corduba anno mill. cccc. lv. petitio. xxxiiij. Confirmatur per eundem regem Toleti anno mill. cccc. lxij. Petiti. xviij. lib. secundo. titu. xxij. delos gallineros. l. j. Ordina.

¶ Guardiani panis vini montium pascuum, seu terminorum quia sunt publicę personę: possunt libere pignorare, vide infra. Pignus.

¶ Generatio regis Castellæ ponitur in ordinatione regis Ioānis Segobiæ anno domini. m. ccc. lxxxvj.

¶ Generosus non debet pro debito: nisi arrendator vel collector tributorum seu vectigaliū fuerit capi: seu incarcerari. Ordi. regis Alfon. petit. de Alcala peti. ix. Nam ipsemet suam libertatem frangit, vt ibi. li. iiij. ti. ij. de los hidalgos. l. iiij. Ordina.

¶ Generosus. Suā libertatem. Facit. c. j. de purgā. Et ibi gl. fi. vbi priuilegio ingenui gaudere nō debet qui ingenui mores abijcit. Ipse enī generosus propter hoc se reddit indignū. Ad instar matrōe cuius pudicitia attēpta fuit: que nō pōt iniuriā agere: si in veste meretricali fuerit deprehensa. Et sic pdit priuilegiū. ff. de riptu. nuptiarū. l. Senatoris filia. Et ad instar clerici arma militaria deferētis, vt. c. In audientia. de sen. exco. Et ad instar clerici negociationibus secularibus se immiscentis & diuinis officijs non intendentis qui inhabilē se reddit, & priuilegio clericali nō gaudet, vt. c. fi. de vita & ho. cle. Et ad instar clerici qui minister vel ꝓcurator efficitur laici: cui est indignū abecclesia subueniri. Eo quia ꝓpter hoc se reddit indignum: vt. c. ij. Ne cle. vel mo na. Et ad instar clerici qui in apostasia dēprehensus tā quā laicus cōuersatur, qui ab ecclesia subuenīēdus nō est, vt. c. j. de apostati. Et ad instar regine que vult exui copula maritali, ergo & dignitate regia, vt. c. Scripsit & ibi gl. xxvij. q. ij. Vide ꝙ no. infra. Mi'es. f. Itē no. ꝙ femina nō pdit dignitatē generis etiā si sit meretrix, vel faciat q̄stū corporis, vid C. Ad orficianum. l. Si qua illustris. ff. de riptu. nuptiarū. l. Senatoris filius. & Guillel. in. l. Filiū. ff. de sena. Itē not. ex hac. l. ꝙ nobilis nō debet poni in cōpedib9 sicut villis. ff. de offi. ꝓfec. vrbis. l. j. §. Itē solēr. & ibi Guil. de cuno. Itē de innobili, & de illo qui ville officiū exercet. no. glo. in. c. Qui contra pacem. xxiiij. questio. j.

¶ Circa materiam generosorum no. Quod appellatione filij in penalibus non intelligitur bastardus: quia non gerit imaginē patris. Et quia talis abusiue dicitur filius. ff. de adopti. l. j. & l. Filium. Et quia bastardus non perpetuar memoriā parentū, vt. l. j. §. fi. ff. de iusti. & iure. & ibi per Iaco. de are. & Chi. Et hoc quando statutum continet odiū rationole, & de hoc in. l. Quisquis. C. ad. l. Iuli. maiest. per Chi. & de sta. homi. l. Cum legitime. & l. Cum. l. Et vide quod not. Guillel. de cuno. in. l. Vel parentes. ff. de in ius vocan. Bald. in. l. Quod vero. ff. de legi. Est & alia ratio. Quia bastardus non est in potestate, nec dicitur filius, vt. ff. de his qui sunt sui vel alieni iuris lege In potestate. Ideo dicit quod si statutum premiat aliquem si capiatur aliquis de parentella, vel de filijs alicuius qui tangunt iniuriam generis, & in quibus ponderatur affectio, & afflictio vnius per alium: non est differentia inter cū & legitimū. C. de libe. causa. l. iij. Naturalis etiam potest habere dignitatem. C. de natu. libe. l. Omnes. Est tamen notandum

UVA. BHSC. IyR_348

sibi Iaco. de bello. Lex enim immutatur voluntate defuncti & coniecturā capit. Nā quos testator dilexit, Lex prediligit, vt ea. auth. §. Si quis autē. & ibi Iac. Et est verisimile qđ moriens liberos nō ecclesiā: nō captiuos, vel alios ex instinctu nature vellit heredes facere iuxta Augustini consilium. xvij. q. fin. c. fi na. §. j. Et est orū ratio: quia liberorū successio ex instictu nature. Et humano hominis ingenio debetur. j. di. Ius naturale. Et hoc ius ex tali natura ,pueniēs appellatur equitas naturalis. Hinc est q hac ratione filius non potest sine legitima causa & vera apparentibus successione priuari quia esset contra ius naturale. ¶ Item & cōtra ius ciuile quod addit in hoc ius naturali, vt in authen. de trie. & semi. §. j. Iac. vbi supra cum ergo naturalia iura sunt immutabilia, & ciuilia iura, nec pulegia: naturalia iura tollere nō possunt. Insti. de iure natu. §. Sed & naturali. & de legi. agna. succe. §. fi. Sequitur quod nec per legē: nec per hominē illud pōt immutari: eo quia tali successio educationis loco succedit et alimentorū iure debetur, vt de se patet, vt alle. c. Ius naturale. & Iaco. vbi supra. Priuilegium ergo in contrarium sit odiosum stantibus liberis restringēdū est cum liberi non stant p. c. Odia. de re. iu. lib. vj. Natura nā q filios etatis, vel sexus distinctione non habita ad successionē vocat, successores q eos facit parentū suorū. ff. Vnde libe. l. Scripto herede. C. de libe. preteri. l. Maximū vicium. Sunt & enim ipsi filij equaliter pars parentū. Et ideo iure naturali pariter ipsi succedūt, vt philosophus. viij. ethicorū. Nam etiā viuēte patre ipsi filij bonorū paternorū quodāmodo dñi existimātur. Et eo mortuo inter ipsos patrē & filios continuatio dominij bonorū patris & libera administratio magis quā hereditatis perceptio videtur. ff. de libe. & post. l. in suis. &. ff. de suis & legitimis hered. l. In suis. Cui quidē iuri naturali ius positiuū romanū videtur consonū, vt auth. De heredi. & falci. §. j. Est cōclusio Oldra. suo consilio. xciiij. Et propter hec q dicta sunt in suis heredibus nō habet locū titulus pro herede, vt lege Nichil. C. pro herede. Et ideo cū continuatur dominium de patre in filiū nouū dñium mortuo patre heredi non venit cū illud ante habebat. Et noua hereditas nō dicitur ei obuenire, sed magis administratio libera quā ante nō habebat. Et hoc dñio filij viuo patre consistit in nudo & puro intellectu. Et magis in maginatione quadā quā in veritate. Et ideo in filium videtur continuari dñium, vt ita dixerim, vt no. Bar. post glo. in alle. l. In suis. Et nō solum dñium cōtinuatur in filium: sed etiā possessio. Quia nouus titulus possessionis nō dicitur obuenire filio, vt alle ga. l. Nichil. C. pro herede. Et scripsi Foro legum. li. iij. ti. vj. l. viij. Ex quibus infertur, quod cum mortuo patre liberos relinquēte: lex disponit & representat filium heredē. Et in eo nonsolum dominium bonorum parentum sed etiā possessio continuatur, quod etiam si pater testamentum nō condidit: nō videtur decedere intestatus, quia pro eo lex testatur. Et hoc premaxime quia non videtur mortuus qui relinquit similē sibi post se. Et enim filius pars corporis pris. l. Cum sciamus. C. de agr. co. & censi. li. xj. Sic concludit Bal. in l. Vnica. C. Quando non pe. pars petē. accres. xv. collu. Corroboratur quod supra dictum est per. l. Si mater. C. de in offi. testa. Ibi dum dicitur repentini casus iniquitas per coniecturā mater ne pietatis emendanda est. Ex quo rex. notat Bal. in recolectis quod standum est coniecture legis. Et ideo tanquam institutus videtur filius ex beneficio legis ex presumptiua cōstitutione que habetur loco scripti heredis. Quia lex scribit eum heredem, nec minus potest lex quam tabellio, vt ibi Bal. ¶ Item no. q si quis liberos non relinquat intestatus videtur decedere si extremis laborat, & i momēto decedit. Quia in vltimo articulo vite nec omnino viuit, nec omnino mortuus est. ff. de manu. testa. l. Qui duos. Et quilibet in vltimo articulo vite mutus efficitur: vt no. in li. Feu. titu. Episcopū vel Abb. c. j. colla. x. ¶ Item memoria mutilata tōlāguet intellect9. C. Qui testa. facere possūt. l. Hac cōsultissima. §. hac cū humana. ¶ Item lingua ingrossatur, vt articulate loqui non posset, vt. C. de testa. l. Iubem9. Et omnis sic laborās in extremis presumitur omnino nec consiliū nec iudicium rationis habere quia deficiente corpore deficit intellectus. Et intellect9 sine corpore nichil agit, infra orbē lune, vt dicit Aristoteles in primo de aīa, vt refert Bal. C. de boque. libe. l. Cum nō solū. §. j. in fi. Alias valet testamentū semi mortui: dum tū cōstet esse sanū mēte, & aperte possit verba proferre, vt. ff. de le. in. l. Pamphilo. §. propositum. ff. de fideico. liber. l. Si pater. §. fina. &. C. de testa. mi. l. Miles. §. Proinde, vt refert Bald. in. lege Quem dignum. C. de testa. in fi. ¶ Item no. quod proprie dī intestatus, qui cum testamētū facere possit, vt. ff. de suis & legi. heredi. l. j. in prin. no. glo. in. l. Cum antiquioribus. C. de iure deli. Facit ordinatio quā fecit infans. Henricus magister generalis, ordinis sancti Iacobi anno mill. ccc. xl. Ordinatio. l. iij. Et vide Bar. in. l. j. ff. de suis & legi. heredi. &. Ioan. faber Insti. de hered. que ab intesta. de. in prin. ¶ Item no. Quod priuilegiū cōcedens alicui ad bona decedēti ab intestato: nō vēdicat sibi locum, si moriens facit testamētū quod nō valet ex defectu solēnitatis obmisse cū talis nō dicatur quātum ad hoc decessisse intestatus no. Pet. & Abb. in. c. Cum tibi. de testa. Et est glo. Ioan. calde. in suis consilijs titu. de consti. consilio. vj. in fi.

¶ Inuenta seu thesaurus inuētus sunt regis, vide infra. Rex.

¶ Ispalen. ciuitatis vicini equos & arma per annum & diem habentes monetas non soluant: nec suæ vxores seu filij. Hoc itaq priuilegio post eorum mortem filij masculi vsq ad. xvij. Et filię donec matrimonium contrahāt gaudeant. Item tales non possunt pro debitis incarcerari: nec eorum equi & arma capi: nisi pro redditibus & petis regalibus. Ordin. regis Hen. Tauri petitio. v. li. vij. titu. j. l. xxvj. Ordi.

¶ Ispalensis ciuitatis vicini pro debitis ecclesiæ, vel clericorum capiendi seu

UVA. BHSC. IyR_348

Biblioteca de Santa Cruz
IyR 348