Inc - 47

Sphera Mundi cũ tribus Commentis nuper editis vz.

Cicchi Esculani
Francisci Capuani
de Manfredonia
Jacobi Fabri Stapulensis

¶ hic liber sphere cuz theorica nove planetaz pertinet ad usuz
fris martini de marquina post ¶ mortez pertinet conuentus
diuj fromasij de vitoria.

¶ 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.

PORTET medicum de neceſſitate ſcire ac conſyderare naturas ſtellarum & earum coniunctiones: ad hoc ut diuerſarum ægritudinum: & dierum creticorum habeat no-
o tionem 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 ſciẽtia 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 nimiũq; 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 ꝙ 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 nãq; 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 p̃uidẽdo ut dicit Meſalach in libro de uirtute motoris. Hæc ẽ enĩ ſcia q̃ humanũ facit eẽ diuinũ & p̃uiſor 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 ꝑculdubio ĩfirmitas exardeſcit quouſq; 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 ĩteritꝰ iudiciũ cõſeq̃ſ & ſi breuẽ hũerit ægritudinẽ uel ꝑlixã. Sed multi ſatagũt de morte & uita & rebꝰ futuris ꝑ artes ymagicas iudicare q̃ ſũt a ſancta matre eccleſia uitupabiliter ĩprobata. Quæ uero magicæ ſciẽtiæ quq; in libro de uinculo ſpũs deſcribũſ. Videlicet mãtica matheſis ſortilegiũ: p̃ſtigiũ & 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 ꝓyr ꝙ 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 ꝙ eſt mortuum.

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

in libro de uinculo ſpūs:& in libro de miniſterio naturæ q̄ fecit yparcus in quo tractatur de tribus ſpe ciebus ſcīæ magicalis.uidelicet de ſortilegio:præſtigio & maleficio.Sortilegium eſt tertia ſpēs de nu mero principaliū magicaꝝ quæ fit per uerba in collectione offiū mortuoꝝ:quæ multipliciter a peſſi- mis hominibus exercetur.Præſtigiū eſt deluſio ſenſuū humanoꝝ quæ facit apparere de feſtuca trabē & de calamo colubrū uel ſerpentē:& de pñte q̄ ſit abſens:& de ſedente q̄ ſit ambulans.Maleficium eſt faſcinatio uiriū animalis ſtupefacta uimq̄ rei priuans ſimplr uel ad tēpus.Sed q̄uis per iſtas artes ma- gicas poſſit haberi aliqualis cognitio futuroꝝ:tñ ſub excellētiori modo per ſcīam ſtellaꝝ habetur fu turoꝝ cognitio ueritatis.ſ.per reuelationē intelligentiaꝝ mediante cœlo quibus oīa ſunt nota:ut di- cit philoſophus primo de cœlo uiſuali.Separatis & cœlo nihil ē occultū & ultimū terribiliū qūo par ticipant creaturis.Nec eas.ſ.intelligentias cōtingit fallere nec falli.ſecundo methaphyſice declarante philoſopho.Veritate ipſa nempe ſtellaꝝ ſcientia eſt radix:& oēs alias illuminans in effectu teſte The bit in libro ſuo de imaginibus autoritate Ariſt. ſic dicente. Quia ſicut nō eſt motus corpori anima carenti nec uita aīato corpori niſi per cibum quo adaptatur & dirigitur:ſic non eſt radix alicuius ſapī entiæ ſi aſtrologia fuerit uacuata.Et hoc tm̄ de ſecūdo cū dicit. Adhoc ut diuerſaꝝ ægritudinū &c. De tertio & ultimo cū dicit.Quoniā alterabilis eſt & eadē ipſa naturā ſecundū aſpectus & cōiunctio- nes corpoꝝ ſuperioꝝ.In quibus uerbis ſuoꝝ dictoꝝ cām inſinuat cōcludendo quia motus particula ris naturæ a cæleſti corpore depēdet ſicut effectus a proprio mouēte metheoroꝝ primo declarante philoſophica ueritate inquit.Ex neceſſitate mundus iſte inferior cōtiguus eſt ſupioribus lationibus uti oīs uirtus gubernet exinde.Et Hermes primo de ſpeculis & de luce.Moraliū uirtutū & oīum cæ- leſtia ſunt cā.Et Albumaſar in tertio libro ſuæ aſtrologiæ.Quicquid in mūdo iſto naſcit & occidit: ſignoꝝ & ſtellaꝝ motū conſequitur tanq̄ cām efficientem.Alterabilis eſt ipſa natura ex cōiunctione & aſpectu corpoꝝ ſuperioꝝ:quia cū omne indiuiduū tanq̄ aīalium quæ mineraliū & planetaꝝ ſit cō poſitum ex quattuor elementis quæ augmentū & diminutionē & cōuerſionē adinuicē recipiūt eoꝝ qualitatibus cœleſti corpore mediante:quia per motū ſtellaꝝ & planetaꝝ ſuper elementa fit motus eoꝝ:& eoꝝ corruptionis & cōpoſitionis receptio:ut dicit Albumaſar in introductorio maiori diffe- rentia quinta in reprobatione tertiæ ſeptæ.Signa & planetæ ſignificant ſupereſſe elementoꝝ & eorū corruptionis & cōpoſitionis in diuiduis nutu dei.Alteratur ipſa natura ſecundū mutationē ſtellarū in longitudine & latitudine radiando:ut Ioānes damaſcenus in libro ſuo ſeparatoꝝ ſermonum dice bat.Secundū mutationē ſtellaꝝ in longitudine & latitudine uitia & naturæ conſuetudines mutant. Et Ariſt.ſcdo de generatōe dicebat.Secundū aſcenſum & receſſū planetaꝝ paralellū obliquū ꝓprie fiunt generationes & corruptiones. Et hyppocras tertiæ particula inferebat.Mutationes tēpoꝝ 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 nra cum nulla ſit proportio quantitatis quanto magis & tota cœli diſpoſitio alterabit.Et hoc eſt q̄ dicit Hermes. Alterabilis eſt ipſa natura ſecundum aſpectus & coniunctiones corporum ſuperioꝝ. Volen- tes igitur ad medicinalē 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 requirūtur ſ.cauſa materialis:cauſa efficiens:cauſa formalis:& cauſa finalis.Cauſa materialis ſiue ſubiectū eſt ipm corpus cœleſte cōpoſitum 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 & adinuicē 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 uerō 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.

polus mundi antarticus
spera
circulus antarticus
tropicus capricorni
equinoctialis
zodiacus
tropicus cancri
polus zodiaci
circulus articus
polus mundi septentrionalis

ELVCIdatis cauſis recurrendum eſt ad formã tractatus . Diuiditur autem iſte tractatus in quatuor capitula:ut autor ponit in littera. Nam in primo tractatu de principiis huius ſcientiæ. uidelicet 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 icipit.Sphæra ab euclide &c. Secundũ incipit ibi.Horum circulorũ &c.Tertiũ ibi. Signorũ ortus & occaſus &c.Quartum incipit ibi. Notãdũ qꝫ 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 pſentem lectionẽ. Diuiditur autẽ pſens 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 qꝫ ſphæra diffinitur ab Euclide qꝫ eſt tranſitus circunferentiæ circuli dimidii quod ſignificat diametrũ: quouſq; redeat ad eundẽ locum circũducitur & ſeponit dicens:qꝫ ſphæra eſt tale rotundum ſolidum quod deſcribitur ab arcu dimidii circuli circunducto.Iuxta quod eſt intelligendum propter litteræ expoſitionem qꝫ circulus eſt ſupficies plana una linea contenta:quæ dicitur circũferentia.Supficies uero contenta dicit circulus cũ dicit. Affixa diametro.eſt ſciendum qꝫ diametron eſt linea recta tranſiens per mediũ circuli . Et dicitur diametron a dia qꝫ eſt duo: & metros qꝫ eſt mẽſura:quaſi duo menſurans. ſ. polum articum & polũ antarticum cũ dicit. Ab arcu dimidii circuli.Eſt ſciẽdũ qꝫ arcus eſt q̃libet poſitio circũferentiæ cõtenta ſic Et hoc eſt qꝫ dicit cũ dicit. Sphæra uero a theodoſio &c . Hic ponit aliã diffinitionẽ ſphæræ datam a theodoſio. Et dicit qꝫ ſphæra eſt corpus ſolidũ cõtentũ una ſuperficie:in cuius medio ẽ punctus : a quo oẽs lineæ ductæ ad circũferẽtiam ſunt æquales: & ſic Et ille pũctus dicitur centꝝ illius ſphæræ.Circa

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 quattuor capitulis diſtinguimus.Dicturi prĩo cõpoſitõeꝫ ſphæræ qd ſit ſphæra:qd eius centꝝ: qd axis ſphæræ:qd ſit polus mũdi: quot ſũt ſphæræ:& q̃ ſit forma mũdi.

In ſcdo de circulis ex qbus 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 deſcribitur: 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

q̃ partẽ eſt notandum qꝫ corpus eſt lõgitudo cũ latitudine & ꝓfunditate:cuius extremitates ſunt ſupficies 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 iſt a tendit cum dicit.

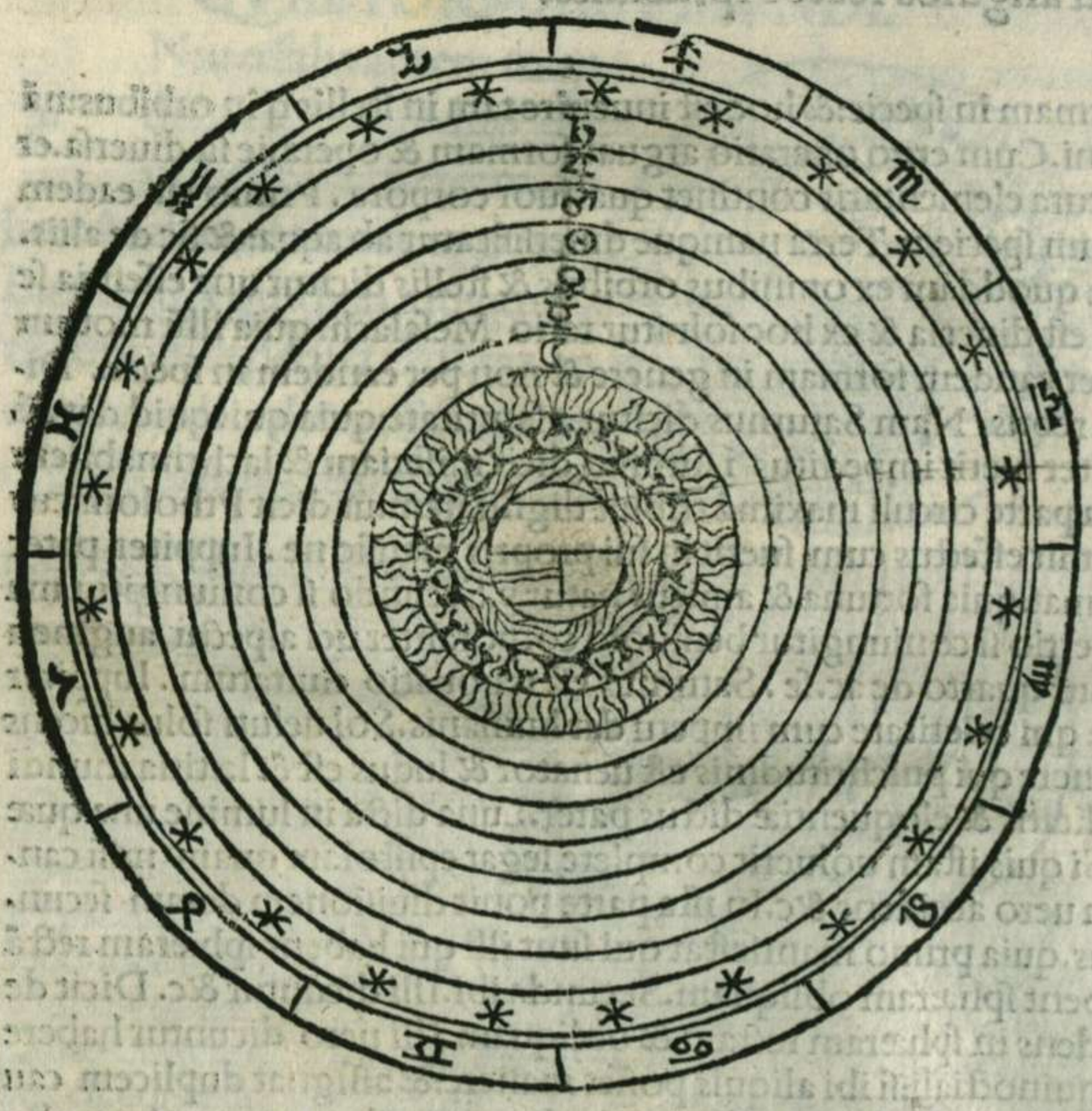
Vna fupficie &c. In cuius medio eſt pūctus. Ná punctus eſt cuius pars nō eſt. A quo. ſ. pūcto. Omnes li neæ &c. Linea uera eſt lōgitudo ſine latitudīe: cuius extremitates ſūt duo pūcta —— & ille pūctus dī &c. quoddā cētrū eſt punctus in medio circuli: a quo oēs lineæ ductæ ad circūferentiá ſūt æquales: & 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 ꝙ ſphæræ ab uno & non a pluribus moueātur duobus mobilibus: quorum unū in motu ſuo ab alio regulatur. Sufficit unus primus motor unuerſalis & plures ſu pfluūt. Sed motus ſphæraꝝ cæleſtiū a prīo mobile regulaī ergo unus ē motor & ñ plures cæleſtiū circuloꝝ. ergo relinquiī ꝙ ſphæræ ab uno & ñ a pluribus moueātur. Præterea dicit philoſophus prīo phy. ꝙ melius eſt ponere unū principiū q̄ multa & finita q̄ īfinita. igiī melius eſt ponere unū motorē q̄ plures. Oppoſitum unius mobilis unus eſt motor. ergo pluriū mobiliū plures ſunt motores: ſed orbes cœloꝝ ſunt plures & diſtincti mobiles: ergo mouentur a pluribus motoribus & nō ab uno. Præterea diuerſoꝝ & cōtrarioꝝ motuū naturaliū diuerſi & cōtrarii ſunt motores. Sed motus cœloꝝ ſūt diuerſi: & cōtrarii motus. nā ergo ſphæra mouet ab oriēte in occidēs. Stellæ uero erraticæ ecōuerſo q̄re &c. Ad iſtā qōnē breuiter eſt dicēdū: qa ſatis cōis eſt ꝙ cœlū mouet ab uniuerſali motore & a pluribus pticularibus: tñ oēs reducunt ad primū motorē & regulātur per illū. Primo nanq̄ motor mouet ſcd̄m allationē cōtinuā uniformē quæ eſt cā cōtinuatōis uniformitatis in natura. Inferiores át mouēt ſcd̄m allationē cōtinuā: ſed nō uniformē: quia obliquant a meridie uerſus ſeptētrionē: & ſunt cauſa diformitatis quæ ſunt in generatōe & corruptōe. Vnde ad formā rationū cū dī: ꝙ duobus mobilibus quoꝝ unū ī motu ſuo ab alio regulariter ſufficit unus motor & plures ſupfluūt. Dico ꝙ ſufficit unus motor uniuerſalis & plures particulares nō ſupfluūt: qa ſi mobilia ſunt plura & motores ſunt plures & particulares abſq̄ eo ꝙ potētia ſupioris excludat potentiā inferioris: uel ecōuerſo: uel uirtus motiua mouet manū: manus mouet lapidē: lapis aūt aquā: tñ uirtus eſt motor primus uniuerſalis & oēs alii pticniares. Ad ſecūdā rōnem eſt dicēdū ꝙ melius eſt ponere unū motorē uniuerſalē & priuſq̄ multos pticulares qui eſt deus. Dic ꝙ ueꝝ eſt: pñt tñ poni nihilominus & alii motores ſub eo quoꝝ uirtus in mouēdo eſt eis influxa a lumine bonitatis primi. Scd̄o q̄raī quot nūero ſūt motores. dico ꝙ multæ ſūt opiniones q̄s dimitto: tñ duas ponā q̄ mihi meliores oībus uidenī. Prima fuit Ariſt. q ponit ꝙ una ſphæra plures hēt motus. Et ꝙ illi plures motus ſūt a pluribus & diuerſis motoribus. ut dicit in ſcd̄o metha. ubi inquirit & ꝓbat nūerū motoꝝ ſecūdū numeꝝ motuū tāgitq̄ plures motus ī ſole & luna & Similiter ī aliis. Alia ē oppoſitio Auī cēnæ q̄ teneo & credo uerā ponit ī. ix. ſuæ methaphyſicæ ſi bñ recolo duplicē ordinē intelligētiaꝝ ſeparataꝝ. q̄dā. n. eſt intelligētia prīa q̄ eſt motio uniuerſitatis: & primū principiū totius cāæ. Secūdariæ aūt intelligētiæ ſūt in decē ordinibus ut ipſe ponit: q̄ī Prīa mouet cœlū uniformē ꝙ eſt primū mobile. Secūdæ mouet ſphærā ſtellaꝝ fixaꝝ. Tertia mouet ſphærā ſaturni. Quarta mouet ſphæram iouis. Quinta mouet ſphærā martis. Sexta mouet ſphærā ſolis. Septīa ſphærā ueneris. Octaua ſphærā mercurii. Nona ſphærā lunæ. De decima ſic dicit. Decima ē intelligētia qua fluit ſup naturas aīas intelligētias: & ē itelligētia mūdi terreni. & uocamus ipſā intelligētiā: intelligētiā agētē. Et ex hoc multi accipiūt ꝙ intellectus agēs ſit intelligētia decimi ordinis intelligētiaꝝ ſepataꝝ. utꝝ aūt intellectus agēs ſit intelligētia alibi hēt inqri. Qua re eiuſmodi ſint eius motores iſti. utꝝ ſint corporei uel incorporei qa itelliguī: & eſt rō qa motor nobilior nobiliori debeī mobili. Sed nullū corpus nobilius ē corpe cœleſti: imo iꝑm ē nobilius aliis corporibꝰ q̄re &c.

una ſuperficie contentum: in cuius medio punctus eſt a quo omnes lineæ ductæ ad circunferentiā ſunt æquales. Et ille punctus dicitur centrum ſphæræ. Linea uero recta tranſiens per centrum ſphæræ applicans extremitates ſuas ad circunferētiam ex utraq; parte dicitur axis ſphæræ. duo q̄dē pūcta axē terminātia dñr poli mūdi.

Linea uero &c. In hac ꝑte autor notificat qd ſit axis ſphæræ: & qd ſint poli: & diuidiī ī duas. qa ī prīa notificat qd ſit axis: & ī ſcd̄a qd ſint poli. Scd̄a ibi. Duo uero pūcta &c. Dicit de prīa ꝙ axis ē q̄dā linea recta trāſiēs ꝑ cētꝝ terræ applicās extremitates ſuas ex utraq; ꝑte ad circūferētiá ipſius ſphæræ. Hæc uero axis ſiue linea latine dī diametrō a dia ꝙ ē duo & metros ꝙ ē mēſura. qa iſta linea ꝑ cētꝝ ducta mēſurat diuidēdo circulū ī duas ꝑtes æquales. Arabice uero uel hebraice dī ingear. uñ meſalac ī lib. de uirtute motoris nigear ſphæ ē linea recta q̄libet trāſiēs ꝑ cētꝝ ex utraq; ꝑte ad ſupficiē, pueniēs cū ipſa ſpha figiī & ī ſpha circa ipſā uoluiī. hoc idē dicit Theodoſius ī prīcipio de ſphis. Duo uero pūcta &c. Hic notificat qd ſint poli ī ſpha: & dicit ꝙ duo pūcta terminātia axē. ſ. lineā dñr poli mūdi. Vñ Theodoſius ī principio de ſphis. Sphæ aūt nigear ſūt extremitates: & ſūt pūcta extrema axē terminātia. Iuxta qd ē intelligēdū ꝙ iſta pūcta iſtius lineæ imaginatæ dñr poli ſub quadā ſimilitudīe ſicut ponit Ptho. iiii. de actibus ſepatis poli dicūtur a poliendo qa politi: ſicut. n. duæ extremitates ligni trāſuerſalis ī plæuſtro ꝙ dī axis plauſtri ſup qua totū plauſtꝝ figiī & moueī: & ex circūuolutōe ſūt politæ: & planæ ex qua rōe & poli dñr ſcd̄m q̄dā metha forā & ī cœlo. Sed ē ſciēdū ꝙ linea iſta recta quæ dī axis ꝑtēſa a poli ī polū accipiī. hoc metha. & ñ phyſi.

Sphæra aũt diuidit.&c.Seq̃t illa ps ī q̃ põit duplicẽ diuisionẽ istius sphæræ:& diuidit ista ps ī duas: q̃ in pria põit diuisionẽ sphæræ scdm substãtiã:& in scda põit scdm accidẽs:scda ps icipit ibi.Scdm uero accidẽs &c.Dicit de illa pte q̃ sphæra diuidit scdm substãtiã:& scdm accidẽs.secũdũ substãtiã diuidit ī nonã sphærã:q̃ ẽ primũ mobile:& ī sphærã stellaꝝ fixaꝝ q̃ dr firmamẽtũ:& ī septẽ sphæras septẽ planetaꝝ:q̃ dã uero sũt maiores:q̃dã uero miors:scdm q̃ plus uel mius accedũt ad firmamẽtũ:Et cõcludit q̃ iter illas sphæras sphæra Saturni ẽ maxia Sphæra Lũæ minia.put patet ī sequẽti figura. Circa istã pte multiplex ẽ

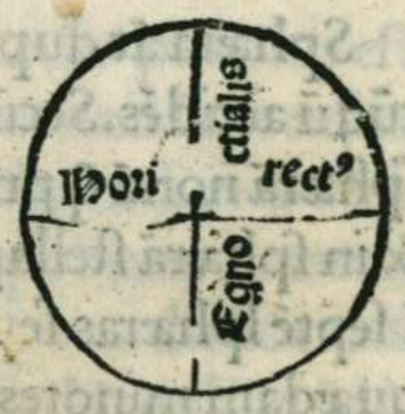
Sphæra ãt dupliciter diuidit secũdũ substãtiã & secũdũ accidẽs.Secũdũ substãtiã.ī sphæras nouẽ scilicet sphærã nonã q̃ primus mot⁹:siue primũ mobile dicit & in sphærã stellaꝝ fixaꝝ quæ firmamẽtũ nũcupat:& ī septẽ sphæras septẽ planetaꝝ.Quaꝝ q̃dã sũt maiores quædam minores secũdum q̃ plus accedunt uel recedũt a firmamẽto. Vñ iter illas sphæra Saturni maxia ẽ. Sphæra uero lũæ minia put ī sequẽti figuratõe cõtiet



dubitatio Prio utꝝ cælũ totũ a connexo supmæ Sphæræ usq; ad cõcauũ orbis lunæ sit cõtinuũ aut sint orbes p se distincti. Scdo utꝝ a quo magis dpẽdeat actõ gubernatõis istoꝝ ifimoꝝ an a prio mobili an ab.viii.sphæra.an a.vii sphæris.Tertio utꝝ isti cœli differãt secũdũ spẽm an cõueniãt ī aliq̃ forma specifica.Quarto qd importet p ista noia planetaꝝ.Circa pri.arguit q̃ a cõcauo orbis lũæ usq; ad cõnexũ supmæ sphæræ sit unũ corpus cõtinuũ tali rõne.Si cœlũ ñ eẽt unũ corpus cõtinuũ: sed p multo sorbes distinctũ tũc ad motum unius nõ seq̃ret motus alterius:consequẽs est falsũ:ergo & antecedẽs:falsitas cõsequẽtis.nota.declarat cõsequẽtia. Quia primum mobile rapit & trahit secũ sphæras iferiores ita q̃ scdm magis & minus appropinq̃at ad ipm mouet uelocius & tardius ergo ut uidet nõ recipiũt ad inuicẽ distinctionẽ ꝑterea si ñ fit totũ unũ corpus continuum.Sed p multos orbes distinctũ quẽ illi orbes erunt contigui & cũ contigua sint illa quoꝝ ultia sũt simul ut hẽt qnto physicoꝝ oportet q̃ eoꝝ termini sint simul sine iterpositiõe alicuius corporis medii iter ipa & sic adhuc seq̃ret q̃ totũ ẽ unũ corpus idistinctũ oppositũ ipossibile ẽ unũ & idẽ corpus continuũ simul diuersis & oppositis motibus moueri Sed iferiores orbes.vii.s.planetaꝝ mouẽt & nitũt cõtra firmamẽtũ secũdũ ptho.iiii.de actibꝫ sepatis ca.primo ergo nõ ẽ unũ corpus cõtinuũ.Dico ad qõnẽ dimittẽdo oppõnes q̃ cõtactus põt itelligi altero duoꝝ modoꝝ.uno mõ put ẽ corpalis.alio mõ uirtute.dico ergo q̃ primũ mobile nõ tãgit orbes iferiores cõtactu corporali sicut corpus mouet corpus:sed spũali ifluxu ifluit se ī eis.Ad scdm dico q̃ orbes ñ sũt cõtinui nec cõtigui: sed ẽ corpus mediũ iter eos recipiẽs cõpssionẽ scdm sniam Thebit & Alberti.Sed dic & melius q̃ cœlũ cõtinuũ quo ad lumẽ ī qua unũ lumẽ p totũ diffũdit.s.solare:sed ẽ cõtiguũ quo ad sciam:& sic soluunt rões Scdo ẽ dubitatio utꝝ actio gubernatõis istoꝝ iferioꝝ depẽdeat:an a prio mobili:an ab.viii.spha.an ab alīis.vii.sphæris.& uĩ q̃ a prio mobili tali ratione qa illud quo aliis ieſt motus ab eo pricipaliter est actio gubernatiõis istoꝝ iferioꝝ.Sed primũ mobile ẽ illud quo aliis ieſt motus.quare &c.maior istius rõis est nota qa ipsũ aliis dat moueri cẽs alios regulás ī mouẽdo:mior de mẽte philosophi.iiii.metha.declarat dicẽtis unũ quodq̃ magis alioꝝ ẽ secũdũ q̃ aliis ieſt equocatio.qĩ si motus ineſt aliis pp primũ mobile.ergo ab eo pricipalr ẽ actio.Probat q̃ ab.viii.spa pricipalr depẽdat:nã illud excellit aliud ī agẽdo ī 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.Probat q̃ a septẽ sphæris tali rõne illd qd formalius ẽ:& pluribus mouent motibus ab eo ẽ actio principalis. Sed septẽ planetæ formaliores sũt & pluribus mouent motibus:ut ẽ notũ quare ab eis ẽ actio principalis.

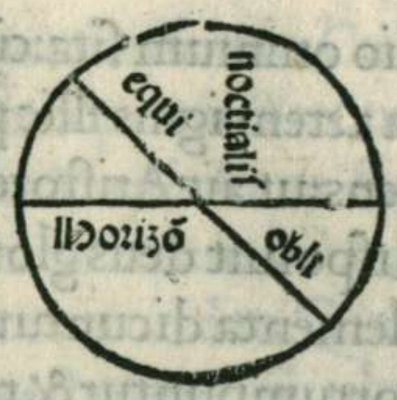
Dico ad qōnem ꝙ ſicut eſt in elementatis:ſic & ſub quadā ſimilitudine & in cœlo.Nam forma licet ſit principium actionis nō agit nec materia: ſed compoſitum ſic a ſimili & in cœlo:licet primum mobile in cœlo teneat locum formæ:uel planetæ non eſt uix : tamē totum corpus cœleſte compoſitum ex omnibus ſphæris 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 eiuſdē formæ uel naturæ ſpecificæ:& uidetur ꝙ ſic.Nā Meſalach in libro de ſphæra mota probat propoſitum tali ratione.Aliqua natura concludit omnibus orbibus motū circularem : hunc autem non poſſunt participare omnes ſimul: niſi per formam eandem.ergo uidetur ꝙ omnes orbes non differant ſecundum formā uel ſpeciem.Ad iſtam quæſtionem dico breuiter: ut dicit philoſophus quarto de ac.ſe.ꝙ omnes orbes ſunt unius naturæ ſecundum formam in genere: diuerſarum uero naturarum ſecundum formam in ſpecie:& hoc eſt inuenire tam in ſtellis q̄ in orbibus:nā 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 illū motum circularem participant cœleſtia corpora per eandem formam in genere & non per eandem in ſpecie. Dico ꝙ planetarum nomina ſunt cōſequētia rebus. Nam Saturnus dicitur a ſaturitate:quia quicquid dat cū plenitudine tribuit.Nam ſi in natiuitate alter fuerit impeditus ī ſummo dicit miſeriam & lachrimabilem paupertatem.Si uero beniuolus & in bona parte circuli maximā 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 rectā Et in ſecundo exponit qui ſunt illi qui habent ſphæram obliquam.Secunda ibi.Illi dicuntur &c. Dicit de prima ꝙ 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 æquinoctiale:& equidem interſecat orizontem ad angulos rectos uel ſeparatos.Iuxta quā partem eſt ſciendum ꝙ diuiſio iſta data per accidens:cum dicit ꝙ 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 ꝙ angulus rectus eſt qui facit linea ſupra lineam quando cōtāgit illam perpēdiculariter:ideſt quādo facit duos angulos ex utraq; parte æquales : ut ſic. Vnde omnes anguli recti adīuicem ſūt æquales : ut ſic Obliquus ſiue obtuſus eſt ille qui maior eſt recto: uel breuiter angulorum quidam ſūt 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 ī ſphæram rectam & obliquā. 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 & ītерſecatur ab eodem ad angulos rectos ſphærales.



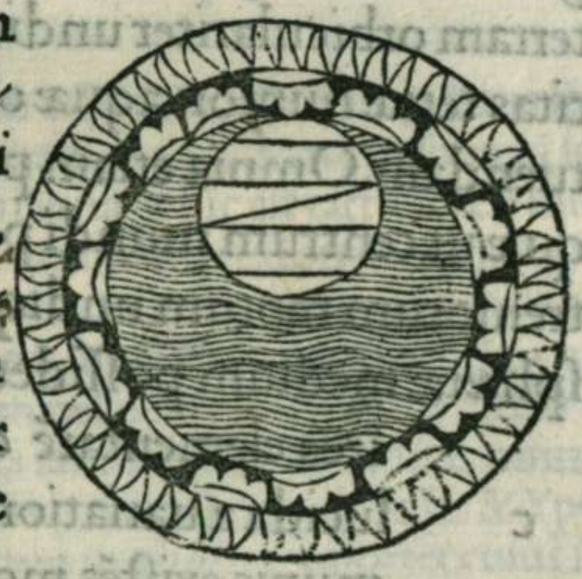
Illi dñr.&c.In ꝑte iſta notificat q ſũt illi q hñt ſphærã obliquã q hĩtant citra uel ultra æqnoctialẽ aſſignat cãm duplicẽ: qa alter polus magis illis eleuaꝫ ſuꝑ orizõtẽ & reliquus ſꝑ deprimiꝫ.aſſignat aliã cãm:uel qa illis orizõ artificialis iterſecat circulũ æqnoctialẽ ad angulos ſphales & obliquos. Circa iſtã ꝑtẽ ut ĩtelligatis ẽ duplex dubitatio.Prĩo utꝝ ſit ponere ſphærã rectã & obliquã.Scđo utꝝ locus ſub æqnoctiali linea ſit hĩtabilis.Et prĩo uideꝫ ꝙ nõ ſit dare ſphærã rectã nec obliquã: qa unius ſphæræ unus debet eẽ orizõ tm̃ ſicut & unus zodiacus & unus æqnoctialis.Et ſic de aliis circulis.Sed ſphæra cõtinẽs totũ uniuerſũ eſt una: alioqn eẽt actu ponere plures mũdos ꝙ ĩprobatũ ẽ penitus. Cũ ergo nõ ſit niſi unus orizõ non erit ponere niſi unã ſphærã.ſ. rectam: nõ aũt obliquá.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 rñdet ſpha ſua licet nõ ſcđm realitatẽ: ſed ſcđm 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 ſuꝑficie ſecãte centrũ terræ & extẽſa ꝑ quatuor ꝑũcta oriẽtis:occidẽtis aqlonis:& meridiei.Et ab hoc orizõte dr̃ ſpha recta a prĩo.ſ.artificiali dr̃ obliqua.Cũ igiꝫ ſpha totius uniuerſalis ſit una tm̃ ſicut patet ex ꝑdictis & orizon ipſius ẽ unus:orizõ obliquus eſt multiplex:eo ꝙ ſcđm diuerſitatẽ hĩtantiũ & ꝑtes & loca diuerſa diuerſificaꝫ orizõ obliquus.patet ꝙ cadẽ ſpha nũero ſcđm ſubam ẽ una & ſcđm rõnẽ plures ꝓꝑ ꝙ & diuiſio ſphæ ĩ obliquã & rectã dr̃ ꝑ ãccñs. Ad formã rõis cũ dr̃ unius ſphæ ſcđm ſubſtãtiã nõ põt eẽ niſi unus zodiacus & unus æquinoctialis. ſilr̃ nec niſi unus orizõ.Dico ꝙ ueꝝ ẽ rõalis uel naturalis.artificialis multiplex reſpcũ erit uel circulũ ſignoꝝ diuerſimode hĩtantiũ.De ſecũdo q̃raꝫ utꝝ locus ſub æquinoctiali linea ſit hĩtabilis.Et ur̃ ꝙ nõ: quia radius incidẽs alicui ꝓꝑẽdiculariter ĩ ſeiꝑm reflectiꝫ.Sed cũ radius reflexus in ſeiꝑm cauſet aduſtionẽ: & ĩ ꝑte illa ꝓꝑẽdiculariter ĩ ſeipſũ reflectaꝫ quare aduſtio erit ibi:& ꝑ cõſequẽs inhabitabilis erit. In oppoſitũ ẽ Ptho. in quadripartito lib.ii.ca.ubi tractat de ꝓꝑietatibus illoꝝ q hĩtant in medio mũdi & ſubdit ꝙ aĩæ eoꝝ & qualitates domeſticæ ſunt & ſuaues. Iſi oppoſitũ ẽ Auicẽna prĩo canone fen. primo ca.de cõplexionibus dicens ꝙ ibi aer nõ alteraꝫ alteratõe ſenſibili:ſed ſemꝑ eoꝝ 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 æqnoctialẽ 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 perſuia exiſtens in quatuor diuiditur. Eſt enĩ terra tanq̃ mundi centrum in me



aqlonis:& meridiei.Et ab hoc orizõte dr̃ ſpha recta a prĩo.ſ.artificiali dr̃ obliqua.Cũ igiꝫ ſpha totius uniuerſalis ſit una tm̃ ſicut patet ex ꝑdictis & orizon ipſius ẽ unus:orizõ obliquus eſt multiplex:eo ꝙ ſcđm diuerſitatẽ hĩtantiũ & ꝑtes & loca diuerſa diuerſificaꝫ orizõ obliquus.patet ꝙ cadẽ ſpha nũero ſcđm ſubam ẽ una & ſcđm rõnẽ plures ꝓꝑ ꝙ & diuiſio ſphæ ĩ obliquã & rectã dr̃ ꝑ ãccñs. Ad formã rõis cũ dr̃ unius ſphæ ſcđm ſubſtãtiã nõ põt eẽ niſi unus zodiacus & unus æquinoctialis. ſilr̃ nec niſi unus orizõ.Dico ꝙ ueꝝ ẽ rõalis uel naturalis.artificialis multiplex reſpcũ erit uel circulũ ſignoꝝ diuerſimode hĩtantiũ.De ſecũdo q̃raꝫ utꝝ locus ſub æquinoctiali linea ſit hĩtabilis.Et ur̃ ꝙ nõ: quia radius incidẽs alicui ꝓꝑẽdiculariter ĩ ſeiꝑm reflectiꝫ.Sed cũ radius reflexus in ſeiꝑm cauſet aduſtionẽ: & ĩ ꝑte illa ꝓꝑẽdiculariter ĩ ſeipſũ reflectaꝫ quare aduſtio erit ibi:& ꝑ cõſequẽs inhabitabilis erit. In oppoſitũ ẽ Ptho. in quadripartito lib.ii.ca.ubi tractat de ꝓꝑietatibus illoꝝ q hĩtant in medio mũdi & ſubdit ꝙ aĩæ eoꝝ & qualitates domeſticæ ſunt & ſuaues. Iſi oppoſitũ ẽ Auicẽna prĩo canone fen. primo ca.de cõplexionibus dicens ꝙ ibi aer nõ alteraꝫ alteratõe ſenſibili:ſed ſemꝑ eoꝝ 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.

NIVERSALIS mũdi machina &c.Poſtq̃ auctor ĩ ſupiori ca.tractauit de prĩcipiis huius ſciæ. uidelicet qd ſit ſpha:qd axis:& qd polus.diuidẽs ſpham ſcđm accñs & ſuqam.In iſto cap. determiat de natura uniuerſali:& de ſuis ꝑtibus:& de aliis accñtibus ĩ gñali ĩ ſe. Scđo ĩ ſpãli de ſuis primis ꝑtibus et extrẽis.ſcđa ꝑs ĩcipit ibi:Q đ ãt totũ cœlũ uoluaꝫ &c. In prĩa ꝑte ponit diuiſionẽ uniuerſi.Et ĩ ſcđa ꝓſeqꝫ mẽbra dictæ diuiſiõis.ſcđa ĩcipit ibi.Elemẽtaris qdẽ &c.In prĩa uero determiat de elemẽtari:& ĩ ſcđa de ætherea.ſcđa ibi. Circa uero elemẽtarẽ &c.Adhuc ĩ prĩa tractat de ꝑtibus & natura:& de ſitu ꝑtiũ & ordĩe elemẽtaris ĩ gñali:& In ſcđa quare dr̃ elemẽta & qd ſint.Tertio de forma & ſitu & natura eoꝝ ĩ ſpãli.ſcđa ibi.Et hæc q̃tuor elemẽta &c.Tertia ibi.Quoꝝ triũ &c. Dicit de prĩa ꝑte ꝙ tota & uniuerſalis machina dr̃ ĩ æthereã.i.in qntã eẽntiã:& ĩ regionẽ elemẽtoꝝ. Circa iſtã ꝑtẽ debetis ĩtelligere ꝙ æther dr̃ duobus modis.qđdã ẽ inflãmãs & inflãmabile: ut ignis quoddã eſt inflámabile & nõ inflãmans:ut aer quoddã nec inflámans nec iflãmabile ut cœlũ.Et de iſto intelligit hæc.ſ.de cœlo. Elementaris &c. Hic declarat membꝝ prædictæ diuiſiõis: & dicit ꝙ

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 põit 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 attīgens:ut ait Ariſtoteles in libro primo 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 diuerſaru m 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 animatium tuendam.Omnia etiam præter terram mobilia exiſtūt quæ ut centrum mundi ponderoſitate ſui magnum extremorum 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 eleméta nō ſint figuræ orbiculares:ſed rectæ tali rōne motus eius ſequit formā. Et ſcdm q̄ habet 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 elemétoꝝ ſit rectus:mouētur.n.grauia deorſū p lineā rectā: leuia eodē modo ſurſum. Ergo uidetur q̄ figura eoꝝ ſit recta.Præterea eleméta cū ſint in potētia admixtū non retinēt formas ſuas in actu:alioqn non conueniret ad conſtitutionē mixti.ergo non p̄nt retinere aliquā formā:& ſic nec orbicularē. Oppoſitū cœlū ut ꝓbatū eſt a Ptho.& Ariſt.eſt rotundū.ſed locus & locatū in ſupficiebus 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 eleméta nō hñt fōrmā pfectam & cōpletā.nā licet habeant quandā formā materialē figura ſequit talem formā.ideo cū eleméta careāt tali forma nō hñt 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 eleméto 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 Eſculanus ſæpe facit iſtā qōnem cū matre ſua:ut cōuicinæ pauprimæ de ipſius ſcia 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 qđ eſt melius operatur cū fecit hoīem: cuius gratia oīa ſunt facta.Dimiſit illā partē terræ diſſeparatā:ut hoīes & aīalia 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 i [illegible]res.Nā in pria tractat de natura & motu ipſius ſimul. & in ſecūda ibi.& ex quibus ſphæ[illegible]ponit.& 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

mutatione & peregrina impreſſione per ſuam eſſentiam ſtat immutabilis & mouetur motu cõtinuo circulariter:& iſta uocatur a philoſophis eſſentia.Subaudi quia nõ ẽſt eſſentiæ terreſtris:ut aquæ nec aere ut ĩ igne.Cuius nouem ſunt &c. Dicit q̃ 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 q̃ Autor incœpit a computatione ſphærarum a ſphæra lunæ & nõ a primo a nobili & ratio fuit iſta quia tota

& 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 iterꝝ rediens:quẽ æqnoctialis circulus p̃ mediũ diuidit.

uirtus quĩtæ eſſentiæ uirtualiter reperitur ĩ luna ut dicit Yparcus in libro detrimẽti naturæ & propter hoc poteſtis ſoluere primo q̃ 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 phyno ſomiæ & 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.

Iſtarum autem &c. Dicit q̃ quælibet iſtarum ſphærarum circũdat circulariter ĩferiorẽ.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 q̃ 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 q̃ 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 q̃ motũ primi cœli æqnoctialis circularis diuidit̃ p̃ 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 ut[illegible]ia diuidit corpora p̃ mediũ ſic iſte æquinoctialis diuidit totũ cœlum ĩ duo æqualia quia æqualiter diſtat a polo arctico & antarctico:ut patet in ſphæra cum dicit.

Eſt alius inferiorꝫ &c. Ponit motū naturalē aliaꝫ ſphæraꝫ & dicit qꝫ é alius motus aliaꝫ ſphæraꝫ a motu primi mobilis qa motus aliaꝫ é oppoſitus motu primi & iſte motus eſt ſupꝫ polos diſtātes a primis polis ꝑ uigīti tres gradus. Circa iſtā partē eſt dubitatio utrū motus cōtrarius ſit i cœlo & uidet qꝫ nō tali rōe. Quorūlibet motuū cā eſt a ꝓpoſitione cōtrariorꝫ ergo in qbus nō eſt oppoſitio cōtrariorꝫ 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 phyloſophi cœli & mūdi. Dicit qꝫ motui ſimplici & circulari nihil eſt cōtrariorꝫ: & uocat motū ſimplicē motū totiꝰ cœli quare i cœlū nō erit dare cōtrariū motū. Iuxta qꝫ ē itelligē dū ꝓꝑ ſolutionē rōnis: qa cū motus terreſtriū depēdeāt a cœleſtibus ut a cā q motus ſunt uarii & diuerſi & cœlū agat per motū & lumē & ſic regulat & gubernat q̄re ut eēt cā cōſeruatiōis effectuū diuerſorꝫ opportuit ipſum uariis & diuerſis motibus moueri. Tñ i iſtis motibus nō ē cōtrarietas uera: ſed ē quodda cōtrarie. Vñ cū dī: 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 tꝑe mēſurato ut ide obſeruet eēntia iferiorꝫ. Vñ ad formā rōnis cū dicit quorūlibet motuū &c. Dico qꝫ rō iſta cōcludit i motu recto & nō i motu circulari: qa motꝰ rectus ē a cōpoſitiōe cōtrariorꝫ: motꝰ circularis nō ē a cōpoſitiōe cōtrariorꝫ q̄re &c. Sed primꝰ &c. Dicit qꝫ motus primi mobilis oēs alios ſuo ipetu rapit ifra diē & noctē cōtra terrā ſemel tñ iferiores cōtramittūt motu naturali: ſed ex iſto motu ꝓgrāt zodiacū ut octaua ſphæra i cētū ānis gr. uno & hoc ē qꝫ dicit.

Eſt ēt aliꝰ iferiorꝫ ſphæraꝫ motꝰ ꝓ obliquū huic oppoſitus ſupꝫ axes ſuos diſtantes a primis. xxiii. gradibus: & xxxiiii. minutis. Sꝫ prīus oēs alias ſphæras ſecū īpetu ſuo rapit infra diem & noctem circa terrā ſemel: illis tamen cōtra nitentibus: ut octaua ſphæra in centum annis gradu uno. Hunc ſiquidem motū ſecūdū diuidit per mediū zodiacus: ſub quo quilibet planetaꝫ ſphærā habet propriā in qua defertur motu proprio contra cœli ultimi motū: & in diuerſis ſpaciis tempoꝝ 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 qd̄ ē itelligēdū qꝫ de motu octauæ ſphæræ ē multiplex oppoſitio. Quidā īſani capitis dicūt qꝫ nō debemus addere aliqd ꝓꝑ motū octauæ ſphæræ qa nō é error ſenſibilis & iſta oppoſitio ē digna riſu. Alii credūt qꝫ motus iſte fiat ultra & ultra ꝓcedēdo ſicut motus planetaꝝ. i. a prīo gra. arietis in ſcd̄m & tertiū & quartū & qntū. Et ſic ꝑ omnia ſigna pagraret aliq̄ ſtellā ꝑ multa tꝑa. Vñ dicebāt qꝫ 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 ānoꝝ & iſtius opatiōis fuerūt Ptholomæus Albumaſar & Alphagranꝰ. Vñ unꝰ poſuit motū octauæ ſphæræ qnq̄gīta qnq; & ī duo ꝑ annū & ſic uniformiter & æqualr ī æternū alius poſuit trigīta ſex ſcd̄a ī uno āno. Sed iſta ē oppoſitio uera iſtius motus q 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 i ipſa ſeptiōe: aſcēdit itaq; illa ſtella ad ſupiorē 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 qꝫ 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 qꝫ 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 qꝫ dicit. Iuxta qꝫ eſt intelligendum qꝫ 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 qꝫ 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.

QVOD aũt cœlũ uoluaᷓ &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 diuidiᷓ ista ps in ptes duas. Nã ĩ pria oñdit cœlũ moueri & hĩe formã rotũdã: & in scda de terra. scda ibi. Q đ aũt terra sit rotũda &c. Ná prio dat itẽtũ. Scdo declarat p aliđ signũ & in tertio cõcludit. Scda ibi. d. Est ãt aliud signũ. Tertia ibi. Vñ p istos &c. Dicit de prima q̃ cœlũ moueatur de oriẽte ĩ occidẽtẽ ẽ istud signũ: qa q̃ oriũtur ĩ oriẽtẽ eleuãtur paulatim & succesſiue quo usq; ueniãt ad mediũ cœli & ſem per ſunt in eadẽ ꝓpinqtate & remotõe adinuicẽ. Et ita ſp ſe habẽtes tẽdũt uniformiter ad occaſũ: & hoc ẽ qđ dicit. Circa istã partẽ ẽ una breuis dubitatio. Et primo utrũ cœlũ moueatur: & uᷓ q̃ nõ ista rõne. Nobiliori mobili nobilior debetur diſpõ. Sed nullũ corpus nobilius ẽ corpore cœlesti: q̃re &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 ĩ potẽtia. ergo debetur cœlo qeſceᷓ potiusq̃ moueri. Ad qõnẽ dico breuiter: qa ſatis ẽ cõis q̃ 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 ĩferioꝝ: & qeſcere nõ poſſet quare &c. Ad rõnẽ dico q̃ 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 q̃ eſt aliud signũ cœlũ qđ moueatur: qa ſtellæ q̃ ſũt iuxta polũ arcticũ. ſ. illæ. vii. ſtellæ q̃ ſũt ꝓpetuæ apparitiõis q̃ nũq̃ occidũt mouẽtur: qa ſtellæ q̃ ſũt iuxta polũ cõtinue & uniformiter circa polũ arcticũ deſcribẽdo circulos ſuos: & ſunt ĩ eadẽ ꝓpinqtate & æq̃li diſtãtia. Circa istã ptẽ uos iuuenes duo debetis notare. Prio q̃ istæ. vii. ſtellæ q̃ ſeu ꝓ nobis apparẽt nõ tẽdũt ad occaſum nec oriũtur: cã ẽ breuitas circuli earũ. Scdo ut cognoſcatis tramõtanã ubi ẽ sũma cœli altitudo. Scire debetis q̃ ſupra istas. vii. ſtellas q̃ dñr plauſtꝝ 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 q̃ p istos. 2. motꝰ cõtinuos ſtellaꝝ tã tẽdẽtiũ ad occaſũ ſubaudi q̃ oriũᷓ & occidũt: tñ ñ tẽdẽtiũ ſbaudi de. vii. ſtellis q̃ ſũt ꝓpe polũ: patet q̃ firmamẽtũ mouᷓ ab oriẽte ĩ occidẽs. & ꝟ ẽ qđ dicit.

De cœli reuolutione.

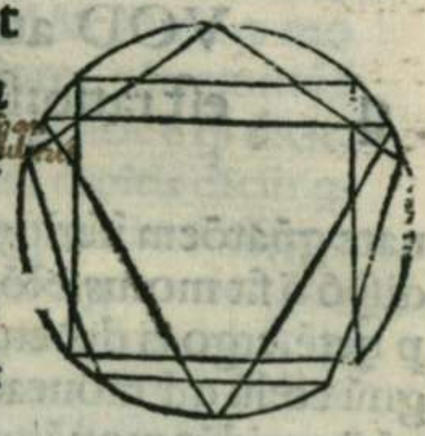
QVOD aũt cœlũ uoluaᷓ ab oriẽte ĩ occidẽtẽ ſignũ ẽ. Stellæ q̃ oriunᷓ ĩ oriẽte: ſp eleuanᷓ paulatim & ſucceſſiue quouſq; ĩ mediũ cœli ueniãt: & ſũt ſp ĩ eadẽ ꝓpinqtate & remotiõe adinuicẽ. & ita ſp ſe hñtes tẽdũt ĩ occaſũ cõtinue & uniformiter. Eſt & aliud signũ. Stellæ q̃ ſũt iuxta polũ arcticũ: q̃ nobis nũq̃ occidũt mouẽᷓ cõtinue & uniformiter circa polũ deſcribẽdo circulos ſuos: & ſp ſũt ĩ æq̃li diſtãtia adinuicẽ & ꝓpinqtate. Vñ p istos duos motus cõtinuos ſtellaꝝ tã tẽdẽtiũ ad occaſũ q̃ nõ: patet q̃ firmamẽtũ mouᷓ ab oriẽte ĩ occidẽtẽ.

De cœli rotunditate.

QVOD autem ſit cœlum rotundum: triplex eſt ratio: ſimilitudo: cõmoditas: & neceſſitas. Nã ĩ pria oñdit rotunditatẽ cœli per ſilitudinẽ. Secundo per cõmoditatẽ. Tertio ꝓ neceſſitatẽ. Quarto per autoritatẽ. Secunda incipit ibi. Cõmoditas. Tertia ibi. Neceſſitas. Quarta ibi. Dicit Alphagranus. Dicit de pria parte q̃ át ipm cœlũ ſit rotundũ: triplex ẽ rõ. Pria ẽ ſilitudo. alia ẽ cõmoditas. & tertia ẽ neceſſitas. Iuxta qđ ẽ itelligẽdũ qđ dicit q̃ ẽ rõ triplex q̃ cœlũ ſit rotundũ: dicit q̃ ẽ ſimilitudo: qa ſimilitudo istius mundi añ ſæcula erat imediate diuina: ſicut ſpẽs futuræ domus ĩ domificatore. Sed cum in pñtia dei ſit illud qđ ẽ excellẽtius: qđ ẽ notabilius: & qđ ẽ cõmodius & magis neceſſariũ ad cãndũ: ergo ſimilitudo istius mũdi ſenſibilis añ eius creatõem erat una cã q̃ cœlũ deberet eẽ ſphæricæ figuræ. Sed illud qđ ẽ ĩ pñtia diuina ſub forma ꝓpoſiti neceſſario euenit q̃uis alia pñtia nõ ponat neceſſitatẽ ĩ hũanis: ut theologi dicũt. Cõmoditas ẽ alio qa deus ẽ natura q̃ melius opatur. Vñ cũ ꝓuidẽtia ſua ĩ qua nõ cadit error uidit q̃ cœlũ debebat oĩa cõtinere: dedit ei formã q̃ ẽ capaciſſima figuraꝝ: & hæc ẽ rotunda. ergo cõmoditas ẽ rõ q̃ cœlũ ſit rotundũ. Neceſſitas ẽ alia rõ qa uidẽs diuina natura q̃ 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

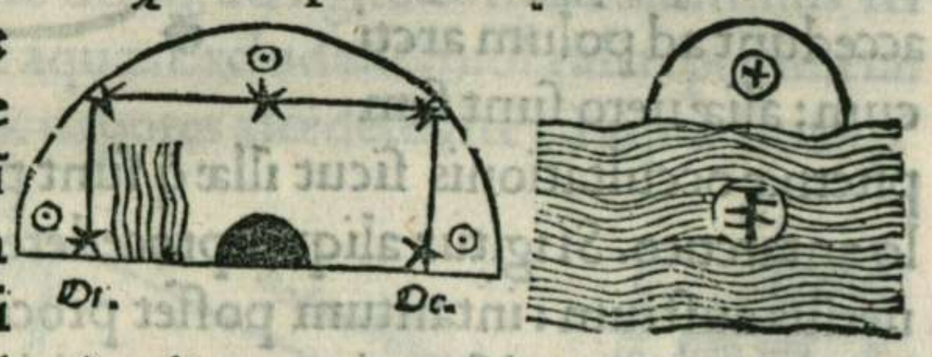
ut cœlum eſſet rotundæ figuræ. Similitudo &c. In iſta parte probat cœlum eſſe rotundum per ſimi litudinem: & dicit ꝙ mundus iſte ſenſibilis factus eſt & habuit formam rotundam. Iuxta quam partē debetis notare ꝙ mundus iſte archetypus dicitur illa ſpecies iſtius mundi ſenſibilis quæ ante ſæcula erat in 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 diui na 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 perma net in æternum ornauit omnia ſi mul. Tertio dicitur creatio mundi cum per formas & ſpecies ſex diebus deus fecit opera ſua ualde bona: ut ſcribit theologice. Creauit deus cœlum & terram: & om ſiia quæ in eis ſunt. Quarto & ultimo dicitur mundi creatio cum unum ens ab alio ſeparauit: ut ho minem ab homine: arborem ab arbore: & unumquodq; de ſui generis ſemine naſcatur. Sed hic au tor accipit ſecundo modo. Cō moditas &c. In iſta parte probat cœlum eſſe rotundum per com moditatem. 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 figurarum: 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 ſpeci es ſunt: ſphæricum: columnale: ouale: pyramidale. Sed inter omnes ſpecies ſphæricum eſt magis ro tundum: & per conſequens capaciſſimum. Aliud debetis ſcire qđ dicit: ꝙ forma eſt capaciſſima omni um 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 ꝓpinquior q̄ exiſtēs in ortu uel occaſu:



Sed q̄ ꝑpinqora. In iſta ꝑte pō̃it aliā rō̃nē & dicit ꝙ illa q̄ ſunt magis ꝑpĩqua nobis apparerēt maiora. Sol ergo exiſtēs ī medio cœli deberet uideri maior q̄ exiſtēs ī ortu uł occaſu cuius cō̃trariū apparet. Maior oī &c. Hic mouet quoddā dubiū & dicit ꝙ maior apparet Sol uel alia ſtella exiſtēs in oriēte uel ī occidēte q̄ in medio cœli q̄uis rei ueritas nō̃ ſit ita. Huius cā &c. Hic ſoluit & dicit ꝙ cā huius apparētiæ ē iſta qa qdā uapores aſcēdūt iter aſpectū noſtr& & ſolē uel aliā ſtellā: & cū illi uapores ſint corpus diaffanū diſgregat radios noſtros uiſibiles ita ꝙ nō cō̃phēdūt rē ī ſua uera quātitate ſicut patet de denario proiecto ī profundo aq̄ liquidæ qui ꝑpter diſgregationē radior& appet maioris q̄titatis ꝙ ſit in ueritare rei & hoc eſt ꝙ dicit.

ſed q̄ nobis ꝑpinqora ſunt maiora uidēt. Ergo ſol uel alia ſtella exiſtens ī medio cœli maior uideri deberet q̄ exiſtēs ī ortu uel occaſu: cui⁹ cō̃trariū uidem⁹ cō̃tīgere. Maior.n. apparet ſol uel alia ſtella exiſtēs ī oriēte uel occidēte q̄ ī medio cœli: ſed cū rei ueritas ita nō̃ ſit: huius apparētiæ cā ē: ꝙ ī tꝑe hyemali uel pluuiali qdā uapores aſcendūt iter aſpectū noſtrū & ſolē uel aliā ſtellā & cū illi uapores ſint corpus diaphanū diſgregāt radios noſtros uiſuales: ita ꝙ nō cō̃phēdūt rē ī ſua naturali & uera quātitate: ſicut patꝫ de denario ꝑiecto ī fundo aq̄ lympidæ qui ꝑꝑ ſimilē diſgregationē radior& apparet maioris q̄ ſuæ ueræ q̄titatis.



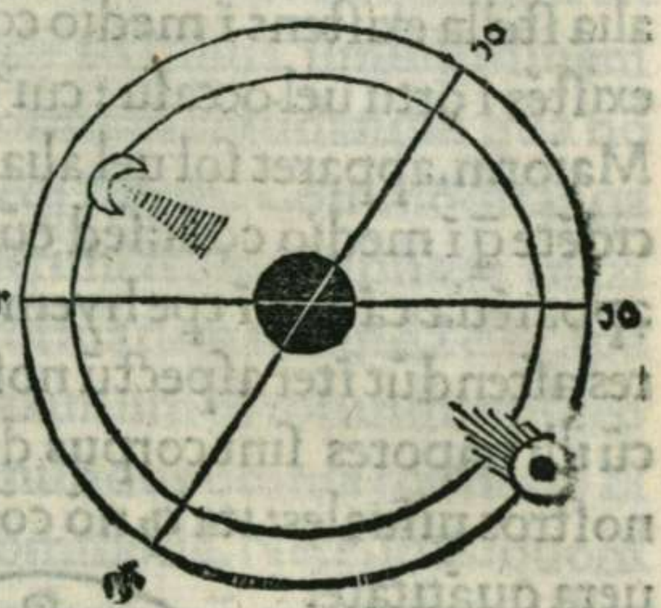
Quod terra ſit rotunda.

q VOD etiā terra ſit rotunda ſic patet. Signa & ſtellæ nō̃ æq̄liter oriūt̄ & occidūt oīb⁹ hoībus ubiq; exiſtētib⁹: ſed pri⁹ oriūt̄ & occidūt illis q ſūt uel uerſ⁹ oriēt̄ē: & ꝙ citi⁹ & tardi⁹ oriūt̄ & occidūt quibuſdam: cauſa eſt tumor terræ: ꝙ bene patet per ea quæ fiunt in ſublimi. Vna enim & eadem ecclypſis lunæ numero quæ apparet nobis in prima hora noctis: apparet orientalibus circa horā noctis tertiā. Vnde cō̃ſtat ꝙ prius fuit illis nox & ſol pri⁹ eis occidit q̄ nobis. tra horā tertiā. Vñ cō̃ſtat &c. Hic cō̃cludit & dicit ꝙ ex hiis dictis cō̃ſtat ꝙ prius illis fuit nox & ſol prius occidit illis cui⁹ occaſus cā ē tumor terræ. Circa q̄ partē uos iuuenes debetis ſcire ꝙ terra q̄ ē hītabilis diuidit̄ ī ſeptē partes q̄ partes climata uocant̄ & iſtor& climatū unū ſuccedit alteri ſicut gradus ſcalarum. Vnde primū eſt ſupra ſecūdum. Secūdum ſupra tertium & ſic de aliis. Et unū 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 alterius ſuccedentis. Et hoc eſt quod dicit ponēdo exēplū de obſcuritate lunæ. Circa iſtam partem eſt una dubitatio utrum terra ſit ſphæricæ figuræ & uidetur ꝙ non. nam dicit Euclides ꝙ terra non tangit ſuperficiem niſi in puncto indiuiſibili. Sed in quācunq; partem terræ corpus rectum aliquod applicetur 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 rotunditate: 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 oppoſitum cuiuſlibet corporis ſimplicis eſt figura ſimplex: ſed figura circularis ē 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.

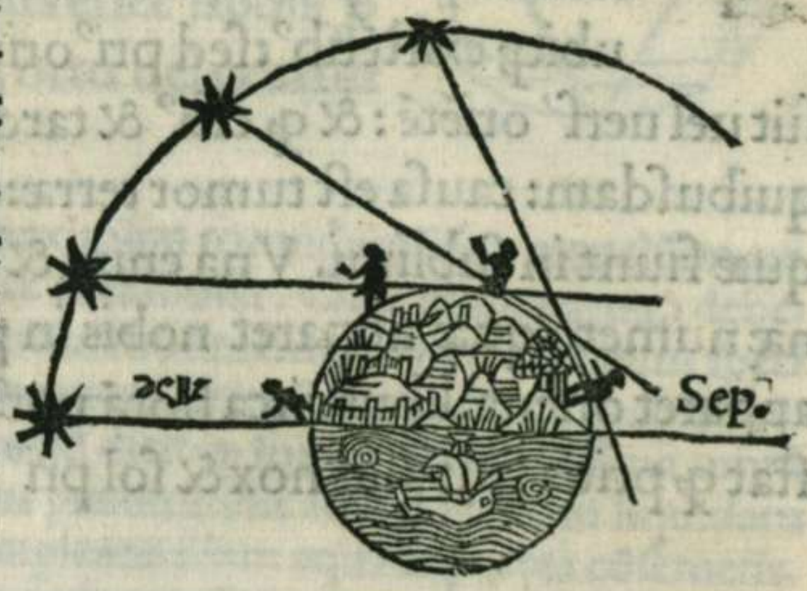
q VOD aūt terra ſit rotunda &c. Poſtq̄ auctor in ſuperiori parte docuit figurā ſuperiorū in iſta parte oſtēdit duo inferiora. ſ. terrā & aquā eē ſphæricæ figuræ. diuidit̄ pars in duas. nā ī prīa oſtēdit figurā terræ & in ſecūda figurā aquæ ſecūda ibi. Signa & ſtellæ &c. Dicit de prīa parte ꝙ terra ſit rotunda patet & hoc ē notū. Stellæ &c. In iſta ꝑte ꝑbat ītētū ſuū & diuidit̄ iſta pars in tribus cō̃cludit ſe cūda ibi. Quod autē orientalibus &c. Tertia ibi. Vñ cō̃ſtat ꝙ prius &c. Dicit ꝙ iſtud eſt ſignū ꝙ terra ſit rotūda qa ſigna & ſtellæ nō̃ in una hora nec æqualiter oriunt̄ oībus exiſtētibus ī oī loco ſed prius ſtellæ oriunt̄ & occidūt illis qui ſunt in oriēte q̄ illis qui ſunt iuxta occidētē & huius rei nō̃ ē alia cā niſi tumor. ì. rotūditaſ terræ. Q đ āt &c. Hic pō̃it declarationē minoris & dicit ꝙ aūt ſubaudi hoc ſit ueꝝ ꝙ oriēta libus citi⁹ ſtellæ q̄ occidētalib⁹. oriētalibus patet ꝑ illud ꝙ appa ret in altis ſicut in obſcuritate lunæ quia una & eadē obſcuritas minor apparet nobis ī prīa hora noctiſ q̄ apparet illis de oriēte ex

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 q̄uis 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 nō 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 signū quia illis qui sunt in septētrione quædam stellæ sunt eius in perpetua uisione subaudi stellæ quæ dicūtur plaustrum quæ accedunt ad polum arcticum & aliæ stellæ quæ semper occultātur quæ sunt propinquæ polo antarctico. Vñ dicit ipse ꝙ si aliquis iret de septentrione in austrum intātum posset ire ꝙ istæ stellæ quæ apparebant ei occultarentur & q̄to magis accederet uersus austrum: tanto illæ stellæ occultarentur: & posset idē homo uidere istas stellas quæ nō apparebant ei subaudi quæ sunt contra polum antarcticū. Et hoc idem posset accidere uenienti de austro in septentrionem. Causa autem huius non est nisi tumor terræ. Et hoc est quod dicit. Itē si terra &c. Hic probat terram esse rotundam per rationes deducentes per impossibile: & diuiditur ista pars in tres. Nam ī prima ponit unam: & in secūda aliam. Et in ultima consequenter dat signum quare terra dicatur plana. Secunda ibi. Itē 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 q̄ 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 q̄ semper sunt perpetuæ apparitionis semper apparerent quocunq; homo iret. sed hoc est falsum. subaudi quia si nos sumus hic possemus ire uersus austrum: & sic nō 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 tantū tumor terræ. Quod terra etiam habeat tumorositatem a septētrione in austrum: & econtra sic patet. Existētibus uersus septentrionē quædam stellæ sunt sempiternæ apparitionis. s. quæ ꝓpinquæ accedunt ad polum arcticum: aliæ uero sunt sempiternæ occultationis sicut illæ q̄ sunt propinquæ polo antarctico. Si igitur aliquis procederet a septentriōe 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 fuerāt ei sempiternæ occultationis. Et e conuerso contingeret alicui procedēti ab austro uersus septentrionē: Huius autē rei causa est tumor terræ.



Item si terra esset plana ab oriente in occidentem: tam cito orirentur stellæ occidentalibus q̄ oriētalibus: 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 ē. Sed ꝙ plana sit præ nimia eius quantitate hominum uisui apparet.

VOD aqua sit rotunda &c. Supius oñdit autor terrã esse rotũdã: in ista parte ꝓbat aquã esse
q 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 cu
ro. Dicit de prĩa parte ꝙ aqua sit rotũda patet: ponat signũ dicit ipse in littore maris: & recedat nauis
a portu: & intm̃ elongẽt ꝙ oculus illius qui stat in pede arboris nõ uideat signũ quiescẽte naui ocu-
lus illius qui stat in sũmitate naui bene uidebit illud signũ. Sed oculus existens in pede mali meli⁹ de-
beret 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 qd̃dã dubiũ & dicit: posset aliquis dice
re ꝙ in mari qñq; est accessus uapo⁹ ꝙ ille q stat in sũmitate ma-
li nõ posset illud uidere quare rõ nõ ualet. Et ideo dicit ꝙ oĩa ista
excludantur. s. uapores & nebulæ ascẽdẽtes. Itẽ cũ aqua &c. Hic ꝓ-
bat aquã esse rotũdã per rationẽ & dicit sic. Oẽ corpus homogene
um ẽ eiusdẽ naturæ cum toto & ꝑte. Sed aq̃ est eiusmodi q̃re &c.
ergo est eiusdẽ naturæ & ratiõis. Cum ergo ꝑtes aq̃ sint rotundæ:
ut patet in guttis & roris guttilis cadẽtib⁹ super herbas: ergo & to-
ta herba quæ erit eiusdẽ figuræ. Et hoc est qd̃ dicit. Circa istã ꝑtẽ
est dubitatio utrũ aqua sit rotun-
dæ figuræ: & uidet ꝙ non.

Quod aqua sit rotunda.

VOD ãt aqua habeat tumorẽ & accedat ad ro
q tũditatẽ sic patet. Ponat signũ ĩ littore maris:
& exeat nauis a portu: & intm̃ elõget ꝙ oculus
existẽs iuxta pedẽ mali nõ possit uidere signũ. Stãte ue
ro naui oculus eiusdẽ existẽtis in sũmitate mali bñ uide
bit signũ illd̃. Sed ocul⁹ 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. Excludant. n. oĩa alia ĩpedimẽta:
icut nebulæ & uapores ascẽdẽtes. Itẽ cũ aqua sit corp⁹

homogeneũ totũ cũ partibus eiusdẽ erit rõnis: sed par-
tes aq̃ (sicut ĩ guttulis & roribus herbar̃ accidit) rotũdã
naturalr̃ appetũt formã: ergo & totũ cui⁹ sunt partes.

Quod terra sit centrum mundi.

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

Nam in prima hic ostendit per si
gnum 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. Il-
lud idem &c. Dicit de prima parte ꝙ terra sit in medio. Patet per hoc siguum quia stellæ siue sint ĩ or-
tu siue in occasu siue in medio cœli apparent eiusdem quantitatis existentibus in superficie terræ. Et
hoc est ꝙ terra æqualiter distat a cœlo. Iuxta quã partẽ debetis intelligere ꝙ terra stat in medio. tri-
bus de causis. Nã ut alias dixi uobis ꝙ quattuor sunt planetæ qui tenẽt quattuor elemẽta in forma.
Nam luna tenet aquam. Mercurius tenet aerem. Mars tenet ignem. Saturnus terram. Nam cum Sa-
turnus sit frigidæ & siccæ complexionis effectiue inspissat alia elementa suis radiis: qua parte expissa
ta uirtute radiorum apponitur terræ apposita comprimit aliam partem terræ: ut moueatur ad medi-
um. 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 partici-
pare nobilitatem prĩmæ 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
uoluerẽt 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 pũct⁹: ut scri
bit̃ theologice. Ne timeas me ait deus: ꝙa suspẽdi terrã in funiculo fundatã. ẽ. n. supra stabilitatẽ suã.

Si terra magis &c. In ista ꝑte ꝓbat ꝑ signū deducēs per ipossibile. Et dicit ꝙ hoc est signū ī medio: ꝙ si terra appropinquaret magis ad firmamētū in una ꝑte q̄ in alia: ille q̄ staret in illa ꝑte nō posset uidere medietatē firmaměti. Sed hoc est cōtra oēs pho̅s qui dicūt ꝙ ubicūq; existat hō sup terrā sex signa ei oriunt̄: & sex occidūt & medietas cœli apparet & medietas occultatur: & hoc notū est. Illud idē signū &c. In ista ꝑte oñdit q̄titatē terræ ex signo supradicto esse nullā respectu cœli. Et diuiditur sta 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 cē trū & 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 pūctus: & hoc est notū. Itē si intelligat̄ &c. In ista ꝑte ponit signū de mōstratiuū: & diuidit̄ hæc pars ī tres. Nā prīo ponit minorē. Scdo maiorē. Et ī tertio cōem. scda ibi Ex his. Tertia ibi. Et ꝑ cōseq̄ns &c. Legatis totum simul. dicit de prima ꝑte ꝙ si imaginet̄ supficies plana supra cētrū terræ q̄ diuidat cētrū ꝑ duo æqualia: & istud firmamētū & idē oculus existēs in supficie terræ uideret medietatē firmaměti. Et idē oculus existens in supficie terræ uideret eādē medietatē: subaudi. Si ergo terra eēt aliqd respectu firmaměti: ille qui staret in supficie terræ melius uideret cœlū q̄ ille qui eēt in cētro.

distat ab eis. Si. n. terra magis accederet ad firmamētū ī una ꝑte q̄ in alia aliqs existēs in alia ꝑte 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 oriunt̄ ei: & sex occidūt: & medietas cœli sp apparet ei. medietas uero occultat̄. Illud itē ē signū ꝙ terra sit tanq̄ cētrū & pūctus respectu firmaměti: qa si terra eēt alicui⁹ q̄titatis respectu firmaměti: nō cōtingeret medietatē cœli uidere. Itē si intelligat̄ supficies plana sup cētrū terræ diuidēs eā in duo æqualia: & ꝑ cōsequēs ipm firmamētū. Oculus igit̄ existēs ī cētro terræ uideret medietatē firmaměti. Idēq; existēs ī supficie terræ uideret eādē medietatē. Ex his colligit̄ ꝙ īsensibilis ē q̄titas terræ q̄ est a supficie ad cētrū: & ꝑ cōsequēs q̄titas toti⁹ terræ īsensibilis ē respectu firmaměti. Dicit ēt Alphagran⁹ 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.

Hoc aūt est falsū: quare ex his. Et ex his dicit ipse: patet qa īsensibilis ē q̄titas terræ q̄ ē supficiei ad cētrū: & ꝑ cōsequēs q̄titas toti⁹ terræ respectu ipsius cœli. Iuxta quā ptē debetis intelligere ꝙ q̄titas ipsi⁹ terræ pōt cōsiderari altero duoꝝ modoꝝ. Prīo modo, put est q̄titas relata. alio modo, put ē q̄titas absoluta. Sed prīo mō dico ꝙ q̄titas terræ respectu firmaměti est insensibilis: si scdo mō dico ꝙ ē q̄titas sensibilis: ut patet ad sensū. Vnde autor hic loq̄t̄ de q̄titate terræ relata & nō de absoluta. & adhuc relata ad aliquas stellas terra ē maxīa. 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. ptib⁹ terræ. Sol. clxvi. q̄tū terra. Mars q̄tū terra. Iuppiter. xcv. Saturnus. xc. tātū q̄tū terra. Dicit Alphagran⁹ &c. In ista ꝑte ꝓbat terrā eē rotūdā in medio per autoritatē. Et diuidit̄ ista pars in tres. Nā in prīa 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. dīa. iiii. ꝙ minima stellarū notabiliū nostro aspectui maior est q̄ sit tota terra. Sed ipsa stella respectu cœli est quasi pūctus. ergo multo magis & terra subaudi erit pūctus 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 uisuí 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, ꝑpter 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

VOD terra &c. Supius autor tractauit de situ terræ: hic oñdit ei⁹ īmobilitatē. Et diuidit ista ps
q ī duas: q̄ꝝ pria pōit duas rōes ad pbādū īmobilitatē ipsi⁹ terræ. icda ibi. Itē qcqd mouet &c.
Dicit de pria pte qꝫ pōt oñdi qꝫ terra q̄ est ī medio firmamēti sit īmobilis: & hoc dico pp eius grauitatē. Et ponit unā rōnē & dicit. Oē graue tēdit ad cētrū: sed cētꝝ est pūctus in medio firmamēti ergo terra cū sit sūme grauis naturaliter tendit ad pūctū: naturaliter. i. a natura sua derelicta ab influxu saturni. Ná 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 opat in cōceptōe: uel in casu spermatis in matricē p̄fuerit sui uirtute agit in spmá & sanguinē mēstruū resoluēdo: subtile & grossū inspissādo: iccirco tribuit nato cōplexionē grassā uel terrestrē sicut melācoliā: & cū aīæ sequāt corpora & cōplexionē corporis: iccirco act⁹ aīæ: uel erūt rigidi ut uidebitis istos saturninos q nigerrimi sūt: & in eoꝝ motibus mouent ut asini. Mars tenet ignē: ideo cū sit calidus & siccus distēpate agit p suos radios ignitos ī elemēta & sb tiliat: & sic causat ignē p suā potētiā & p testimonia alioꝝ: & cū p-

De immortalitate terræ.

VOD autem terra in medio omnium immo-
q biliter teneat: cū sit summe grauis: sic psuaderi
ur eē eius grauitas. Oē. n. graue tēdit naturaliter ad centꝝ. Cētꝝ qdē pūctus ē ī medio firmamēti: terra igit cū sit sūme grauis: ad pūctū illū naturalr tēdit. Itē qcqd a medio mouet uersus circūferētiā cœli ascendit: terra a medio mouet ergo ascendit qđ p īpossibile relinquit. De q̄titate absoluta terræ.

OTVS aūt terræ ābitus autoritate Ambrosii
t Theodosii Macrobii & Euristhenis philoso-
phoꝝ ducēta &. lii. milia stadia cōtīet diffinit unicuiq; qdē. ccclx. ptiū zodiaci. 700. deputādo stadia.

fuerit in cōceptōe: agit in materiā gñatōis subtiliando: & sic tribuit nato cōplexionē colericā: iccirco terribiles sūt hoīes martiales. Vñ sicut saturn⁹ dat naturā terræ ut moueat ad mediū: sic Mars igni ut moueat a medio. Mercuri⁹ tenet aerē: & sicut aer recipit oēm dispositionē: sic & Mercuri⁹. Ná cū calidis calidus: cū frigidis frigidus: cū bonis bonus: & cum malis deterior diffinit. Cū fuerit ī natiuitate uel ī cōceptōe adiūct⁹ ab aliis beniuolis sui tēpie dat nato dispōnē rōnalitatis & disciplīæ: ut dic̄ her. prīo de spe. & lu. Si ī natiuitate alicui Mercuri⁹ fuerit ī ascēdēte oriētalis & uelox: tūc nat⁹ erit eloq̄ns & doctus: in liberalibus doctus idē fuerit. Si erit ī Sag. i. ppriis termis tali mō &c. Luna tenet aquā: iccirco sui hūiditate & frigiditate agit ī elemēta: & sic generat aquā ex aliis elemētis. Et ē tāta affinitas aq̄ cū luna qꝫ in. xxiiii. horis quater mouet. Ná 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 qꝫ 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 ī supiori pte oñdit terrā eē ī medio: & pbauit eius ī
t mobilitatē. In ista pte oñdit q̄titatē ipsius. Et diuidit ista ps ī duas. Ná ī pria oñdit q̄titatē ipsius q̄tū ad circūferētiā. Et ī scda q̄tū ad eius diametrū. scda ibi. Ex his āt iuxta &c. Pria diuiditur in duas. Ná ī pria, pponet intētū suū de ambitu terræ q̄tū sit. In scda declarat scda ibi. Sūpto enī astrolabio &c. Dicit de pria pte qꝫ tota circūferētia ipsius terræ scdm qꝫ dñr Theodosius: Ambrosius: & Eratosthenes phy. dī cōtinere spaciū. z5 1000. stadioꝝ: ita qꝫ cuilibet gradui zodiaci q sūt. ccclx. respōdēt. 700. ipsius terræ. Iuxta quā ptē debetis scire tria. Prīo qꝫ scdm Ptho. & Alphag. Ambitus terræ cōtinēt. z4. miliaria: & hoc cuilibet gradui cœli correspōdet. lvi. miliaria & duæ tertiæ unius comparādo istū numeꝝ miliarioꝝ. 700. Stadiis q̄ gradui attribuūt cōtinet miliaria. xii. stadia & dimidiū unius. Miliare uero scdm pbm cōtinet. 4000. cubitos æq̄les: & sic stadiū scā distributōe cōtinet. ccc. xxiiii. cubitos & tertia unius cubiti. Albumasar q̄rto tertii maioris ītroductorii dicit qꝫ stadiū cōtīet duo stari. Stari uero ē medietas stadii: & stari continet. 890. cubitos. Et dicit qꝫ. xvi. stari. i. octo stadiis ad plus ascēdūt uapores terræ in aerē. Et dicit qꝫ miliare cōtinet tres: & tres quartas unius. Secundo debetis scire qꝫ 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 qꝫ in zodiaco qui est in firmamento sūt ccclx. gradus: q quidē gradus cōtinet. xxxvi. facies signoꝝ: 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.

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; .ccclx. gradus ambitus totius terræ tot ſtadia erit. Ad uerificationem ipſius debetis ſcire q; 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: q; cũ ſeptingẽta ſtadiis in terra rñdeat unus gradus: ſicut eſt demonſtratum in cœlo q̃ totiens tot ſtadia ſunt eis correſpõdentia ꝓportiõaliter erũt uincta ſcdm .ccclx. gradus ſunt in cœlo: ideo tricenties & ſexageſies ſeptingẽta ſtadia ſũt in terra qui ſunt .z5 1000. ſtadiorum. quare terra erit tantæ quantitatis. Vos iuuenes oportet ſcire q; mediclinium eſt illa linea quæ diuidit aſtrolabium per medium: & dicitur mediclinium a mediando eo q; diuidit ipſum per duo media: in cuius extremitate ſunt duæ tabulæ ꝓforatæ: per quaꝝ foramina eleuatur altitudo ſolis & alterius cuiuſcũq; ſtellæ: & per illa foramina ꝓſpiciẽ polus. Ex his aũt iuxta &c. In iſta pte oñdit autor q̃titatem diametri terræ: & dicit q; 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 ĩ tali proportione ad diametrum ſuum. Sed quantitas orbis circunferentiæ terræ eſt .z5 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 quĩ 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 ꝓ 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 notet 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; .ccclx. 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.

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 circulorũ:quidam ſunt maiores:quidã minores:ut ſenſui patet.Maior.n. circulus in ſphæra dicit᷑ qui deſcriptus in ſupficie ſphæræ ſuper eius centr̃ diuidit ſphærã ĩ 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 circulorũ &c.Vt ſuperius dicebatur hæc eſt prima pars huius tractatus in qua tractat de dccem 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 ĩtelligit 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.

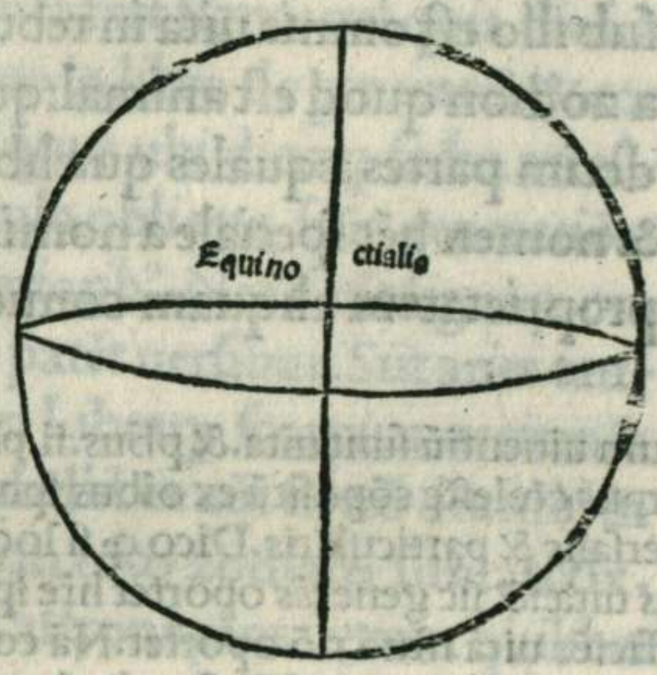
Et dicitur. In ista parte ostendit quot modis dicitur æquinoctialis. posset tamen diuidi sed nō curo. Dicit ꝙ æquinoctialis dicitur ꝙ quomodo sol transit per illum quod est bis in anno. uidelicet in primo arietis & libræ est æquinoctium per uniuersum mundum. Eadem dicit ipse ratione appellatur æquator 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 ꝙ 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 ꝙ est sciendū a nobis ꝙ 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 ꝙ iste motus primus dicitur rationalis ad similitudinem rationis qui est in microcosmo: ideſt in hoīe: 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 ꝙ 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 ꝙ 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 qñq; cōtra aqlonē declinat qñq; 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.

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 ꝙ poli. Dicit de ista parte ꝙ æquinoctialis dicit cingulus eo ꝙ 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.

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 ꝙ primus motus dicit motus primi mobilis: hoc ē nonæ sphæræ siue cæli ultimi qui est ab oriēte per occidentē rediēs iteꝝ in oriētē: q 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 æualia æqui distans a polis mūdi. Vnde notandū ꝙ polus mūdi q nobis semp apparet: dicitur polus septētrionalis: arcticus uel borealis. Septētrionalis dicitur a septentriōe: hoc est minori ursa: q dr̄ a septē & trion qd 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 ꝙ terūt ptes circa polū. Arcticꝰ qdē dr̄ ab arctos qd ē maior ursa. Est. n. iuxta maiorē ursā. Borealis uero dr̄: qa ē in

Polus autem &c. Dicit licet ista pars posset diuidi sed non curo qđ est notādū ꝙ polus mūdi qui apparet 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 q̄ partem debetis scire ꝙ Autor dicit ꝙ dicitur borealis qa est a parte a qua uenit boreas. Vnde debetis scire ꝙ uēti causantur ex signis secundum irradiationē planetarum. Nam aries leo & sagittarius sunt orientalia & eius flatus est subsolanus & dicit subsolanus quia sub sole oritur. i. in oriēte. Taurus uirgo & capricornus sunt signa meridiōalia eorū uero uētus dr̄ australis. Gemini libra & Aquarius sunt occidentalia eoꝝ uero uētus ē occidētalis. Cancer Scorpio & pisces sunt signa septētriōalia eoꝝ uētus ē septētriōalis: & p̄cipue iste ē uētus lunæ eo ꝙ luna ē i cor septētrionis. Vnde scđm ꝙ planetæ & spe cialiter luna tenet aliquē istorū sic mouet flatus ab illa pte. Polus autem. i istā parte tractat de septentrionali & dicit ꝙ polus oppositus dicitur antarcticus. s. contra antarcticum positus dicit australis quia uersus partem illam a qua uenit auster dicit meridionalis quia est ex parte meridiei.

illa pte a q̄ uēit boreas. Polus uero oppositꝰ dr̄ antarcti cꝰ: q̄si cōtra arcticū positꝰ dr̄ & meridionalis qa expte meridiei ē: dr̄ ēt australis: qa ē in illa pte a q̄ uēit auster. Ista igit̄ duo pūcta ī firmamēto stabilita: dicūt̄ poli mūdi: qa sphæ axē termināt & ad illos uoluit̄ mūdꝰ: quorū unꝰ sp nobis appet: reliquꝰ uero sp occultat̄. Vñ uirgiliꝰ ī prīo georgicorum. Hic uertex nobis sp sublimis: at illum sub pedibus stix atra uident manesq; profundi.



Isti duo & cætera. In ista parte tractat de polis in comparatione ad nos: & diuiditur ista pars in tribus nam in prima cōparat & in secunda hoc cōfirmat auctoritate Virgilii. secunda ibi. Vnde Virgilius. Dicit de prima parte ꝙ isti poli sunt poli mundi qui termināt axem. i. lineam imaginatam sphæræ & ad illos uoluitur mūdus & 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.

De zodiaco circulo.

ST alius circulus ī sphæra qui ītersecat æquinoctialē & ītersecat̄ ab eo dē ī duas ptes æq̄les: e & una eiꝰ medietas declinat uersus septētrionē ad nos: & diuiditur ista pars in tribus nam in prima cōparat & in secunda hoc cōfirmat auctoritate Virgilii. secunda ibi. Vnde Virgilius. Dicit de prima parte ꝙ isti poli sunt poli mundi qui termināt axem. i. lineam imaginatam sphæræ & ad illos uoluitur mūdus & 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. Postq̄ autor in superiori parte tractauit de circulo æquinoctiali in ista parte tractat de zodiaco: & diuiditur ista pars in tribus: nam ī prima tractat de eo quantum ad substātiā. & in secunda quantū 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 septētrionem & 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 habēt radii planetarum ad signa: unde uita est omnium mundanorum informatus ex radiis planetarum. Præterea dicebat Yparcus ꝙ est uita & cor animalium: quia sicut cor informatū uirtute uitali se hēt ad mēbra nr̄i corporis eo qđ ip̄m est cā & principiū motus & cōparationū q̄ ī nobis: sic & iste circulus zodiacus īformatꝰ radiis & stellaꝝ erraticaꝝ dr̄ uita oīum q̄ ī mūdo: & hoc ē ꝙ dicebat almāsor ī suis amphorismis: signa significāt corpa: plāeta uero ea q̄ mouēt corpa qa sicut plāetæ significāt naturas, q̄ formæ sūt ī nobis sic significāt corpa q̄ materiæ sūt ī nobis.

Et dicitur circulus &c. In ista parte tractat de zodiaco quantum ad eius denominationem. Et diuiditur ista pars in partes quinq: secundum q̃ 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 q̃ circulus iste zodiacus dicitur a ζιον q̃ 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 q̃ nō unica rōne. Nā generās hēt spēm generati si corpora cœlestia eēnt cā uitæ istoꝝ iferiorū: sequeret necessario ipsa participare uitā eādē scdm spēm. Sed ħ est impossibile: qa uita cœlestium informaret 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. & pħus. ii. phȳsicoꝝ dicit q̃ homo generat hoīem ex materia: & sol. s. totum corpus cœleste cōpositū ex oībus sphæris: & multi alii quos dimitto Dico ad qōnē q̃ cā est duplex uniuersalis & particularis. Dico q̃ si loquamur de cā particulari ipsa ē cā efficiens īmediata & ꝓxima ipsius uitæ: & sic generās oportet hr̄e spēm generati. Si uero loqmur de cā cœlesti siue uniuersali: ut est efficiēs uitā istud nō oportet. Nā cœlestia & p̄cipue sol & luna sūt cā cōseruatōis istoꝝ inferioꝝ: ut alias dixi uobīs: quia sol est radix luminis & cœlestia corpora agunt per lumen & lunā subiectiue in se includat uirtutes oīum planetaꝝ: ut superius dixi quare &c. Debetis uos aliud noscere q̃ 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: q̃ 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 q̃ semper est unico modo se habens: sed in operatione ad effectum aliter & aliter se habēs necesse 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 q̃ 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 q̃ 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 q̃ autor dicit q̃ quælibet pars signum appellatur: & habet nomen speciale alicuius animalis propter aliquam proprietatē conuenientem tam ipsi q̄ animali. Vnde aliqui dicunt q̃ 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 q̃ 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 q̃ 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 qd' isti dicunt nō causet errorem in scientia: iccirco non improbo. Sed ueritas est ista secundum q̃ 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.

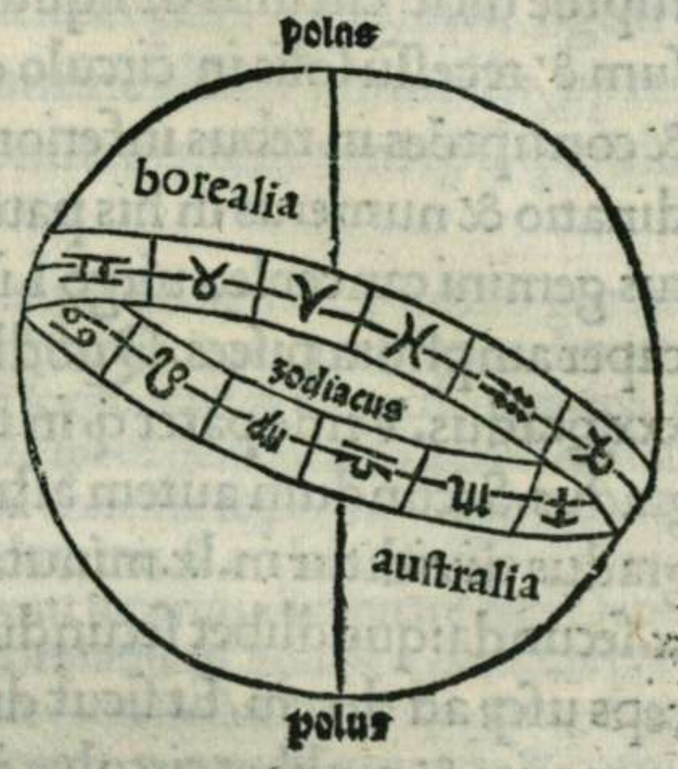
Vel propter diſpoſitionem &c. Hic oſtendit alium modum denominationis: & dicit q̄ pars iſtius zodiaci poteſt nominari ſecundum diſpoſitionem ſtellarum fixarum: uel in illis partibus repertarum quæ ſunt ad modum animalium. Iuxta q̄ debetis intelligere q̄ omnis ſtella præter planetas aut eſt in ſigno aut de ſigno. Vnde ſunt aliquæ ſtellæ de quibus multotiens dixi uobis quæ in diuerſis partibus & ſignis ſunt ſituatæ quæ cauſant & figurát formas animalium & humanorꝝ. Nam in ariete. i. in prīa facie aſcendit quidam iuuenis: & ſic diuerſæ figuræ ſunt in cœlo ſub quibus multæ fiunt imagines ad omnia quæ uolumus operari. Ic circo dicebat Ptholomæus in cē tiloquio. Vultus huius ſæculi ſub iecti ſunt uultus corporum ſupe riorum: ideo ſapientes qui imagi nes faciebant ſtellarum introitū i cœleſtes uultus inſpiciebāt: & tūc operabātur q̄ debebāt de imagi nibus ſcdm oīum ſiīam in centi loquio dicá uobis. Iſte aūt circu lus hic oñdit duplicē modum de nominatōis circuli zodiaci. & di cit q̄ iſte circulus uocatur latine ſignifer uel obliquus: quia obliq̄ ad axem fert ſignum. Sicut dicit Ariſt. in. ii. de generatōe & corru ptione ubi dicitur q̄ ſecundū ac ceſſum uel receſſū planetarū p cir culum obliquū fiunt generatiōes & corruptōes in rebus īferiorib⁹.

Vel propter diſpoſitionem ſtellarum fixarꝝ in illis par tibus ad modum huiuſmodi animaliū. Iſte uero circu lus latine dicit̄ ſignifer: quia fert ſigna: uel quia diuidi tur in ea. Ab Ariſtotele uero in libro de generatōe & cor ruptōe dicit̄ circulus obliquus ubi dicit q̄ ſcdm acceſ ſum & receſſū ſolis in circulo obliquo fiūt generatiōes & corruptōes in rebus inferiorib⁹. Noīa aūt ſignorꝝ. or dinatio & numerus in his patēt uerſibus. Sūt aries tau rus 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 dein ceps uſq̄ ad decem. Et ſicut diuiditur zodiac⁹ ab aſtro nomo: 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: ſol⁹ zodiac⁹ ītelligit̄ ut ſupficies hns ī latitudīe ſua. xii. gradus. de cuiuſmodi gradibus iā locuti ſum⁹.

Noīa uero ſignorꝝ. In iſta par te oſtendit noīa numerꝝ ſignorū: & dicit q̄ in his uerſibus contine tur numerus & ordinatio ſignorꝝ eſt Aries. Taurus. Gemini. Cācer. Leo. Virgo. Libra. Scorpius. Ar citenens. i. Sagittarius. Caper. i. Capricornus. Amphora. i. Aqua rius. Piſcis. Iuxta q̄ debetis intelli gere ut poſſitis ſoluere q̄ ſolet q̄ ri multotiēs: quare iſta ſigna nō fuerūt numero niſi. xii. Secūdo cū forma circularis nō hēat aliqd lo co 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 q̄t tuor elemētis: & quattuor ſunt triplicitates ſtellarꝝ. ſ. xii. ſigna q̄ ipſa elemēta regulāt & diſponūt. iccir co. xii. fuerūt ſigna nō planeta. Nā Aries: Leo: & Sagittarius eſt triplicitas ignea. Capricornus: Taur⁹: & 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 prī cipium: & piſcis eſt finis circuli zodiaci. Nam calidus eſt principium generationis & motus animato rum & 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 & incipi unt 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 diuidi tur 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 zo diaci: & dicit q̄ cum omnis ſphæra intelligatur ſicut linea uel circunferentia. Solus zodiacus intelligi tur ut ſuperficies habens duodecim gradus in latitudīne: de cuius gradibus iam ipſe fuit locutus.

Vnde patet &c.Hic remouet errorem & dicit ꝙ ex his patet ꝙ quidam non tendunt in astrologia dicentes ꝙ signa sunt quadrata nisi abutantur nomine & appellent illud quadratum ꝙ 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 ꝙ 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:& in secunda dat quædam documenta.Secunda ibi. Pars uero zodiaci . Dicit de ista parte ꝙ linea ista descripta circulariter ī circuitu zodiaci diuidens quantitates ipsius lateris zodiaci in duas partes æq̄les:ita ꝙ cū tota latitudo ipsi⁹ fit xii. graduū dimittit sex ex una parte:& 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 ꝙ 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 ꝙ eclypsis lunæ non est aliud q̄ interpositio terræ inter solem & lunam.Circa istam partem debetis intelligere ꝙ obscuritas solis & lunæ potest fieri tribus modis.s.diuine:naturalī:& artificialiter.Diuina ut fuit illa ī 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 ꝙ ei nulla sit latitudo:& de ista intelligit autor. Artificialiter:sicut cū elitropia.Nā ut dicit Euau 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 ꝙ facit ad propositum.Nā si sub tecto ubi sit sphæra solis ponatur in concha plena aqua:ita ꝙ sphæra solis in aqua tāgat ipsam:subito uapores ascēdūt & multiplicātur ꝙ obumbrāt totū orizōtē: & p̄ cōsequēs solē in illa ciuitate.Vñ multi fatui dicūt ꝙ obscuritas q̄ fuit in passione xp̄i fuit facta in ierusalē uirtute elitropiæ & nō diuine.Alii dicūt ꝙ 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 & pricipibus atq̄ potētibus cū apparet.Alii dicunt ꝙ illa eclypsis fuit naturaliter & nō miraculosa:nā dicūt ꝙ cū uenus & mercurius semper sequūtur solē īterpositi fuerūt iter aspectū solis & lunæ:quia tūc luna erat ī decīo gra.libræ:& sol erat ī decīo gra. arietis: ideo obscuratus fuit sol & luna:sed istas opiniōes & alias soluam ī fine istius tractatus ubi magis hñt locū si deo placuerit.Aliā ē ꝙ debetis hic noscer̄ ꝙ obscuritas luminariū sp̄ ī mūdo denotat detrimētū:uñ dicit Ypar cus ī libro detrimēti naturæ terreāt aīalia & p̄cipue ratiōis cū entiū p̄fis & mīis radioꝝ uidet deficere pulcritudo.Iuxta qd̄ debetis scire ꝙ cōtribulatis causis cōtribulant causata: nā sol ē origo uirtutis uitalis.Iuna ē origo uirtutis natuaralis:saturnus uirtutis retētiuæ: iupiter uirtutis augmenti:mars uirtutis irascitiuæ:uenus uirtutis appetitiuæ:mercurius uirtutis cogitatiuæ:sed cū uita cōsistat p̄ uirtutes uitales & naturales.Iccirco dicit terreāt aīalia:& cū mercurius semp̄ comitet solē ꝙ est origo cogita-

Vnde patet ꝙ 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.



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.

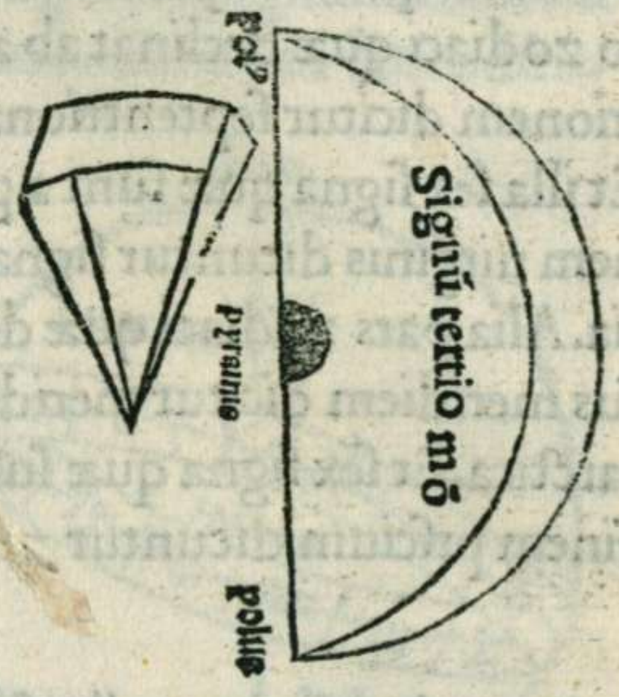
Sol quidem ſemper decurrit ſub eclyptica: omnes alii planetæ declinant uel uerſus ſeptentrionem: uel uerſus auſtrum: quandoq; autem ſunt ſub eclyptica. Pars uero zodiaci quæ declinat ab æquinoctiali uerſus ſeptentrionem dicitur ſeptentrionalis: uel borealis: uel arctica Et illa ſex ſigna quæ ſunt a principio 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.

Cū ſol eſt in ariete. In iſta parte dat documētū qūo dicaſ planeta eſſe in ſigno. Iſta pars poſſet diuidi: ſed nō curo: legatis totū ſimul. Dicit ꝙ ſol ſiue planeta eſſe in ſigno dicit quattuor modis. Vno mō accipiēdo in ꝙ ſub ſcđm ꝙ 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 ꝙ a quolibet latere ſupficiei arietis ducaſ linea q̄ cū uenit ī cētro deſcribet corpus quadrilatere pyramidale: cuius baſis ſiue latitudo ē ſupficies quadrāgula. Angulus uero ī quo lineæ cōiūgunt in cētro ē uertex 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 ꝙ principia. xii. ſignoꝝ. & iſti circuli diuidūt totā ſupficiem ſphæræ in. xii. ptes latas. ſ. in medio & ſtrictiores iuxta finē q̄libet talis pars dr̄ ſignū & nomē ſpāle hēt a noīe illius ſigni ꝙ includit inter illas lineas: & ſcđm iſtā acceptionē 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 ſcđm ꝙ ipſe accepit. ultīo. ſ. in tertio mō. acutū uero eius ſit ſupra axē zodiaci tale in q̄rta ſignificatōe dr̄ ſignū ſcđm quā ſignificationē totus mūdus diuiditur ī xii. partes æquales: & ſic ꝙcꝙd eſt in mūdo. ſ. a ſupficie firmamenti uſq; ad terrā dicitur eē totū in ſigno: & hoc eſt quod dicit.

ſ VNT aūt alii duo circuli: &c. Poſtq̄ aūt autor in ſuperiori pte tractauit de linea eclyptica & de acceptōe ſigni In iſta pte tractat de coluris: & diuiditur iſta pars in duas. Nam in prima dat intentū: & in ſecūda proſequitur. ſecunda pars incipit ibi. Dicitur aūt. Dicit de iſta parte ꝙ ſūt alii duo circuli maiores ī ſpha qui dicūtur coluri: officium quorum eſt diſtīguere ſolſtitia & æqnoctia. Dicitur autē. In iſta parte proſequitur: & diuiditur iſta ps in duas. Nam in ipſa proſequitur intentum determinādo de coluris in generali. Et in ſcđa in ſpāli. & ſcđa pars incipit ibi. Colurus igit trāſiēs &c. Dicit de iſta parte ꝙ colurus eſt dictus a colon græce qđ eſt mēbrū: & uros ꝙ 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 ꝙ in ſe ſcđm totū ambitū nō ſit circularis. ſed quia illa pars alterius poli quā interſecat nunq̄ uideſ a nobis. Iuxta ꝙ debetis intelligere ꝙ hyparcus in libro de ierarchiis ſpirituū aliter interptatus ē coloꝝ. & dr̄ ꝙ color dr̄ a colon qđ eſt mēbra & uro. ris. quia ſpūs qui ſunt in coluris. ſ. incubus & ſuccubus offm̄

Cum aūt dicit ꝙ in ariete eſt ſol uel in alio ſigno. Sciēdū ꝙ hæc ꝓpoſitio in ſumitur pro ſub ſecūdū ꝙ nūc accipimus ſignū. In alia aūt ſignificatōe dicitur ſignū pyramis quadrilatera: cuius baſis eſt illa ſuperficies quā appellamus ſignū: uertex uero eius eſt in centro terræ. Et ſecundū hoc proprie loquendo poſſumus dicere planetas eſſe ī ſignis. Tertio modo dicit ſignū ut intelligaſ ſex circuli trāſeūtes ſup polos zodiaci & p prīcipia. xii. ſignoꝝ. Illi ſex circuli diuidūt totā ſupficiē ſphæræ in. xii. ptes latas ī medio: arctiores uero iuxta polos zodiaci: & q̄libet pars talis dicitur ſignū & nomē habet ſpeciale a nomine illius ſigni quod ītercipitur īter ſuas duas lineas. Et ſecūdū hāc acceptionē: ſtellæ q̄ ſunt iuxta polos dicunt eſſe in ſignis. Itē intelligaſ corpus quoddā: cuius baſis ſit ſignū. ſecūdū ꝙ nūc ultimo accepimus ſignū: acumē uero eius ſit ſup axē zodiaci. Tale igit corpus ī quarta ſignificatōe dicitur ſignū: ſecundū quā acceptionē totus mūdus diuiditur ī. xii. partes æquales q̄ dr̄ ſigna: & ſic ꝙcꝙd ē in mūdo eſt in oliquo ſigno.

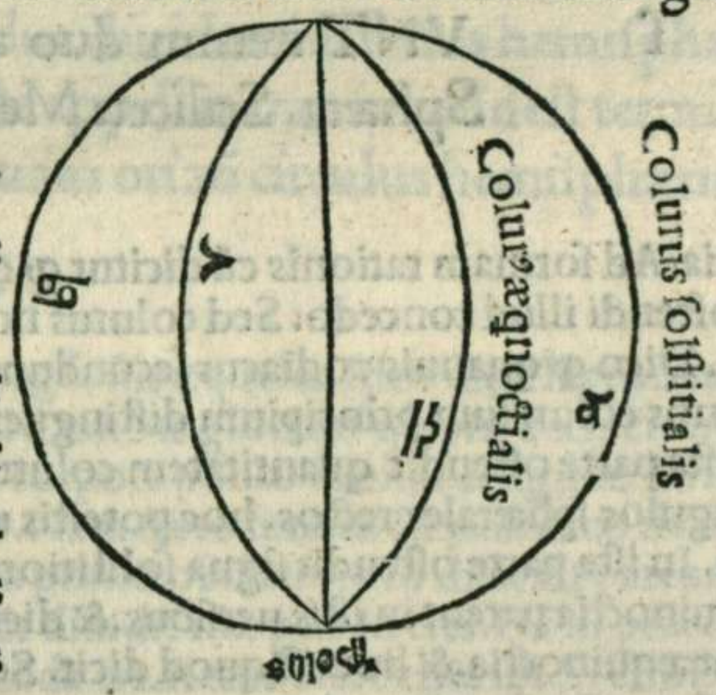


De duobus coluris.

ſ VNT aūt alii duo circuli maiores ī ſpha q̄ dr̄ coluri: quoꝝ officiū eſt diſtinguere ſolſtitia & æqnoctia. Dr̄ aūt colurus a colon græce qđ eſt mēbrū: & uros qđ eſt bos ſilueſter: qa quēadmodū cauda bouis ſilueſtris erecta q̄ eſt eius mēbrū facit ſemicirculū & nō pfectū: ita colurus ſp apparet nobis īpfect⁹: q̄m ſolū una eius medietas appet: alia uero nobis occulſ

eoꝝ eſt urere in ſomniis mẽbra genitalia. Vñ ad lr̃am ſic dicit: incubus & ſuccubus coluros tenẽt: & qñq; ī maiori cõiũctiõe eoꝝ uirtute uelut diuinitatis hoĩes oriunt̃. Iuxta qꝫ debetis ītelligere qꝫ incubus ſcd̃m ipm dr̃ morari ī coluro q diſtīguit ſolſtitiũ æſtiuale: & iſti ſpũs dñant̃ ī ſõniis coitus hoĩuꝫ & deportãt ſpma hoĩs ī cõiũctiõe maiori. ſ. qñ Saturnus: Iupiter: & Mars cõiũgunt̃ ī cãcro uel ī capricorno & emittit ī matricẽ alicuius mulieris: & exĩde fit cõceptio & oriunt̃ hoĩes q uident̃ diuini: & q cõſtituũt leges ī mũdo: & faciũt mira: ut fuit Merlinus: & erit antixp̃s q cõceptus erit ex uirgine: & faciet miracula multa: de quo ī fine lectiõis dicã uobis. Succubus dr̃ qa accipit corpus ex aere ī forma mulieris: & decipit qñq; hominẽ agẽdo ī eũ. Alii q ſũt minores ſu pradictis q uocãtur marmores & aſmit⁹ tenẽt coluros & diſtīguũt æqnoctia. uñ ad lr̃aꝫ dicit qꝫ marmores & aſmitus tenẽt æqnoctia nutu dei: ſed iſtd̃ nõ debet ſic ſimpliciter ītelligi: ſed eget expoſitione magna q̃ h̃ nõ hẽt locũ. Colurus igit̃ &c. In iſta pte dicit de coluro ī ſpáli. Et diuidit̃ iſta ps in duas. Nã in pr̃ia tractat de coluro diſtīguẽte ſolſtitia. & ī ſcd̃a de coluro diſtīguẽte æqnoctia. ſcd̃a ps incipit ibi. Alter qdẽ colurus. Adhuc pr̃ia ps diuidit̃ ī duas. Nã in pr̃ia facit qd̃ dictũ ẽ: & ī ſcd̃a duo manifeſtat. ſcd̃a ps ibi. Iſte aũt arcus &c. Dicit de iſta pte qꝫ colur⁹ q trãſit p polos mũdi & zodiaci p maxĩas ſolis declinatões. ſ. p primos gradus cãcri & capri. diſtinguit ſolſtitia. Vnde primus pũct⁹ cãcri ubi iſte colurus īterſecat zodiacũ dr̃ pũctus ſolſtitii æſtiualis qa ſole exiſtẽte ī eo tũc ẽ ſolſtitiũ 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 & capricorni dicantur maximas ſolis declinatiões quæ maxime diſtant a medio mundi. Sed duo poli. ſ. arcticus & anctarticus maxime diſtant a medio mundi q̃ puncti cancri & capricorni. quare &c. Maior huius rationis eſt nota: declaro minorẽ. Nam poli mundi diſtant in termino: & diſtare plus nõ poſſunt. ergo pũcti cancri & capricorni. 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 & capricorni 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 pũcta &c. Dico qꝫ q̃uis ſimpliciter loquẽdo poli mũdi dicãtur magis diſtare a medio mũdi tñ in orbe ſignorũ ī 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 pũctus ſolſtitii hyemalis. ſcd̃a ibi. Similiter pũctus. Dicit de iſta pte qꝫ 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 qꝫ debetis intelligere qꝫ declinatio ſicut dicit Thebit in libro de diffinitionibus. Eſt arcus circuli meridiei cadens inter orbem ſignoꝝ & æquatorem diei ſiue circulum æquinoctialem. Aliud debetis ſcire qꝫ 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. qꝫ eſſet. xxiii. graduum: &. xxxiii. minutorum: & in iſta opinione omnes concordant. Similiter primus punctus &c. In iſta parte oſtendit quid ſit punctus ſolſtitii hyemalis. & dicit qꝫ primus pũctus capricorni dicitur punctus ſolſtitii hyemalis: & ille arcus qui intercipitur coluri qui intercipitur inter punctum illum & æquinoctialem dicitur maxima ſolis declinatio: & eſt æqualis ſupradictæ.

taſ. Colur⁹ igit̃ diſtīguẽs ſolſtitia trãſit p polos mũdi p polos zodiaci: & maxĩas ſolis declinatões. hoc ẽ p primos grad⁹ cãcri & capricorni. Vñ prim⁹ pũct⁹ cãcri ubi colur⁹ iſte īterſecat zodiacũ dr̃ pũct⁹ ſolſtitii æſtiui: qa qñ ſol ẽ ī eo: ẽ ſolſtitiũ æſtiuũ: & nõ põt ſol magis accedere ad zenith capitis nr̃i. Eſt aũt zenith pũct⁹ ī firmaméto directe ſuprapoſit⁹ capitib⁹ nr̃is. Arc⁹ uero coluri q ītercipit̃ ītер pũctũ ſolſtitii æſtiui & æqnoctialẽ: appellat̃ maxĩa ſolis declĩatio. Et ẽ ſcd̃m Ptolemæũ. xxiii. graduũ: &. li. minutoꝝ. Scd̃m Alcmeonẽ uero. xxiii. graduũ: &. xxxiii. minutorũ. Similr̃ prim⁹ pũct⁹ capricorni: ubi idẽ colurus ex alia pte ītерſecat zodiacũ dr̃ pũct⁹ ſolſtitii hyemalis & arcus coluri ītercept⁹ ītер pũctũ illũ & æqnoctialẽ dr̃ alia maxima ſolis declinatio: & ẽ æqualis



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 solsti tiorum & 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 púcta 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 é principiũ cognoscẽdi illd̃ sed colur⁹ nõ é pricipiũ cognoscẽ di 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 distiguunt̃ p cõ tactũ coluro⁹. ergo coluri sũt prí cipia 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 istor⁹ mẽbror⁹ principaliũ: utputa sic ad cerebrũ acqrit aliũ modũ cõplexiõis: qa fit aĩalis, pueniẽs ad epar fit naturalis sicut sol, pueniẽs ad aliqd̃ istorũ signor⁹ fit uariatio q̃ sunt in mũdo inferior⁹. 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 intelligẽtiar⁹ 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.

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.

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

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

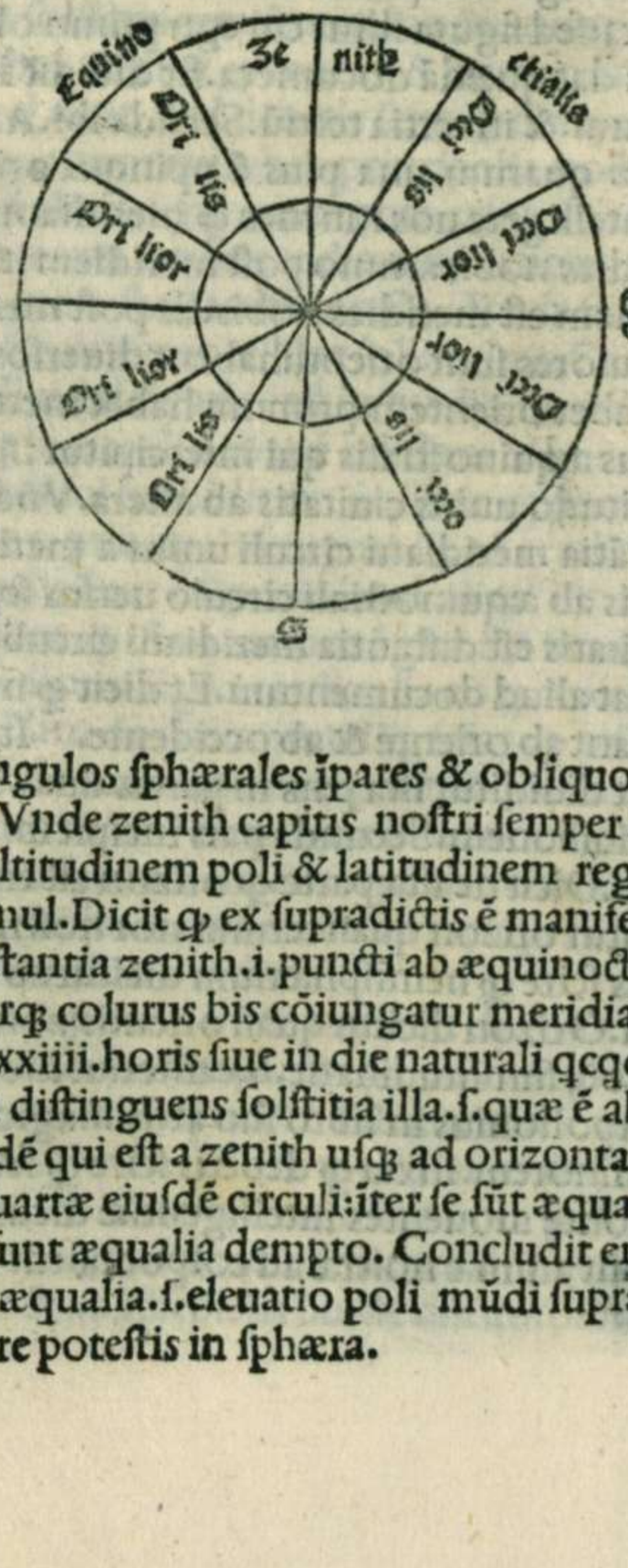
f In ista parte tractat de circulo meridiano & orizonte. Et diuiditur ista pars in partes duas. Nã in prima dat intentum. Et in secunda prosequitur. secunda pars incipit ibi. Est autem meridianus circulus. Dicit de ista parte q̃ sunt alii duo circuli maiores in sphæra: scilicet meridianus & orizon. Iuxta q̃ debetis intelligere q̃ circuli meridionales sunt circuli maiores qui transeunt per polos æquatoris diei. Et quicunq̃ transit per summum capitis alicuius terrar⁹ est circulus meridiei in terra illa. Vnde circuli meridionales sunt orizontes sub æq̃tore diei: ut dicit Thebit in lib. de diffinitõibus

Eſt aũt &c. In iſta parte ꝓſequit̃. Et diuidit̃ iſta ps i duas. Nã in prima ꝓſeqtur determinãdo de meridionali: & in ſcda de orizõte. ſcda ps incipit ibi. Itẽ orizõ ẽ circulus &c. Adhuc iſta diuidit̃ in tres. Nam in prima notificat meridianũ. Et in ſcda quare dr̃ meridianus. Et in tertia dat q̃dã documenta. Scda ibi Dicit̃ meridianus. Tertia ibi. Et notãdũ. Dicit de prĩa pte ꝙ meridianus eſt circulus qui deſcribit̃ ſup polos mũdi q̃ trãſit per pũctũ capitis noſtri. Dicitur &c. In iſta pte oñdit quare dicat̃ meridianus: & dicit ꝙ meridianus dr̃ quia ubicũq; hõ ſit: & in quibuſcunq; tpibus anni qñ ſol ꝑ motũ firmamẽti puẽit ĩ meridianũ ſuũ & ẽ illi meridies. & cõſimili rõne dr̃ circulus meridiei. Circa iſtam ptẽ debetis ĩtelligere ꝙ ſicut ſcribit Hyparcus in libro de cautelis naturæ in prĩcipio ad lr̃am ſic dicit. Vt Sol ĩ linea circuli meridiei decipit eleuantẽ ſic ſpũs ꝑ umbrã humãos decipiũt gloriãdo. Iuxta ꝙ debetis ĩtelligere ꝙ aſtrologus decipitur in eleuatõe aſcẽdẽtis cũ ſol fuerit in meridie: quia ĩ rei ueritate nõ põt hr̃i aſcẽdẽs. Et illi q̃ 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 q̃ rẽ cõcedũt uel denegãt ſũt æquales. Ideo dicit Hyparcus: ſicut ſol &c. ita ꝑ umbrã ſpũs humanos gloriãdo decipiũt. Nã dæmões gloriant̃ qñ pñt decipere hoĩes. Nã illi q̃ uolũt ſcire de furto: hñt pueros uirgines & uidẽt ĩ corpore polito formas & figuras hoĩum. Nã iſta uocat̃ umbra circa quam cõtingit decipi iſto modo. Nam ſi ero furatus libr̃: & exeo de domo non apparebit figura mea ĩ umbra: ſed figura illius cui ego primo obuiaui. Ideo dicit Hyparcus. ut ſol̃ &c. Et notãdum. In iſta parte dat quædã documẽta. Et diuidit̃ 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 meridanum 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 hemiſphæriũ 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 ſe hñt 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 ꝓuenit ad ſuũ meridianũ eſt illi meridies. Cõſimili ratione dr̃ circulus mediæ diei. Et notãdũ ꝙ ciuitates quarũ una magis accedit ad oriẽtẽ q̃ alia habẽt diuerſos meridianos. Arcus uero æq̃noctialis ĩtercept⁹ ĩter duos meridianos dr̃ 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.

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 q̃ dr̃ naturalis: ſed ſcd̃m apparẽtiã ẽ multiplex. Vñ dico q̃ illa diuiſio ī obliquũ ẽ ſolũ ſcd̃m apparẽtiã. Nã ſcd̃m diuerſos ſitꝰ 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 ſoluit rõ. Rectũ &c. In iſta ptẽ p̃ſequit mẽbra p̃dictæ diuiſiõis. Et diuidit 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 ptẽ q̃ illi qui hñt orizõtẽ rectũ & ſphærã rectã quor̃ zenith. ſ. p̃ctus eſt in æquinoctiali: & iſtor̃ orizon ẽ circulus trãſiẽs per polos mundi diuidens æquinoctialẽ ad angulos ſphærales rectos. Vñ dr̃ orizõ rectus uel ſphæra recta. Obliquũ &c. In iſta ptẽ 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 ptẽ q̃ obliquũ orizõtẽ ſiue decliuũ hñt illi qb⁹ polus mũdi eleuat̃ ſupra orizõtẽ: qa eor̃ orizon ĩterſecat 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 qcq̃d 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 p̃ctus 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 æq̃noctiali: qa illor̃ orizon eſt circulus trãſiẽs per polos mũdi diuidẽs æq̃noctialẽ 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 obliquꝰ: & 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 æq̃noctiali: qd̃ ſic patet. Cũ ī quolibet die naturali uterq; colurꝰ bis iũgat̃ meridião: ſiue idẽ ſit qd̃ meridianꝰ: qcq̃d de uno p̃bat̃ & de reliquo. Sumat̃ igitur quarta pars coluri diſtĩguẽtis ſolſtitia q̃ ẽ ab æq̃noctiali uſq; ad polũ mũdi. Sumat̃ iter̃ quarta p̃s 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 æq̃libꝰ 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.



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 ꝙ æquinoctialis.Adhuc iſta diuiditur in duas.
Nã in prima autor dat intentũ:& in ſecunda proſequitur.ſecunda ibi. Notandum. Dicit de iſta par-
te ꝙ determinato de ſex circulis maioribus:eſt dicendũ de quattuor minoribus.Iuxta ꝙ debetis ſcire

De quattuor circulis minoribus.

Icto de ſex circulis maioribus: dicẽdum eſt de
d quattuor minoribus.Notandum igitur ꝙ ſol
exiſtens in primo puncto cancri:ſiue in pũcto
ſolſtitii æſtiui:raptu firmamenti deſcribit quẽdam cir
culum qui ultimo deſcriptus eſt a ſole ex parte poli ar-
ctici. Vnde appellatur circulus ſolſtitii æſtiui ratione
ſuperius dicta:uel tropicus æſtiuus a tropos quod eſt
cõuerſio:qa tũc ſol incipit ſe cõuertere ad inferi⁹ hemi-
ſphæriũ & recedere a nobis.Sol iteꝝ exiſtẽs ĩ prĩo pũcto
capricorni ſiue ſolſtitii hyemalis:raptu firmaméti: de-
ſcribit quẽdã circulũ q ultĩo deſcribit a ſole ex pte poli
antarctici. Vñ appellat circulus ſolſtitii hyemalis ſiue
tropicus hyemalis:quia tunc ſol conuertitur ad nos.

ꝙ circuloꝝ magnitudo & paruitas accipitur duobus modis.uno modo rõne cõſtituentiæ ſphæræ cœleſtia:ut hic autor accipit.ſecũdo modo pro naturis occultis q̃ reperiunt in elemẽtis mũdi:ut accipit Apollonius in libro ſuo de yle.ubi ad litteram ſic dicit: ut ex magno & paruo habitu circuloꝝ componitur ſphæra cœli ſic naturæ reꝝ quæ ſunt ex elemẽtis mũdi quibus angelica opatio exercetur.Iuxta ꝙ debetis intelligere ꝙ ſpiritus qui ſunt extra ordinẽ gratiæ nõ poſſunt facere aliquod mirũ niſi mediãtibus uirtutibus reꝝ naturaliũ.Vñ oĩa mira q̃ ſpũs faciũt:faciũt pp naturas & uirtutes occultas q̃ ſunt in rebus mũdi: ñ ꝙ materia corporalis obediat ſpiritibus ad nutũ:ita ꝙ eoꝝ uirtute poſſint trãſmutare materiã de forma in formã.Nec in rei ueritate dæmões pñt trãſmutare corpus humanũ in beſtiale:nec ꝙ 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 uideat aliter q̃ ſit in rei ueritate:& hoc fit uirtute reꝝ naturaliũ.Alio mõ ab extra.nã dæmon põt ſumere corpus ab aere & formã illius mortui:& ſic appere:iccirco dicebat Aug.ĩ lib.lxxxiii. qõnum ꝙ 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 ſubiiciunt. Notãdũ ergo &c.In iſta pte ſuũ ꝓſequit intẽtũ.Et diuidit iſta pars in q̃tuor.Nã in prĩa tractat de tropico cãcri.Et in ſcda de tropico capricorni.Et ĩ tertia de circulo arctico.Et in quarta de antarctico.Secũda ibi. Sol iteꝝ.Tertia ibi. Cũ aũt zodiac⁹.Quarta ibi. Ille uero circulus &c. Dicit de iſta parte ꝙ ẽ ſciẽdũ ꝙ cũ ſol ẽ in primo pũcto cãcri ſiue in pũcto ſolſtitii æſtiualis p raptũ firmaméti ſol deſcribit qddã circulũ q ultimo deſcriptus eſt a ſole a pte poli arctici q dr̃ circulus ſolſtitii æſtiualis.Et eadẽ rõe ſupius dicta dr̃ tropicus æſtiualis dictus a tropos ꝙ eſt conuerſio qa ſol incipit ſe cõuertere ad inferi⁹ hemiſphæriũ & recedere a nobis.Iuxta ꝙ debetis intelligere ꝙ tropici accipiunt dupliciter.Vno mõ pro circulis deſcriptis a ſole:ut autor hic accipit.Alio mõ pro hierarchia quorũdã ſeparatoꝝ q uocant tropici.i.cõuerſiui ad iuſſũ tropos ꝙ ẽ eoꝝ princeps:ut dicit Apollonius in lib.de angelica factura ſicut lumẽ cœli ad tropicos mũdi cõuertit motu ſuo:ſic ad iuſſũ tropos tropici cõuertunt.Sol iteꝝ in iſta tractat de tropico capricorni.Et dicit ꝙ ſol iteꝝ ſtãs in prĩo pũcto capri.ſiue ſolſtitii hyemalis p motũ firmaméti ſol deſcribit quẽdã circulũ q deſcriptus eſt ultimo a ſole ex pte poli antarctici:& dr̃ circulus ſolſtitii hyemalis uel tropicus hyemalis: qa tũc ſol cõuertit ad nos.Iuxta ꝙ debetis ſcire ꝙ 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 mouet lumen cœli ſicut actus & priuatio eſt in rebus.Et cũ qeſcat nutu dei inferioris mũdi oĩa ſubuertent.Aliud ꝫ debetis ſcire ꝙ ſimile ẽ de iſta cõuerſiõe ſolis de tropico in tropicũ ſicut ẽ de cõuerſiõe ſpũs uitalis generati ĩ corde ad duo mẽbra prĩcipalia.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 ꝙ ĩ cœlo ſe hẽt loco cordis:qa ſicut cor ẽ poſitũ ĩ medio aĩalis:& ẽ calidæ & ſiccæ cõplexõis & prĩcipiũ uitæ.Sic aries ẽ poſitus ĩ medio mũdi:& ẽ calidæ & ſiccæ cõplexõis & prĩcipiũ circuli.Vñ cũ mouet ſol de corde.ſ.de ariete ad cãcrũ ꝙ ſe hẽt ĩ circulo loco cerebri:ut ſupius dixi uobis cũ ẽ ĩ cãcro ſiue ĩ tropico æſtiuali da pfectionẽ gñati ex uegetabilibus ĩ uere deſcẽdẽs de iſto tropico ueniẽs ad libram ꝙ ſe hẽt in cœlo loco epatis:qa ſicut epar eſt principiũ calidæ & hũidæ cõplexionis:& ponit in oppõne cordis ut ei reſiſtat ſui humiditate:ſic libra ẽ calidæ & hũidæ cõplexõis & op

ponit arieti. Vñ cũ sol fuerit in libra cõfortat uirtutes naturales eo ꝙ tũc ícipit declinare: & ꝑ cõseqns cõtinés infrigidare. Vñ ex frigido uigorãtur naturales uirtutes. Vnde ypocras uentres hyeme & uere calidissimi sũt natura & somni lõgissimi &c. pueniés sol ad tropicũ capri: humiditates uegetabiliũ q̃ sũt materia gñatõis ipsoꝝ uniunt & multiplicant in radicibus ꝑ uirtutẽ attractiuã: & sicut tropic⁹ cã-cri est uicinius locus discésionis solis: sic mẽbra genitalia & radices uegetabiliũ sunt ultima loca maturæ generatõis. Iccirco dicebat Almansor in suis ampho. ꝙ uita hoĩum aĩatoꝝ est gratia solis & lunæ. Gra solis. s. ꝑ cõuersionẽ ipsi⁹ de tropico ad tropicũ gra lunæ i q̃tũ. s. ipsa est sbm oĩum influẽtiarum cœlestiũ corpoꝝ. Cũ aũt zodiacus. In ista ꝑte autor tractat de circulo arctico hæc pars posset diuidi: sed non curo. Legatis totũ simul. Et dicit ꝙ cũ zodiacus declinet ab æquinoctiali polus ipsi⁹ declinabit a polo mundi: & cum octaua sphæra mouetur: & zodiacus qui ẽ. viii. octauæ sphæræ mouebitur circa axẽ mundi & polus zodiaci circa polũ mundi mouebitur. & ille circulus quã describit polus zodiaci cõtra polũ arcticũ: dicit circulus arcticus. Ille uero circulus. In ista parte tractat de circulo antarctico & dicit ꝙ ille circulus quẽ describit alter polus zodiaci circa polũ mũdi antarcticũ: dicitur circulus antarcticus. Circa istã ꝑtẽ debetis ítelligere ꝙ poli mũdi ꝑñt accipi altero istorum duoꝝ modoꝝ. Vno modo astrologice ut Ptho. & oés astrologi accipiunt. s. pro punctis terminãtibus axem siue lineá imaginatam. Alio modo pro potentiis separatoꝝ qui sunt in corde septẽtriõis: ut accipit Salomon in lib. de umbris ideaꝝ ubi ad lĩam sic dicit. O arctici manes. O antarctici diuinitate ꝓpulsi: cur tãtæ naturæ nobilitas uideť cõstringi specifico minerali? Iuxta ꝙ debetis intelligere ꝙ sunt q̃dã intelligẽtiæ extra ordiné gĩæ q̃ tenẽt partẽ septẽtrionalẽ & dominant a circulo arctico: & sunt nobiliores naturæ. Et sunt aliæ intelligẽtiæ quæ sunt meridionales quæ dominantur a polo mũdi antarctico. Vnde isti dant respõsa in imaginibus mineralium: ut in ydolis aliqui aureis: aliqui argẽteis: 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 partẽ 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 sũt indiuisibilia. sed omne indiuisibile immobile. ergo poli mundi prout sunt puncta terminantia axem siue lineam imaginatam sunt ĩmobiles. 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. Cũ autem circulus. Prima pars posset diuidi sed non curo. Legatis totũ simul. Et dicit quãta est maxima decliuatio solis tantũ distat polus mũdi ad polũ zodiaci ꝙ sic põt demõstrari. Accipiat dicit ipe polus q distinguit solstitia: q trã sit ꝑ polos mũdi & zodiaci. Cũ igit oés quartæ unius & eiusdẽ circuli sint æquales: q̃rta hui⁹ coluri q̃ ẽ ab æqnoctiali usq; ad polũ mũdi erit æqualis q̃rtæ eiusdẽ: & q̃rta coluri q̃ ẽ a prio pũcto cancri usq; ad polũ zodiaci. ergo excludit & dicit. Accepto ab illis cõe arcu q ẽ a prio pũcto cãcri usq; ad polum mundi: residua erunt æqualia. s. maxima solis declinatio & distantia poli mundi ad polum zodiaci.

Cũ aũt zodiacus declinet ab æqnoctiali: & polus zodiaci declinabit a polo mũdi. Cũ igit moueat octaua spha & zodiacus qui ẽ pars octauæ sphæræ mouebitur circa axẽ mũdi: & polus zodiaci mouebitur circa polũ mũdi Iste igit circulus quẽ describit polus zodiaci circa polũ mũdi arcticũ dicit circulus arcticus. Ille uero circulus quẽ describit alter polus zodiaci circa polũ mundi antarcticũ dicit circulus antarcticus. Quãta est ẽt maxĩa solis declinatio. s. ab æqnoctiali: tãta est distantia poli mundi ad polũ zodiaci: quod sic patet. Sumat colur⁹ distinguẽs solstitia q trãsit per polos mũdi & per polos zodiaci. Cũ igit oẽs quartæ unius & eiusdẽ circuli ĩter se sint æquales: quarta huius coluri: q̃ est ab æqnoctiali usq; ad polũ mũdi erit æqualis quartæ eiusdẽ coluri: q̃ ẽ a prĩo pũcto cãcri usq; ad polũ zodiaci. Igit ab illis æqualib⁹ dẽpto cõi arcu qui est a prĩo pũcto cãcri usq; ad polũ mũdi: resídua erũt æqualia: scilicet maxima solis declinatio: & distãtia poli mũdi ad polum zodiaci.

Capitu primi mobilis

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 ꝙ circulus arcticus diſtet æqualiter a polo mundi ſecundum omnem ſui partem. Patet ꝙ 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. cccl x. gra.

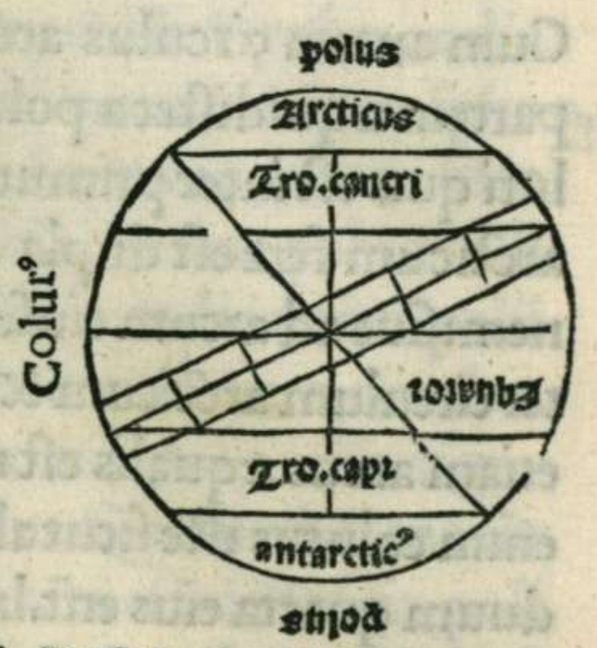
Cum autem circulus arcticus ſecūdum quamlibet ſui partem æquidiſtet a polo mundi: patet ꝙ illa pars coluri quæ eſt inter primum pūctum cancri & circulum arcticum fere eſt dupla ad maximam ſolis declinationem: ſiue ad arcum eiuſdem coluri qui intercipitur inter circulum arcticum & polum mundi arcticum qui etiam arcus æqualis eſt maxime ſolis declinationi. Cū enim colurus iſte ſicut alii circuli ī ſphæra ſit. cccl x. graduum quarta eius erit. lxxxx. graduum. Cum igit̄ maxima ſolis declinatio ſecundū Ptolemæum ſit. xxiii. graduum &. 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 ꝙ ille arcus fere duplus eſt ad maximam ſolis declinationem. Notādum ꝙ 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: & quinquagintaunum minutoꝝ & totidem graduum ſit arcus interceptus inter arcticum circulum & polum antarcticum: ſed omnia iuncta fore 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 ꝙ idem arcticus fere duplus eſt ad maximam ſolis declinationem: & hoc ē ꝙ dicit demonſtratōem iſtam uideatis in ſphæra. Iuxta ꝙ debetis intelligere ꝙ Salomon ī libro de umbris idearum concludit 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 ꝙ debetis intelligere ꝙ 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 q conſtringitur in ſpeculo calibis maiori inuocatione. Hic uero nouit muſta ſecreta naturæ. Hic uere fuit ille qui decepit regem Manfredum dicens. Vinces: non moieris. 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 q̄tuor 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 ꝙ 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 ꝙ quattuor. Dicit de iſta parte ꝙ eſt ſcié dū ꝙ æquinoctialis cū q̄ttuor circulis minoribus dicūt̄ 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 ſim̄ accepti ſecundum quamlibet ſui partem æqualiter diſtet adinuicem. Et dicit̄ parallelus æquinoctialis parallelus ſolſtitii æſtiualis: & parallelus ſoliſtitii hyemalis & parallelus arcticus & parallelus antarcticus.

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

Notandum ꝙ quattuor &c. In iſta uero parte tractat de zonis. Et diuiditur iſta pars in partes quattuor. Nã 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 notandũ ꝙ quattuor paraleli minores. ſ. duo tropici & paralelus arcticus: & paralelus antarcticus diſtinguũt in cœlo quattuor zonas ſiue regiones. Iuxta ꝙ debetis intelligere ꝙ iſtæ. v. zonæ mũdi ſolent diſtĩgui: quaꝝ una in medio mũdi ſub æquinoctiali: & alia dicitur torrida & inhabitabilis: aliæ ſunt duæ extremæ zonæ quæ ſũt ſub polis mũdi: & ſũt inhabitabiles præ nimio frigore: quia ſol ñ. calefacit partes illas: qa non accedit ad illas niſi a longe. Aliæ duæ zonæ mediæ dicunt̃ tẽperatæ ex calore torrido: & ex frigido frigidarum. Et hoc eſt ꝙ dicebat Plato ꝙ tres erãt inhĩtabiles: & duæ habitabiles: ſed iſtud nõ ab oĩbus tenet̃: ſed falſum credo eſſe ꝙ obmitto gr̃a breuitatis. Vnde uirgilius. In iſta parte probat autoritatem Virgilii: & dicit ꝙ quinq; zonæ tenent cœlũ: una quaꝝ rubens ſole rutilante ſed torrida zona ſemp ad igné. Iuxta ꝙ debetis intelligere ꝙ Plato Virgilius & Ouidius fuerunt iſtius opiniõis 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. Diſtinguunt̃. In iſta parte oſtẽdit qũo iſtæ plagæ ſiue zonæ diſtinguunt̃: & quæ ſit habitabilis & quæ inhabitabilis autoritate Ouidii & dicit ꝙ diſtinguunt̃ iſtæ zonæ ſiue plagæ terræ dictæ ſuppoſito prædictis zonis in cœlo: ut dicit Ouidius: ꝙ totidẽq; plagæ tellure præmunt̃: una quaꝝ quæ media eſt: inhabitabilis eſt pp nimium caloré & frigus intenſum tenet duas alias ſicut natura locauit. Aliæ uero duæ ſunt tẽperatæ ex frigido mixto cũ calore. Circa iſtam partem debetis ĩtelligere 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 aſcẽdens ſe habet ad illam ſicut anima ad corpus. Vnde poſſibile eſt ꝙ in reuolutionibus annorum mũdi cum aſcendente ciuitatis ſit aliquis planetaꝝ malorꝝ qui facit peſtilentiã in aere illius ciuitatis: ut dominus aſcẽdẽtis ſit cadẽs ab oriente impeditus: & ſic pñt per multa tpa iſta loca eſſe inhabitabilia: & ecõuerſo: quandoq; in reuolutionibus annorꝝ mundi ſignificator põt eſſe fortunatus: & ſic poteſt illa ciuitas habitari. Vnde fuit peſtilentia in romãdiola duobus annis ſi fuiſſet aliis duobus multæ ciuitates fuiſſent inhabitatæ. Illa ergo zona. In iſta parte exponit oſtendẽdo quæ ſunt zonæ habitabiles & quæ inhabitabiles. Et diuiditur iſta pars in tres. Nam in prima ponit torridã zonam eſſe inhabitabilem. Et in ſecũda zonas quæ ſunt ſub polis. Et in tertia ponit illas quæ ſunt habitabiles. Secũda 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 nimiũ calorem ſolis qui ſp mouet̃ ſup illã.

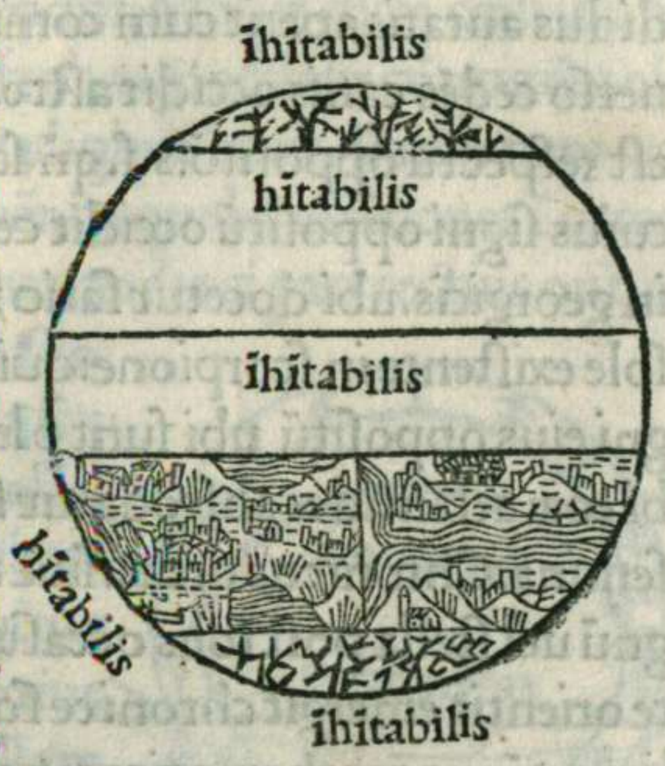
Notandum etiam ꝙ quatuor paraleli minores. ſ. duo tropici: & paralelus arcticus: & paralelus antarcticus diſtinguũt in cœlo quinq; zonas ſiue regiones. Vnde Virgilius in georgicis. Quinq; tenent cœlum zonæ: quarum una corruſco. Sẽper ſole rubens: & torrida ſemper ab igni. Diſtinguũtur etiam totidem plagæ in terra directæ prædictis zonis ſuppoſitæ. Vnde Ouidius prĩo methamorphoſeos. Totidẽq; plagæ tellure p̃mũt̃. Quaꝝ q̃ media eſt nõ eſt habitabilis æſtu. Nix tegit alta duas: totidẽ ĩter utraſq; locauit. Tẽperiẽq; dedit mixta cũ frigore flãma. Illa igit̃ zõa q̃ 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.



Illæ duæ zonæ. &c. Dicit in ista parte q̄ illæ duæ zonæ quæ sunt sub polis mūdi inhabitabiles sūt propter nimiam frigiditatē: quia sol ab eis maxime mouetur simpliciter dicit ipse est intelligendū de plagis terræ illis suppositis. Illæ aūt. In ista parte ostendit quæ sunt zonæ quæ habitant: & dicit q̄ illæ duæ zonæ una quæ est posita inter tropicū æstiualē & circulū arcticū. & alia quæ inter tropicū hyemalē & circulū antarcticū habitantur & sunt tēperatæ a caliditate torridæ zonæ quæ existit inter duos tropicos & a frigiditate zonæ extremæ quæ sunt circa polos: idem est intelligendū de plagis terræ illis suppositis: & hoc ē q̄d dicit. Circa istā ptē debetis intelligere q̄ sicut dicit Hermes ī libro suo de proprietatibus locoꝝ ubi dicit de zona habitabili quæ ē nobis occulta. Et diuidit in tres ptes s. Asiam: Aphricā: & Europā. Asia a septētrione p occidentē usq; ad meridiem. Europa ab occidente usq; ad septentrionem. Aphrica a meridie usq; ad occidentē extenditur. In asia uero ē paradisus terrestris omni amœnitate fulcitus in quo est lignū uitæ arboꝝ q̄ comedit de tali fructu in statu īmortalitatis p̄manet: in eo uero ē fōs 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 quoꝝ insulæ tangūt æthera. Sunt ibi hoīes duoꝝ cubitoꝝ qui præliantur quottidie cōtra grues in tertio anno pariunt: & in octauo senescunt. Sunt ibi homines qui dicuntur macrobias qui sunt decē cubitoꝝ qui p̄lium habent contra Griffos. Sunt Agraras & baracinos qui amore alterius uitæ proiiciūt se in ignē. Sunt alii qui pattes mactāt senio detentos: qui eoꝝ carnem parāt ad epulandū: & impius dicit qui hoc facere negat. Sunt aūt alii q̄ pisces crudos comedunt: & mare salsum bibunt. Sunt ibi quædam mōstra quæ bestiis similant: ut q̄ uulsas habent plantas: & septē digitos in pede. Sunt ibi monoculi & arimaspi & ciclopes qui tm̄ unū pedē habent & ambulāt q̄ cū iacēt in terra coopiūt se plāta pedis. Sūt ibi aliq̄ qui habēt canina capita & ungues ad humeros: & uestes pecudū & latratus canum. Sunt ibi fœminæ q̄ quinquies pariunt uelut caninū partum habent. Sunt alii absq; capite quibus oculi sūt 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 fœtidū odorē trahūt statī moriunt. Multa alia ponit q̄ hic nō hnt locū ponēdi: hoc teneatis gratia breuitatis.

IGNORVM autē ortus & occasus. &c. Hæc est tertia pars principalis istius tractatus. In qua primo autor induit duplicē ortū & occasū signoꝝ: & in scđa p̄sequit. Scđa ibi. Est igitur ortus &c. Dicit de ista parte ortus & occasus signoꝝ accipitur duobus modis. s. q̄tū ad poetas & q̄tū ad astrologos. Circa istā ptē debetis intelligere: ut dicit Alchindus in libro de motu diurno q̄ triplex est ortus signoꝝ. s. ortus rōnis: ortus ablatōis pauptatis: & ortus figuratōis. Iuxta q̄ debetis intelligere q̄ ortū rōnis appellat cū in ascēdēte fuerit aliq̄d signoꝝ q̄ dicunt humana siue rōnabilia: ut sūt Gemini: Virgo: & medietas prima Sagittarii. Vnde cū aliq̄d istoꝝ fuerit in ascēdēte erit tūc natus ra-

Illæ uero duæ zonæ quæ circūscribuntur a circulo arctico: & circulo antarctico circa polos mūdi inhabitabiles sunt propter nimiā frigiditatē: quia sol ab eis maxīe remouetur: similr̄ ītelligēdū ē de plagis terræ illis directe suppositis. Illæ aūt duæ zonæ quaꝝ una est ītertropicū æstiuū & circulum arcticū & reliqua quæ est inter tropicū hiemalem & circulū antarcticū habitabiles sūt: & tēperata caliditate torridæ zonæ existentis inter tropicos & frigiditate zonaꝝ extremaꝝ q̄ sunt circa polos mūdi. Idē ītellige de plagis terræ illis directe suppositis

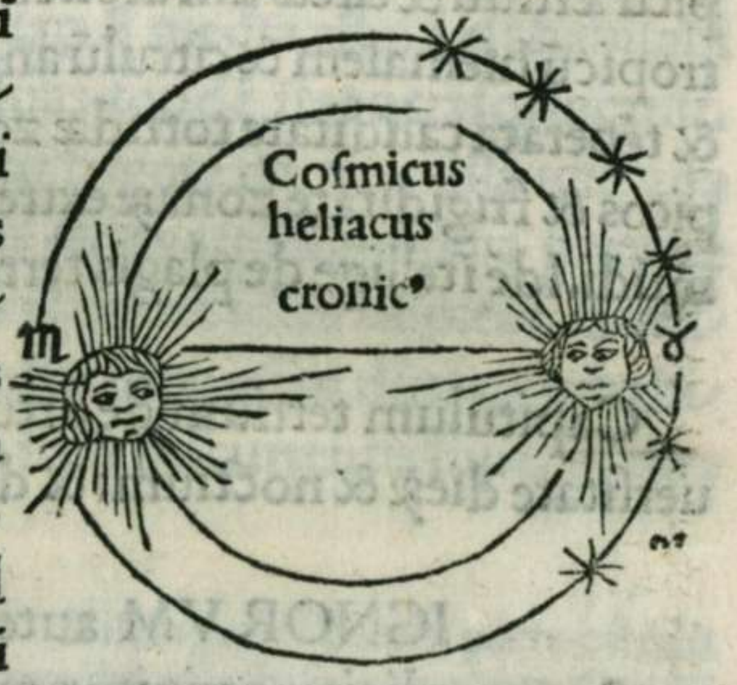


Capitulum tertium de ortu & occasu signoꝝ: de diuersitate dieꝝ & noctium: & de diuersitate climatum.

f

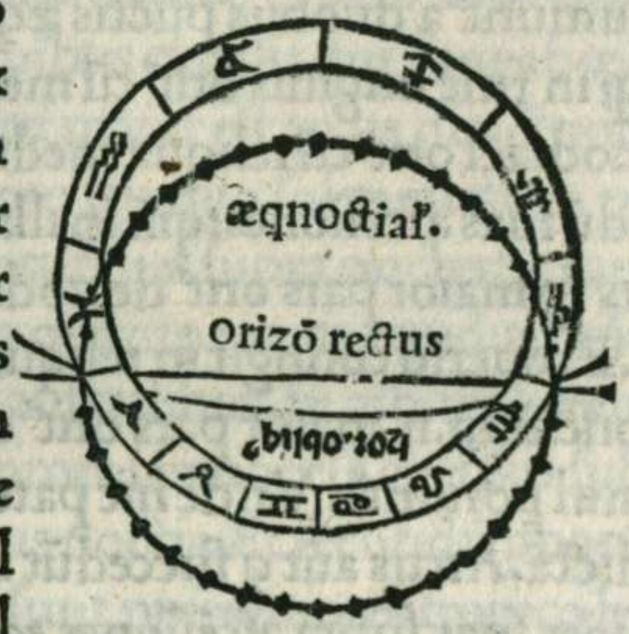
tionabilis:& eo fortius si domin⁹ ipsius nō fuerit impeditus. Vnde dicit Alcmeon i suo libro de unitate secreti ubi ad litterā sic dicit. Cū nati ascēdens erit signū aliqđ humanoꝝ:& eius dñs fortis in eē recte censeť filius rōnis:ut si aliqs haberet Geminos pro ascēdente: & Mercurius in ipso hēret rōnalitaté & 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 sagittātē.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 qꝑ sub ascendente suæ natiuitatis aut interrogatōis ipsius perficiať exēpli gr̄a. Si qs uellet facere imaginē in qua uellet responsum ab aliquo spiritu:oportet ut ascendat cor septentrionis siue cancer: quod est ascēdens nigromáticorum & aptare Iunam & Saturnū & reliqua: ut dicitur in libro de mineralibus & in talibus oportet ut fiant sub ascendente nati. Sed ī imaginibus Thebit qꝑ sunt imagines quæ hic necessario requirūt. Circa istam partem debetis duo breuia intelligere:qꝑ pliades diciť a pluralitate:quia plures & sūt decem gradus tauri sub quo ciuitas bononiæ fuit 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 oriantˉ: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 docet sa tio 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 dr̄ 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:& dr̄ 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 ꝑ 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 qꝑ scđm Virg. occidūt cosmice. Scđm Ouidiū oriuntur chronice:qđ bene pōt cōtingere eodē die. Sed differēter tñ qa cosmic⁹ occasus est respectu tpis matutini. Chronicus uero ortus respectu uesptini 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 ꝑ elōgationē solis ab illo:qđ pri⁹ uideri nō poterat solis ꝓpinqtate. Exemplū hui⁹ ponit Ouidi⁹ ī lib. de fastis sic. Iā leuis obliqua subsedit aquarius urna. Et Virg. in geor. Gnosiaq; 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 & luminositate uideri nō ꝑmittit. Huius exēplū ē in uersu ꝑmisso.s. Taurus & aduerso cedēs canis occidit astro.



De ortu & occaſu ſignorum ſecundum aſtrologos.

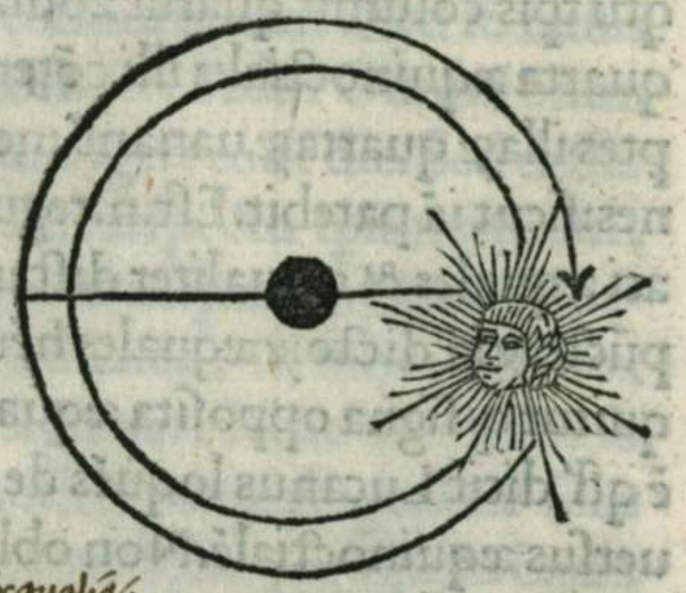
Equitur de ortu & occaſu ſignoꝝ put ſumunt
ſ aſtronomi: & prius in ſphæra recta. Sciendum
eſt ꝙ tā in ſphæra recta q̄ obliqua aſcēdit æqui
noctialis circulus ſemp uniformiter. ſ. in tēporib⁹ æqua
libus æquales arcus aſcendūt. Motus enim cœli unifor
mis eſt: & angulus quē facit æqnoctialis cū orizōte ob
liquo nō diuerſificaſ in aliqbus horis. Partes uero zo
diaci nō de neceſſitate hēnt æquales aſcēſiones ī utraq;
ſphæra: quia quāto aliqua zodiaci pars rectius oritur:
tanto plus tp̄is poniſ in ſuo
ortu. Huius ſignū ē: quia ſex
ſigna oriunſ 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 p̄tē æqnoctialis occidere q̄ occidit cū altero ſigno oc
cidēte. i. tēdēte ad occaſū ſub orizonte. Signū aūt recte
oriri dicitur cū quo maior pars æquinoctialis oriſ: obli
quæ uero cū quo minor. Similiter ēt intelligēdū eſt de
occaſu. Et eſt ſciendū ꝙ in ſphæra recta quartæ zodiaci
inchoatæ quattuor pūctis: duob⁹. ſ. ſolſtitialib⁹ & duo
bus æqnoctialibus adequanſ ſuis aſcenſionibus. Ideſt
q̄tū tp̄is cōſumit quarta zodiaci in ſuo ortu: in tāto tpe
quarta æquinoctialis illi cōterminalis periſ: ſed tam̄
p̄tes illaꝝ quartaꝝ uariant: neq; habēt æquales aſcēſio
nes: ſicut iā patebit. Eſt. n. regula: qlibet duo arcus zodi
aci æquales & æqualiter diſtantes ab aliquo quattuor
pūctoꝝ iā dictoꝝ æquales hēnt aſcēſiōes. Et ex hoc ſe
quitur ꝙ ſigna oppoſita æquales hēnt aſcēſiōes. Et hoc
ē qđ dicit Lucanus loquēs de p̄ceſſu Catonis in Libyā
uerſus æquinoctialē. Non obliqua meāt: nec tauro re
ctior exit Scorpius: aut aries donat ſua tp̄a libræ: Aut
aſtrea iubet lentos deſcendere piſces. Par geminis chi
ron: & idem qđ charcinus ardens. Humidus æglogeros
nec plus leo tollitur urna. Hic dicit Lucanus ꝙ exiſtēti
bus ſub æqnoctiali ſigna oppoſita æquales habēt aſcē
ſiones & occaſū. Oppoſitio aūt ſignoꝝ habeſ per hunc
uerſū. Eſt li. ari. ſcor. tau. ſa. gemi. capri. can. a le. piſ. uir.

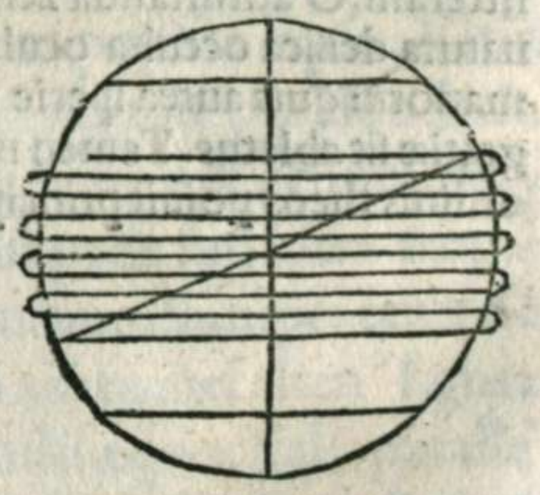
ſ EQVITVR đ ortu & oc
caſu &c. Iccirco dic ꝙ oīs
oppoſitio per reſpectū dī
eſſe mala. Alio modo dicitur ſeu
ſumitur nigromantice: ut accipit
ipſam Hyparcus in libro de rebus
ut ad litteram ſic dicitur. Remo-
ta ſit ab elementis: iccirco digni-
or eſt oppoſitio crucialis. In iſta
debetis intelligere ꝙ ſpiritus qui
ſunt extra ordinem gratiæ aliqui
tenent elementa. Et aliqui ſunt ī
elemento ignis. Aliqui in elemē-
to aeris. Aliqui in elemēto terræ.
Aliqui qui ſunt in igne aliquādo
inflāmant aerem horribili flami
ne. Vt uideſ quaſi colūna ignea
moueri đe cœlo: & hoc apparet ī
exercitu de nocte cum prælīū or-
dinatur: quia dæmones ſtant ad
recipiendum animas: iccirco ma-
ximum periculum eſt pro anima
mori in prælio campeſtri niſi pu-
gna ſit pro fide xp̄i. Aliquitenent
aerem ut quādoq; uidetis nubes
terribiles ſubito in aere apparere
quæ apparet in ſimilitudine aīali
um: ut leonum: ſerpentum: draco
num: & ſic de aliis. Aliquando uī
detis uolutionē ſiue circulat⁹ pul
ueris ī aere eleuari. Alii tenēt ter-
ram: & hi uadunt quandoq; ī for
mam 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 tra-
hantur per terram. Vnde cum ta-
lia apparēt in ciuitate raro fallūt:
qn in illis nouitates & detrimēta
contīgāt. Vnde cum dicit Hypar
cus ꝙ cum remota ſit ab elemen-
tis. i. iſti ſpūs elemētares q ſūt de
minori hierarchia: iccirco nobili
or eſt opinio circularis crucialis.
ſ. ſpūs q ſunt ī oriente: occidente:
ſeptentrione: & meridie: quorum
proprietates hic taceo: cum non
ſit locus.

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 oriebaẽ. Inſtãtia hꝫ argumẽtatõis manifeſta ẽ in ptibus p̃dictaꝝ quartaꝝ. Si.n. ſumaẽ quarta ps zodiaci: q̃ ẽ a prĩcipio arietis uſqꝫ ad finẽ geminorũ: ſp maior pars oriẽ de quarta zodiaci q̃ de quarta æqnoctialis ſibi cõterminali: & tñ illæ duæ q̃rtæ ſimul poriunẽ. Idẽ ĩtellige de quarta zodiaci q̃ eſt a principio libræ uſqꝫ ĩ finẽ ſagittarii. Itẽ ſi ſumaẽ quarta zodiaci q̃ eſt a prĩcipio cãcri uſqꝫ in finẽ uirginis: ſp maior ps oriẽ de quarta æqnoctialis q̃ de quarta zodiaci illi cõterminali: & tam̃ illæ duæ quartæ ſimul poriunẽ. Idẽ intellige de quarta zodiaci quæ eſt a prĩo pũcto capri. uſqꝫ ĩ finẽ piſciũ. In ſphæra autem obliqua ſiue decliui duæ medietates zodiaci adæquantur ſuis aſcẽſionibus. Medietates dico q̃ ſumunẽ a duobus pũctis æqnoctialibus: qa medietas zodiaci: q̃ ẽ a prĩcipio arietis uſqꝫ in finẽ uirginis oriẽ cũ medietate æquinoctialis ſibi cõterminali. Silr̃ alia medietas zodiaci oriẽ cũ reliqua medietate æqnoctialis. Partes aũt illaꝝ medietatũ uariaẽ ſecũdũ ſuas aſcẽſiones: qm̃ in illa medietate zodiaci: q̃ ẽ a prĩcipio arietis uſqꝫ ĩ finẽ uirginis ſp maior pars oriẽ de zodiaco q̃ de æqnoctiali: & tñ illæ medietates ſimul poriunẽ. E cõuerſo cõtingit in reliqua medietate zodiaci: quæ eſt a prĩcipio libræ uſqꝫ ad finẽ piſciũ: ſp.n. maior pars oriẽ de æquinoctiali q̃ de zodiaco: & tamẽ illæ medietates ſimul poriunẽ. Vnde hic patet inſtãtia facta manifeſtior cõtra argumẽtationẽ ſupius dictã. Arcus aũt q ſuccedũt arieti uſqꝫ 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 uſqꝫ ad finẽ piſciũ ĩ ſpha obliqua augẽt aſcẽſiões ſuas ſupra aſcẽſiões eorũdẽ arcuũ ĩ ſphæra recta: qa plus oriẽ de æqnoctiali. Augẽt dico ſcd̃m 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 uſqꝫ 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 cõſtituaẽ: ſi circuli appellẽtur: de numero quoꝝ circuloꝝ ſunt duo tropici: & unus

æqnoctialis. Itē iā dictos circulos describit sol raptu firmamēti descendēs a prīo punc to 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 q̄ existentibus sub æquinoctiali in quacunq; parte firmamēti sit sol est ſp æquinoctiū. In sphæra aūt decliui orizon obliquus diuidit solū æqnoctialē in duas ptes 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 q̄ 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 q̄ si sumant duo circuli æquidistantes ab æquinoctiali ex diuersis partibus quātus est arcus diei in uno: tātus est arcus noctis in reliquo. Ex hoc sequitur q̄ 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. ꝑ adēptionē solis cōtra firmamētū in obliqtate zodiaci uerius diiudicat. Quāto quidē polus mūdi magis eleuat supra orizōtē: tāto maiores sūt dies æstatis q̄n sol ē in signis septētrionalibus. Sed ecōuerso q̄do est in signis australibus: tāto. n. magis minorant dies supra noctes. Notandū ēt q̄ 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 q̄n nobis ē mīnimus dies ī āno. s. sole existēte ī prīcipio capri. tūc de die oriunt sex signa obliq; oriētia de nocte uero sex directe. Q̄n aūt sol ē ī alterutro pūctoꝝ æqnoctialiū: tūc de die oriunt tria signa directe oriētia: & tria obliq; & de nocte silr̄. Est. n. regula: q̄tūcūq; breuis uel ꝓlixa sit dies uel nox sex signa oriūt de die & sex de nocte: nec ꝓp ꝓlixitatē uel breuitatē diei uel noctis plura uel pauciora signa oriūt: sit spaciū tpis ī quo medietas signi poriť: ī q̄libet die artificiali: silr̄ & ī nocte sūt. xii. horæ naturales. In oīb' āt aliis circulis q̄ sūt a latere æqnoctialis: uel ex ꝑte australi uel septētriōali: minorāt uel maiorāt dies



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: & dominans 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 iniuria & crudelitate utetur. Hoc uero infortunium dicit potiusq̃ fortuna. Alio modo sumitur zenith pro hierarchia separatorũ excellentioris naturæ. Vt accepit Hyparcus in lib. de uiculo 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.

n

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 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 remouet 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 & eiusdẽ complexionis: qm̃ duo tpa 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 iacit 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

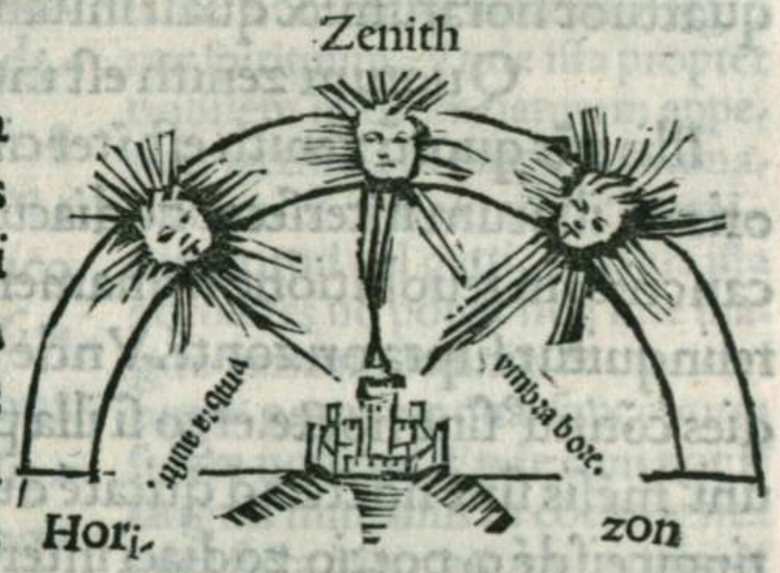
limis at illũ. Sub pedib⁹ ſtyx atra uidẽt maneſq; ꝓfũdi. & Lucanus. Axis in occiduus gemĩa clariſſim⁹ arcton. Itẽ Virg. in geor. ſic inqt. Arctos oceani metuẽtes æquore tĩgi.

Quorum zenith eſt inter æquinoctialem & tropicum cancri

Illis aũt quoꝝ zenith eſt ĩter æqnoctialẽ & tropicũ cãcri cõtingit bis in anno q; ſol trãſit ꝑ zenith capitis eoꝝ qđ ſic patet. Intelligat circulus parallelus æqnoctialis tranſiens per zenith capitis eoꝝ: ille circulus interſecabit zodiacũ in duobus locis æquidiſtantibus a pricipio cãcri. Sol igit exiſtẽs in illis duob⁹ pũctis trãſit ꝑ zenith capitis eorũ. Vñ duas hñt æſtates: & duas hyemes: quattuor ſolſtitia: & quattuor umbras ſicut exiſtẽtes ſub æqnoctiali. Et in tali ſitu dicũt qdã Arabiã eẽ. Vnde Lucanus loquẽs de arabibus ueniẽtibus Romã in auxiliũ Põpeio dicit. Ignotũ uobis arabes ueniſtis in orbẽ. Vmbras mirati nemoꝝ non ire ſiniſtras. Q m̃ in ꝑtibus ſuis qñq; erãt illis umbræ dextræ: qñq; ſiniſtræ: qñq; ꝑpẽdiculares: qñq; oriẽtales: qñq; occidẽtales. Sed quãdo uenerant Romam circa tropicum cancri: tunc ſemꝑ habebãt umbras ſeptẽtrionales.

Quorum zenith eſt in tropico Cancri.

Illis ſiqdẽ 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 ẽ illis umbra perpẽdicularis. In tali ſitu dicitur Syene ciuitas Vnde Lucanus. Vmbras nuſq̃ 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 ẽ ĩter tropicũ cãcri: & circulũ arcticũ: cõtingit q; ſol in ſempiternũ nõ trãſit ꝑ zenith capitis eoꝝ: & illis ſꝑ iacit umbra uerſus ſeptẽtrionẽ. Talis eſt ſitus nr̃ī. Notãdũ ẽt q; æthiopia uel aliqua pars ei⁹ eſt circa tropicũ cãcri. Vñ Lucan⁹. Aethiopũq; ſolũ qđ nõ ꝑmeret ab ulla, Signiferi regione poli: ni poplite lapſo. Vltĩa curuati ꝓcederet ungula tauri. Dicũt .n. qdã q; ibi ſumit ſignũ æquoce pro duodecĩa ꝑte zodiaci: & pro forma aĩalis: qđ ſcđm maiorẽ ꝑtẽ ſui eſt in ſigno qđ denominat. Vnde taur⁹ cũ ſit in zodiaco ſecũdũ maiorẽ ſui partẽ: tñ extẽdit pedẽ ſuũ ultra tropicum cãcri: & ita ꝑmit æthiopiam: licet nulla pars zodiaci ꝑmat eam. Si .n. pes tauri de quo loqt auctor extẽderet uerſus æqnoctialẽ: & eẽt in directo arietis: uel alteri⁹ ſigni: tũc ꝑmeret ab ariete uel uirgine: uel aliis ſignis qđ patet ꝑ circulũ æqnoctialẽ paralellũ circũductũ ꝑ zenith capitis ipſoꝝ æthiopũ: & arietẽ & uirginẽ uel alia ſigna. Sed cũ ratio phyſica huic cõtrarietur: nõ .n. ita eẽnt denigrati ſi in tẽperata naſcerent habitabili Dicẽdũ q; illa pars æthiopiæ: de qua loquit Lucanus eſt ſub æquinoctiali circulo: & q; pes tauri de quo loquit: extendit uerſus æquinoctialẽ. Sed diſtinguit tũc in ſigna cardinalia & regiones. Nã ſigna cardinalia dicuntur duo ſigna in quibus contingunt ſolſtitia: & duo in quibus cõtingunt æquinoctia. Regiones autẽ appellantur ſigna intermedia. Et ſecundum hoc patet q; cum æthiopia ſit ſub æquinoctiali non ꝑmit ab aliqua regione: ſed a duobus ſignis tantum cardinalibus: ſcilicet ariete & libra.

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 flectit̃ supra circulũ hemisphærii. Sed cũ firmamẽtũ cõtinue moueat̃ circulus orizõtis intersecabit zodiacũ in instanti:& cũ sint maximi circuli in sphæra ĩtersecabũt se in partes æquales. Vnde statim medietas una zodiaci emergit supra orizontẽ & reliqua deprimit̃ 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 uigintiquattuor 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 ĩter 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 un⁹ dies cõtinu⁹ sine nocte. ergo si illa portio fuerit ad q̃titatẽ signi uni⁹ erit ibi dies cõtinu⁹ uni⁹ 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 relinq̃t sub orizonte:unde cũ sol est in illa portõe ĩtercepta:erit una nox sine die breuis uel magna ꝑm q̃titatẽ interceptæ portõis. Signa aũt reliqua q̃ eis oriuntur & occidũt:ꝓpostere oriunt̃ & occidunt. Oriunt̃ præpostere sicut taurus ante arietem:aries ante pisces:pisces ante aquariũ. Et tamẽ signa his opposita oriunt̃ recto ordine. & occidũt ꝓpostere:ut scorpius ante libram. Libra ante uirginem:& tamen signa his opposita occidunt directe illa scilicet quæ oriebantur præpostere:ut taurus.

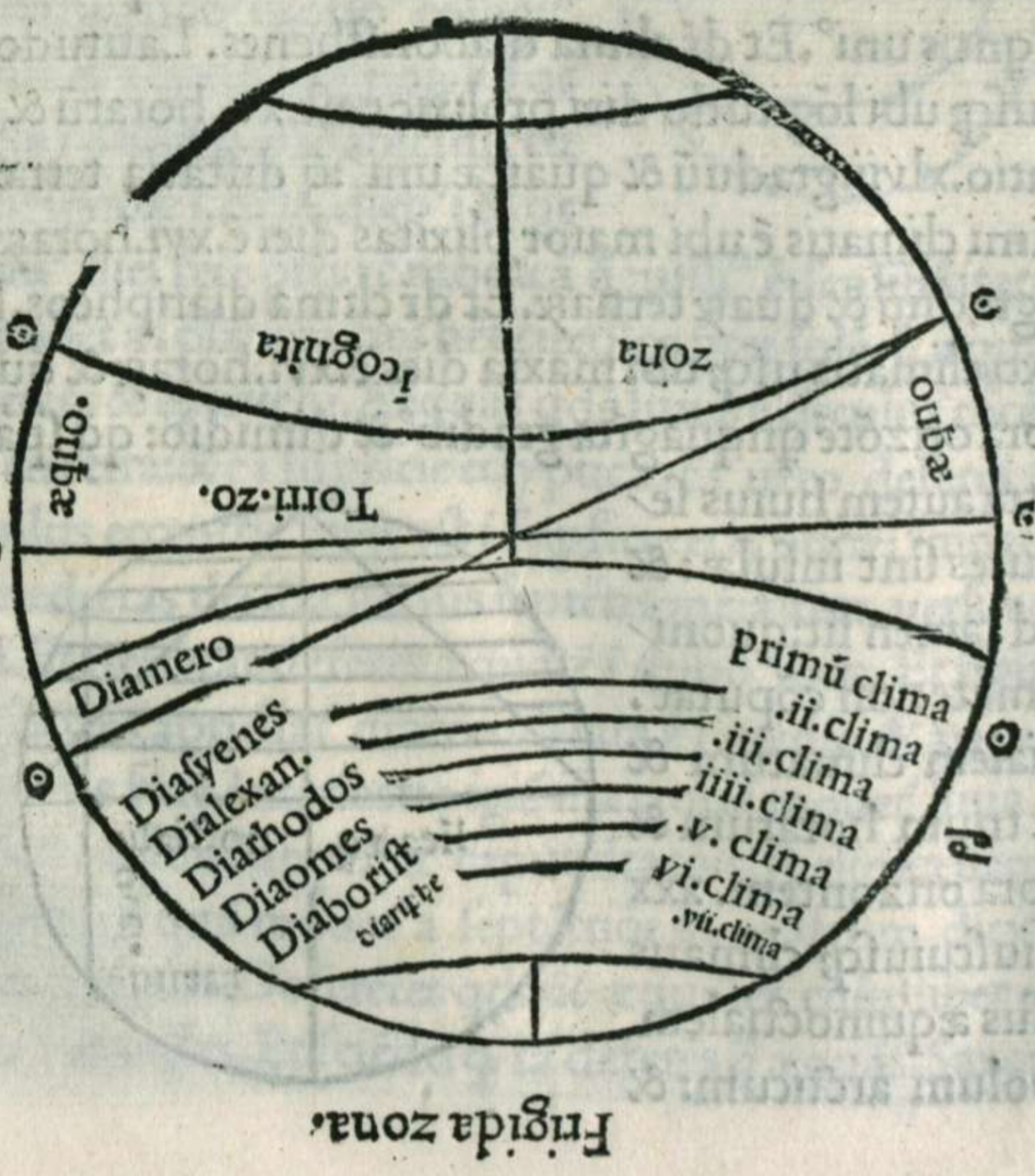
Quorum zenith est in polo arctico.

Illis aũt quoꝝ zenith ẽ ĩ polo arctico cõtĩgit ꝙ illoꝝ orizõ ẽ idẽ ꝙ æq̃noctialis. Vñ cũ æq̃noctialis ĩtersecet zodiacũ ĩ duas ꝑtes æq̃les:sic & illoꝝ orizon relinq̃t 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 toti⁹ anni ẽ una dies artificialis: & alia medietas est una nox. Vñ totus ann⁹ est ibi unus dies naturalis. Sed cũ ibi nunq̃ magis. xxiii. gradib⁹ sol sub orizõte deprimat̃:uidet̃ ꝙ illis sit dies cõtinu⁹ sine nocte. Nã & nobis dies dr̃ 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 ei⁹ sub orizõte. Ad hoc iteꝝ ꝙ lux uidet̃ ibi esse ꝑpetua:qm̃ dies est anteq̃ leuet̃ 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.

De diuiſione climatum:

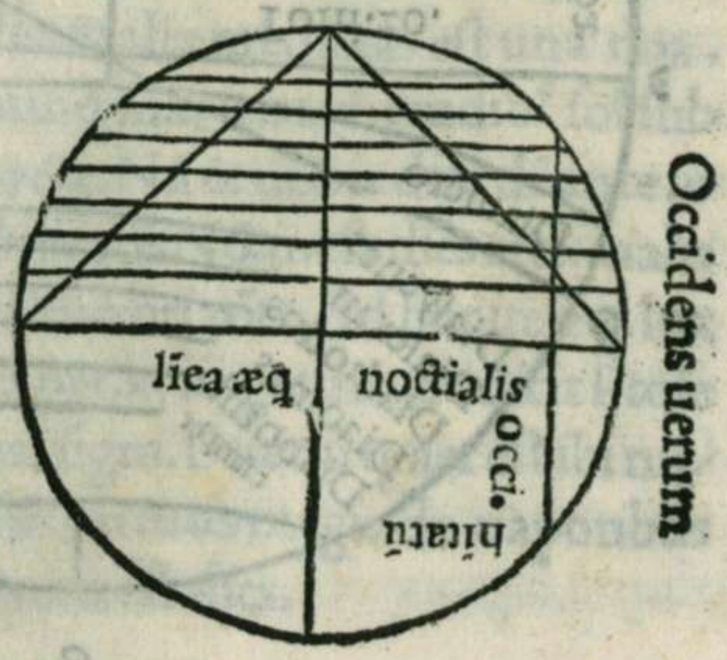
Maginetur autem quidem circulus in ſuperfi
i cie terræ directe ſuppoſitus æquinoctiali. Intel
ligatur alius circulus in ſuperficie terræ tranſi
ens per orientem & occidentem: & per polos mũdi. Iſti duo circuli interſecant ſeſe in duobus locis ad angulos rectos ſphærales: & diuidũt totam terram in quattuor 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. Intel ligatur ergo una linea æquidiſtans ab æquinoctiali di uidens 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 du as lineas extremas intelligantur ſex lineæ parallelæ æq noctiali: quæ cum duabus prioribus diuidunt partem totalem quartæ habitabilem in ſeptem portiones quæ dicuntur ſeptem climata: prout in pſenti patet figura.

Frigida zona.



MAGINETVR etiã cir-
i culus &c. Clima ſumitur dupliciter. ſ. aſtrologice: & nigromantice. Aſtrologice: ut hic accipitur. Nigromantice: ut accipit zoroaſtes q fuit primus magicæ artis inuentor: ubi ita dicit ad litteram. Clima ſunt etiam ad miranda: quæ cum carne mortuorum & humano ſanguine fidelior dant reſponſa. Iuxta qꝫ debetis intelligere qꝫ 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 ponit 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 qꝫ unuſquiſq; planeta dominat ſuo climati. Nam Saturnus dominat 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.

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 ꝑlixitas eſt. xiii. horaꝝ: & eleuatio poli mũdi ſupra circulũ hemiſphærii gradibus. xvi. & dr̃ clima diameroes. Initiũ ei⁹ ẽ ubi diei maioris ꝑlixitas 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 ꝑlixior. xiii. horaꝝ & dimidiæ: & quartæ ꝑtis uni⁹ horæ: & eleuat̃ polus. xxv. gradibus & dimidio: & ſpaciũ terræ eſt. cccc. miliariorꝝ. Mediũ tertii climatis eſt ubi fit lõgitudo ꝑlixioris diei. xiiii. horaꝝ: & eleuatio poli ſupra orizõtẽ. xxx. graduũ & dimidii: & quartæ uni⁹ ꝑtis. Et dr̃ clima dialexãdrios. Latitudo ei⁹ ẽ ex termĩo ſcd̃i climatis uſq; ubi ꝑlixior 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 ꝑlixitas 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 qnti 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 ꝑlixitas diei ſit. xv. horarũ & quartæ uni⁹: & eleuatio axis. xliii. graduũ & dimidii: qd̃ ſpaciũ terræ eſt. cclv. miliariorum. Mediũ ſexti climatis eſt ubi ꝑlixior dies eſt. xv. horarũ & dimidiæ: & eleuat̃ polus ſupra orizõtẽ. xlv. gradib⁹: & duab⁹ qntis uni⁹. Et dr̃ clima diaboriſthenes. Latitudo uero ei⁹ eſt ex termino qnti 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 ꝑlixitas 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 qnquagĩta 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: &

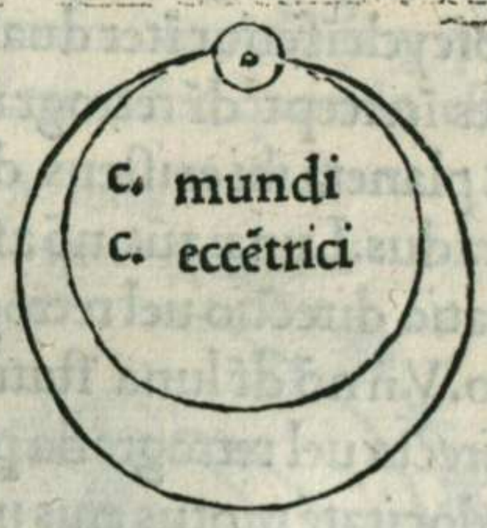


n OTANDVM ꝙ sol habet &c. Vnde quando uidetis planetam in auge uel ascendẽte fortuna tũ & sit in significatore natiuitate & luna in eodem gradu cum ipso iudicate natum esse famosum sicut sũt reges: & ꝙ nullus p̃teribit eius mãdata: Et dicit Almansor ī amphorismis: ubi ita dicit ad litteram. Famosi tanq̃ reges & quorum mandata non prætereunt sunt quorum Iupiter & luna fuerit in eodẽ gradu ascendentes ad augem suam. Quilibet autem planeta &c. Circa istam partẽ debetis plura intelligere: prima ꝙ caput & cauda sunt stellæ quemadmodum est draco: sicut dicũt aliqui 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 dĩminuit tertiam partẽ uitæ: & plus nocet inferiorib⁹ planetis q̃ supioribus. Hoc aũt intelligatis cũ fuerit ī malo signo. Sed si fuerit ī exaltatõe sua. s. ī sagittario nõ minuit ĩmo auget: sic dicã uobis in scripto supra libꝝ de prin. ubi magis hẽt locũ. Aliđ scire debetis ꝙ istæ intersecatões circulorꝝ multas pprietates hñt occultas naturæ. Nã dicit Astafon in lib. de mineralib⁹ cõstellatis: ubi ita dicit ad lĩam O q̃ta ẽ uirtus ĩtersecatõib⁹ circulorꝝ q̃ occulta ẽ sensibus humanis diacedius si ñ tactu corporis mortui ī aqua cũ fuerit ī sagit. Nã qđ spũs ueniũt ad gusa. Iuxta ꝙ ut ĩtelligatis: ꝙ cũ caput dra. fuerit in sagit. & ponat ī aq̃ qdã lapis q diacedius dĩ. Naturalĩ spũs ueniunt ad dãđũ 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 Iouẽ qcqd petit ab eo obtinebit: ut dicit Almãsor in suis ampho. ubi sic dicit ad lĩam.

ꝙ primi climatis latitudo ẽ maior latitudine scđi: & sic deinceps: Lõgitudo aũt climatis põt appellari linea ducta ab oriẽte in occidẽtẽ æq̃distãs ab æqnoctiali. Vnde longitudo primi climatis ẽ maior lõgitudine secũdi: & sic deinceps: qđ cõtingit ꝑp angustiã sphæræ.

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

n Otãdũ ꝙ sol hẽt unicũ circulũ ꝑ quẽ mouet ī supficie lineæ eclypticæ: & ẽ eccẽtricus. Eccẽtricus qdẽ circulus dĩ nõ oĩs circul⁹: sed solũ talis q̃ diuidẽs terrã ī duas ꝑtes æquales non hẽt cẽtrꝝ suũ cũ cẽtro terræ sed extra. Pũctus aũt in eccẽtrico q̃ maxĩe accedit ad firmamẽtũ appellat aux: qđ ĩterptat eleuatio Pũctus uero oppositus q̃ maxĩe remotõis ẽ a firmamẽto dĩ oppositio augis. Solis aũt ab occidẽte ī oriẽtẽ duo sũt motus: quorꝝ un⁹ ẽ ei ꝑprius 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 signorꝝ & est æq̃lis motui sphæ stellarꝝ fixarũ. s. ī. ioo. annis gradu uno. Ex his itaq; duob⁹ motib⁹ colligit cursus ei⁹ ī circulo signorꝝ ab occidẽte ī oriẽtẽ ꝑ quẽ absĩdit circulũ signorꝝ ī. ccclx. dieb⁹: & q̃rta uni⁹ diei fere p̃ter rẽ modicã q̃ nulli⁹ ẽ sensibilitatis. Quilibet ãt planeta tres hẽt circulos p̃ter solẽ. s. æquãtẽ deferẽtẽ & epicyclũ. Aequãs qdẽ lunæ ẽ circulus cõcẽtricus cũ terra: & ẽ ī supficie eclypticæ. Ei⁹ uero deferẽs est circulus eccentric⁹: nec est ī supficie eclypticæ: ĩmo una ei⁹ medietas declĩat uersus septẽtrionẽ: altera uersus austrũ. Et ĩtersecat deferẽs æquãtẽ ī duob⁹ locis. Et figura ĩtersectõis appellat draco: qm̃ lata ẽ ī medio & angustior uersus finẽ. Intersectio igit illa ꝑ quã mouet luna ab austro ī aqlonẽ appellat caput dracõis. Reliqua uero ĩtersectio ꝑ quã mouet a septẽtriõe in austrum dicitur cauda dracõis. Deferẽtes qdẽ & æquãtes cuiuslibet planetæ sũt æq̃les. Et sciẽdũ ꝙ tã deferẽs q̃ æquãs. Saturni



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 qp 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 qp 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 qp 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 qp 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 usurarior̄ & 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: ħ eē crede a natura cœli. Vt intelligatis chyromātia a chyros græce qp 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 pricipio gñatōis. Et hoc potestis uidere qp stati cū creatura hūana exit de utero qp ī manibus signa hēt a natura impssa: sed multa signa sūt facta ī māibus p accidēs. s. ex cōstricatōe manuū: uel ex cōsuetudie 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.

c 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: q̄ eēt illa umbra: q sic ait. Vt terra terra ē: sic idea humi dicatū ē terra si totā umbrā hūeris: te nō decipiet sicut umbra. Iuxta qp ut itelligatis scire debetis qp 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.

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 paruus p cuius circūferētiā defert corpus planetæ: & cētr̄ epicycli sp defert in circūferētia deferētis. Si igit duæ lineæ ducant a cētro terræ ita qp includāt epicyclū alicui' planetæ: una ex parte oriētis: reliqua ex pte occidētis: pūct' cōtractus ex pte oriētis dr̄ statio prīa: 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 īter cept' 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.

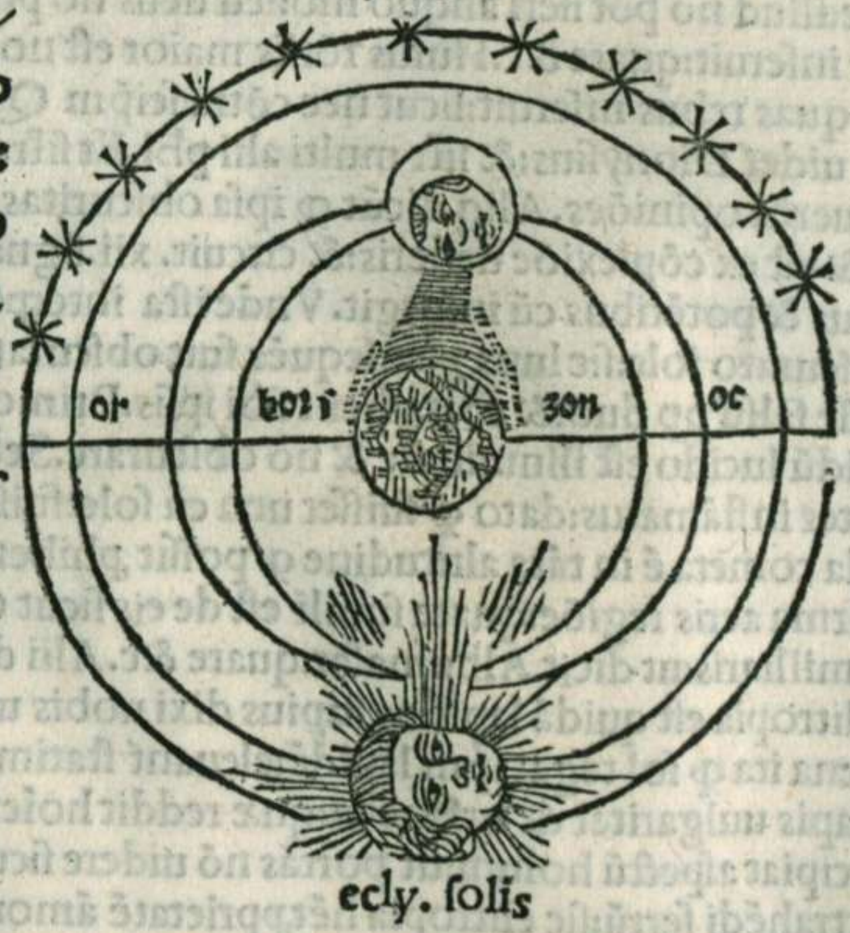
De eclypsi lunæ.

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

Vñ qñ uidebitis ipſam eſſe uniuerſalẽ. Iudicate grãdes effectus in terra ſiue in mũdo: & ſpãliter in illis ciuitatibus q̃ habuerũt ĩ ædificatõe illud ſignũ pro aſcẽdẽte in quo fuerit eclypſis & p̃cipue ſolis. Si uero fuerit particularis: iudicate ſignificata renuiſſe: nec faciatis ſicut unus qui dicebat mũdũ terminari eo q̃ uidit mediã ſolis ptẽ obſcuratã & guttas aliquas ſanguineas de cometa exire: & pluere ſup terrã: nec uidebat qũo ſanguis poterat de aere pluere qđ põt eſſe ex cometa Martis inſpiſſante aquã dequẽte ipſam & ex calido imprimẽte aliquã ibi rubedinẽ admodũ ſanguinis. Et hoc bene deſignat in cãndo horribiles nominatos: & effuſionem ſanguinis humani.

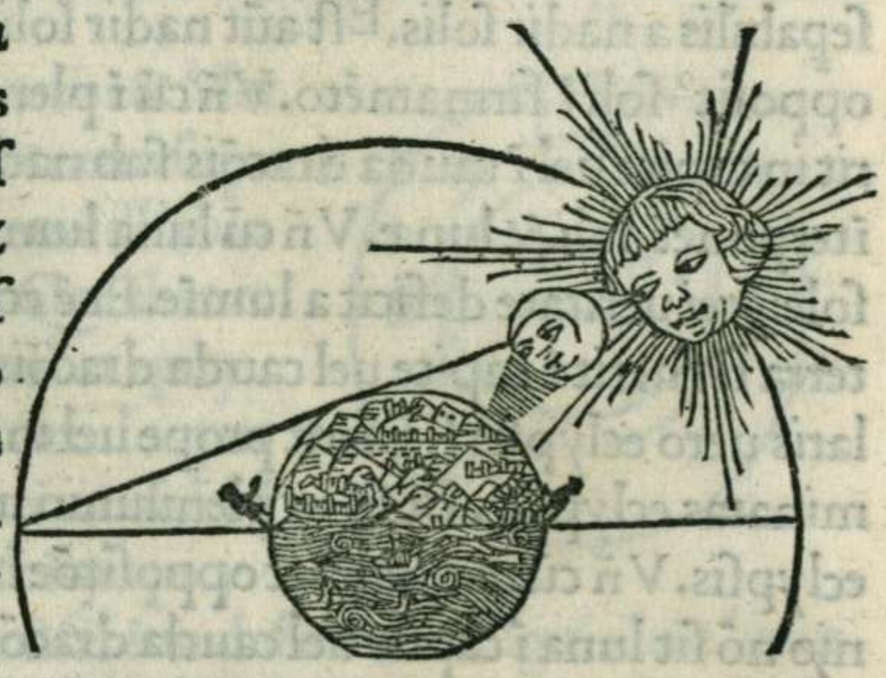
ſep̃abilis a nadir ſolis. Eſt aũt nadir ſolis punct⁹ directe oppoſit⁹ ſoli ĩ firmamẽto. Vñ cũ ĩ plenilunio luna fuerit in capite uel ĩ cauda dracõis ſub nadir ſolis: tũc terra ĩterponet᷑ ſoli & lunæ. Vñ cũ luna lumẽ non hẽat niſi a ſole: ĩ rei ueritate deficit a lumĩe. Et ẽ eclypſis gñalis ĩ oĩ terra ſi fuerit ĩ capite uel cauda dracõis directe. Particularis uero eclypſis ſi fuerit prope uel infra metas determinatas eclypſis. Et ſp̃ in plenilunio uel circa cõtingit eclypſis. Vñ cũ in qualibet oppoſitõe hoc ẽ in plenilunio nõ ſit luna ĩ capite uel cauda dracõis: nec oppoſita nadir ſolis: nõ ẽ neceſſe ĩ quolibet plenilunio pati eclypſim: ut patet in pñti figura q̃ ſubſeq̃t᷑. Cũ ãt luna fuerit in capite uel cauda dracõis: uel ꝓpe metas ſupradictas: & in cõiunctõe cũ ſole: tũc corpus lunæ interponetur ĩter aſpectũ nr̃m & corpus ſolare. Vñ obumbrabit nobis claritatẽ ſolis: & ita ſol patiet᷑ eclypſim: nõ qa deficiat lumine: ſed qa deficit nobis p̃p interpoſitionẽ lunæ inter aſpectũ nr̃m & ſolẽ. Ex hĩs patet q̃ nõ ſp̃ ẽ eclypſis ſolis ĩ cõiũctiõe ſiue in nouilunio. Notãdũ ẽt q̃ qñ eſt eclypſis lunæ: eſt eclypſis in oĩ terra: ſed quando eſt eclypſis ſolis neq̃q̃: ĩmo in uno climate eſt eclipſis ſolis: & in alio non: quod contingit ꝓpter diuerſitatem aſpect⁹ in diuerſis climatibus. Vnde Virgilius elegantiſſime naturas utriuſq; eclypſis ſb cõpẽdio tetigit dicẽs

Defectus lunæ uarios ſoliſq; labores



Cũ luna fuerit &c. Ex p̃dictis &c. In iſta p̃te q̃rta & ultima tractat de quadã nõ naturali: ſed miraculoſa eclypſi. Et dicit q̃ ex prædictis eſt manifeſtum q̃ cum eclypſis eſſet in paſſione xp̃i. Et eadẽ paſſio eſt uel fuit in plenilunio: illa nõ fuit naturalis ſed miraculoſa & cõtra naturã: qa eclypſis ſolis in nouilunio. ſ. in cõiunctiõe uel circa cõtingere oportet naturaliter: pp hoc dicit ipſe: legit᷑ Dionyſium ariopagitã dixiſſe. Aut deus naturæ patit᷑: aut mũdi machina diſſoluit᷑. Circa iſtã p̃tẽ ultimã ſcire debetis q̃ aliq̃ infideles dicunt q̃ iſtud uerbũ debet intelligi nõ de dei uero: ſed de deo qui ẽ dict⁹ deus per gr̃am ſupcœleſtiũ. Sicut dicit zoroaſtes in libro de dominio quartæ octauæ ſphæræ ubi ita dicit ad l̃ram. Ex dñio quartarũ octauæ ſphæræ: & ex uirtute incuboꝝ & ſuccuboꝝ oriunt᷑ hoĩes diuinitate fulciti q̃ mutãt leges & adducũt nouas: ut quoꝝ obitum cœlũ cõpatit᷑ eo q̃ unuſq̃ſq; cheos dr̃ in natura. Nã ſcđm ip̃m oĩs quarta octauæ ſp̃hæ dñat᷑. xii. milibus annis: & leges quæ incipiũt in prima quarta terminãt᷑: cũ alia incipit dñari: ſicut fuit lex Moyſi terminata p̃ legẽ xp̃i & nr̃a ſcđm p̃mũ modũ termiaret p̃ antixp̃m Vñ iſte beſtia zoroaſtes & aliqui eũ ſequẽtes dicũt q̃ xp̃s fuit ort⁹ in dominio iſtaꝝ quartaꝝ ex uirtute ĩcuboꝝ & ſuccuboꝝ: de q̃b⁹ ſupra dixi uobis q̃ horribile mihi uidet᷑ ſcribere iſta uerba. Et ſic ĩ morte ſua fuit eclypſis & alia mirabilia: ſed cũ hoc iſti dicãt de dominio quartaꝝ: & nihil ꝓbent: & uerba eorum uana ſũt & meláco lica & contra ueritatem ſanctæ fidei reuerẽdæ: qa xp̃s dñs nr̃ non fuit un⁹ de illis diis p̃ influxũ cœleſtiũ corpoꝝ & incuboꝝ & ſuccuboꝝ. Immo uere filius dei uiui qui uenit in uirginẽ glorioſam & humanum genus ex manibus retraheret inimici. Et q̃ 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 tanq̃ dei filium in regem adorare: uidentes in ſtella quæ eis apparuit cum quadam cruce puerum co-

ronatum. Sibylla præterea & Octauianus in ortu xp̃i uiderunt ſolem auro coronatū. Primo poſt eius incarnationem nunq̃ fuit in uoluntaria corporum tranſportatio a malignis ſpiritibus ſicut primo. Aliud ualde mirabile eſt q̃ dicit Floron: q̃ eſt ſpiritus quidam naturæ nobiliſſimæ qui fuit de hierarchia cherubin interrogatus de xp̃o 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: & loquẽs eius iudicio qñ debet per ignem ſæculũ iudicare. ubi ſic dicit ad litteram. Et ueniet in conſpectu agni. i. xp̃i abominatio peccatorum & ultionis appetitus: & deſcẽdens ignis terribilis q̃ uniuerſa creatura uſq; Adã cõcremabit: & cõcrẽabit ultra ſolare luminare nec iubar non mõtes aut colles nec hominum habitatio ẽ in terris: ſed deſcendet uox tubæ terribilis aduocans omnes ut ueniant in examen. Adhuc eſt aliud ſignum q̃ iudæi propter peccatum nunq̃ cœlum aſpiciunt: & poſt mortẽ xp̃i oẽs homines iudæi ut mulieres menſtrua patiũt 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 q̃ cũ 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.

CIRCA hãc ultimã pt̃ẽ eſt una dubitatio. Vtr̃ eclypſis q̃ fuit in paſſiõe xp̃i fuiſſet naturalis miraculoſa: & uidet q̃ nec naturalis nec miraculoſa. Et prio ſic: aut fuiſſet naturalis aut miraculoſa. Nõ põt dici q̃ naturalis: qa naturalis eclyplis ſolis fit in nouilunio. Sed xp̃s paſſus fuit i plenilunio: qa luna erat in. x. gradu libræ. Sol uero in. x. gradu arietis: ut ẽ notũ: qa nõ fuit ſolis obſcuratio naturalis. Primo arguo ſic q̃ nec miraculoſa. Ad generationẽ ſiue cõtingẽtiã eclypſis in plenilunio ſequeretur mutatio cœleſtiũ uel ſubuerſio. Sed cã uniuerſali ſubuerſa & imutata puertit & mutatur uniuerſaliter cãtũ. Cũ ergo ordo cœleſtis uniuerſalis cã iſtor̃ inferior̃ cũ oĩa inferiora nõ fuerint tũc ſubmerſa: nec ẽt imutata. Videt ẽt q̃ nec illa ſupiora: ergo eclypſis ſolis in morte xp̃i nõ fuit miraculoſa. p̃terea qd̃ deus nõ põt facere; illud nõ põt fieri aliquo mõ: ſed deus nõ põt facere cõtra ratiões quas rebus nec cõtra ſeip̃m naturæ inſeruit: quare &c. Huius rõnis maior eſt nota. Declarat minor p̃ Aug. dicẽtẽ q̃ nõ facit cõtra rõnes quas rebus inſeruit: ſicut nec cõtra ſeip̃m. Quare uidet q̃ illa eclypſis nõ fuit miraculoſa. In cõtrariũ uidet Dionyſius: & ſiḿr multi alii p̃bi. Et ſiḿr ueritas manifeſta. Vñ dico q̃ de ipſa obſcuritate multæ fuerũt opiniões. Aliq dicũt q̃ ipſa obſcuritas fuit ex interpoſitiõe alicuiuſdã cometæ q̃ uocat milex: & eſt ex cõplexiõe ueneris: & circuit. xii. ſigna: & cũ apparet inſurgunt mutãtes leges. Et nocet regibus & potẽtibus cũ inſurgit. Vnde iſta interpoſita fuit inter ſolem & lunã: & ſic fecit obſcurari. Sed obſcurato ſole: ſic luna p̃ cõſequẽs fuit obſcurata: qa ipſa luna nõ niſi a ſole lumẽ hẽt. Sed qd̃ iſti dicũt eſſe falſũ p̃p duo: & cõtradicũt ſibi ipſis. Primo ſi q̃tũ q̃to addat totũ qd̃ eſt fiet maius. Sed addere lucidũ lucido eſt illuminare & nõ obſcurare. Sed cometa illa eſt clara lucida & ſubtilis: qa eſt aer aliqualiter inflãmatus: dato q̃ fuiſſet una cũ ſole: fuiſſet ſol magis ſplendidus & nõ obſcuratus. Præterea nulla cometa ẽ in tãta altitudine q̃ poſſit p̃hibere radios ſolares ad lunã tráſmitti eo q̃ ipſi efficiunt in firma aeris regiõe: quare ſimilr̃ eſt de eis ſicut eſt de nubibus eleuatis: q̃ nõ eleuant niſi circa p̃ ſpaciũ milliaris: ut dicit Albumaſar: quare &c. Alii dicũt q̃ illa eclypſis fuit in hieruſalẽ uirtute elitropiæ. Elitropia eſt quidã lapis: ut ſupius dixi uobis uiridis: & hẽt guttas ſãguineas: ſi ponat in cõcha aquæ plena ita q̃ ſol tãgat ip̃m lapidẽ: eleuant ſtatim uapores: & obſcurãt ſtatim orizõtẽ in illa ciuitate. Iſte lapis uulgariter dr̃ orfanella: quæ reddit hoĩem inuiſibilẽ. Et ſi ſecũ iũgat herba q̃ dr̃ elitropia: nõ q̃ accipiat aſpectũ hoĩum: ut portãs nõ uidere ſicut aliq dicũt. Sed ſicut magnes. i. calamita hẽt p̃prietatẽ attrahẽdi ferrũ: ſic elitropia hẽt p̃prietatẽ ãmouẽdi & fugãdi hoĩum oculos a geſtante: ut non uideantur. Sed iſti qui dicunt q̃ 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 q̃ 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.

Venus & Mercurius cum sunt sub sole in uno gradu in longitudine sunt longioris q̄ 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 q̄ si sol in morte christi eēt obscuratus ex interpositione ueneris & Mercurii fuisset utiq; miraculum magnum: & præter natura naturalis circulorum motus fuisset mutatus: eo q̄ quinq; planetæ declinant a linea illa eclyptica: nec uadunt sub ea præcipue Venus & Mercurius qui si mouerentur sub ipsa possent solem obscurare siue eclypsari. Hoc autem est impossibile quia & primum. Dico ergo ad quæstionē q̄ 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 q̄ 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 motū. Ista incepit ab oriente. Ratione repugnantiæ: quia pars absentata prius non illuminabitur sicut debet secundum naturam & propter alia multa possunt ostendi: sed hæc sufficiāt. Vnde ad formam ratiōis. Ad primam cum dicitur q̄ non erat naturalis: dico q̄ fuit naturalis. s. facta uirtute naturantis: sed fuit præter naturam. Ad alia cum dicitur q̄ facta subuersione non uniuersalis &c. Dico q̄ duplex est causa uniuersalis. s. prima: siue prima & secunda. Dico q̄ deus est causa prima & propria uniuersalis. Cœlum est causa uniuersalis secunda. Vnde omnis causa primaria plus est influens super suum causatum q̄ 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 q̄ quanuis Augustinus dicat q̄ deus non facit contra rationes quas deus inseruit &c. Dico q̄ 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 nō bene dicta ipsa omnia correctioni sacrosanctæ romanæ ecclesiæ & meipsum submitto. Qui me legit intelligat & benedicat dominum qui mihi tribuit intellectum: eo q̄uetera transiuerunt & innouata sunt omnia.

Cicchi Aesculani in Sphæram Enarratio fœliciter explicit.

¶ 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:ſuſcipe 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.

ſ ICVT 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:ĩmo 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 propinqtiorem ſibi uẽdicauit:& mediator aſtractorum & corruptibilium Auer.primo cœli cõmẽto uigeſimo ſecũdo: quinĩmo 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 ĩ 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 prĩo nãq; tractatu eius figura & ſitus declaratur uniuerſi.

In ſecundo circuli ſphæræ exponuntur:in tertio motus primi mobilis notificatur: in quarto uero & ultimo orbium & motuum planetarū noticia traditur. Ēt ſic patet ꝙ tota materia aſtronomica theoricalis in hoc paruo libello contenta eſt. Quare ſequitur ꝙ idem eſt ſubiectum in eo qđ in tota aſtronomiæ theorica:eſt autem ſubiectum aſtronomiæ huius corpus mobile ad ubi circa medium inquātum mobile:ut alibi declaraui:pro nunc autem dico ꝙ 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 q̄ iudiciali: ad hoc autem ut a iudiciali hæc diſtinguatur additum eſt inquantum mobile:nam corpus mobile ad ubi cætera eſt ſubiectum ī parte iudiciali non inquantum mobile:ſed inquātum effectuum in his inferioribus productiuum ut notum eſt ſequitur ꝙ 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:quēadmodum nāq; in libro phy. habetur noticia totalis philoſophiæ naturalis in uniuerſali & confuſo ita in hoc opere totius aſtronomiæ theoricæ traditur cognitio:& ueluti idem eſt ſubiectum ī libro phy. & tota philoſophia naturali corpus .ſ. mobile: ita idē 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 nō tantum mihi ipſi natus ſim:pro utilitate inchoantium & ſcientiam huiuſmodi affectantium ceu noſtræ uires ſe extēdent ſtatui declarare:ꝙ ſi noſtra expoſitio ſicut non ambigo diminuta fuerit & imperfecta ſequentes gratiā mihi habebunt:cū eis deberim uiā eā cōplendi:& opuſculum præſens melius & perfectius iterptādi.

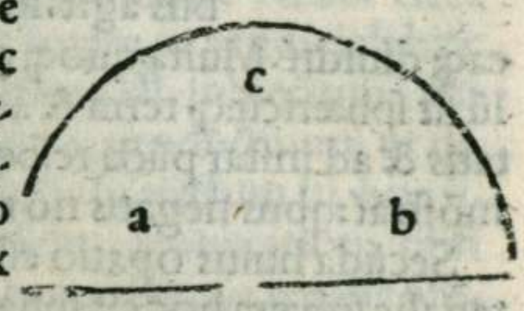
Tractatum de ſphæra quattuor capitulis diſtinguimus.

PHAERA igitur ab Euclide ſic deſcribitur. Quia ſubiectū in ſcía eſt illud circa qđ principaliter uerſat eius oīs cōſideratio: ſubiectū noīatū eo ꝙ in ſcía ſubiiciť & determinať: de eo nanq; ꝓprietates & paſſiones cōcludunť: & materia exiſtit circa qđ alia ſpeculanť & ſphæra q̄ per corpus mobile ad ubi circa mediū: inquantū mobile importať in pñti opere eſt ſubiectū: ut diximus: cōueniēs eſt ut de ſphæra partibus eius & paſſionibus in eo determineť. Quæ qdē determinatio quadripartita eſt: ſcđm ꝙ in quattuor tractatibus agiť. Primo nanq; diffiniť ſphæra & eius indiuiſibilia: ut cētrū axis & poli ſphæræ eaq; diuidiť. Multa quoq; aſtronomiæ pricipia declaranť: ut q̄ ſit forma mūdi: ꝙ cœlū moueať: ꝙ cœlū ſit ſphæricū: ꝙ terra & aqua hēant figurā rotūdā: ꝙ terra ſit ī medio & cētro totius: ꝙ ſit paruæ q̄titatis & ad inſtar pūcti reſpectu ſphæræ: ꝙ īmobilis & fixa ī loco ſuo naturali: & demū eiuſdē q̄titas demōſtrať: qbus negatis nō tñ effectus aſtrorū cōfunderenť: īmo eorū ſcía totaliter nobis abnegaretur.

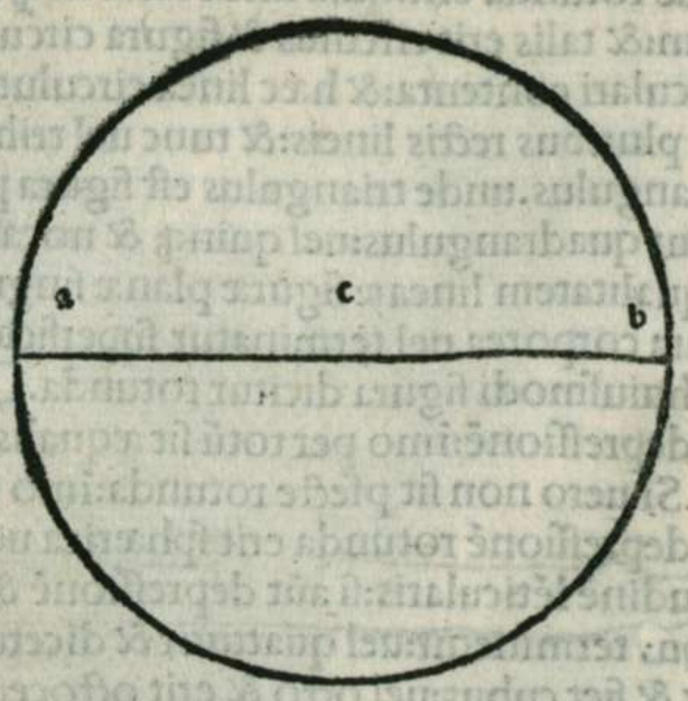
Secūda huius opatio eſt de circulis qbus ſphæra cœleſtis hoc eſt cœlū imaginať cōponi: ſiſr & materialis ſphæra hoc eſt ſphæra facta & cōſtructa ex aliqua materia uti ferro uel ligno illā repñtans ī tractatu ſecūdo ibi. HORVM aūt circulorū. Tertia conſideratio erit in tractatu tertio de motu primi mobilis & primæ ſphæræ. ſ. de ortu & occaſu ſignorū & cœli mediatione: & ſecūdo de diuerſitate dierū & noctiū quo ad lōgitudinē & breuitatē: cuius diuerſitatis cā eſt ortus & occaſus ſignorū diuerſitas & tertio de diuiſione terræ hītabilis in climata: in quibus huiuſmodi diuerſitas cōtingit ibi. SIGNORVM autē ortus. Quarta & ultima huius libri ſpeculatio erit de ſphæris aliis: a prima de ſphæris uidelicet planetarū & eorū motibus. Et de quadā paſſione eorū. ſ. de eclypſibus: & hoc in quarto tractatu ibi. NOTANDVM ꝙ ſol hēt. Circa ꝓtē primā eſt notandū ꝙ ꝓfecta de aliquo ſcibili hētur ſcía ex tribus. Primo ex diffinitione & expōne ꝓfecta illius ſcibilis. Si. n. ſubiectū nō declareť ſed ignotū remaneat: qualiter de eo ſcía acqreť? Secūdo ſcía ꝓfecta alicuius cōſiſtit in eiuſdē diuiſione in partes: niſi nāq; diuidať nō diſtincte ſed cōfuſo mō tñ cognoſceť. Tertio cōpleť ſcía in notificatōe partiū ſcibilis & eius paſſionū: ut declarat Ariſt. prīo poſterioꝝ. Nō. n. ſufficit ſcire ſubiectū & partes hŕe: ſed ptiū ꝓprietates & paſſiones nō ignorare requiriť: ut ſcia cōpleatur. Hac de cā uolēs autor ꝓfecte ſphærā notificare eā prīo diffinit. Secundo ſphærā diuidit ibi. SPHAERA aūt dupliciter diuiditur. Tertio uero partiū motus determinat & ꝓprietates ibi. VNIVERSALIS aūt mūdi. Sphæra aūt dupliciter conſiderari pōt. Primo modo q̄tū ad fieri. Secūdo mō q̄tū ad factū eſſe: igitur eā dupl̄r notificat. Primo diffinitione primo mō q̄ mathematica eſt magis & imaginatoria. Secūdo uero ſecūdo modo diffinitiōe naturali magis & realis ibi. SPHAERA ēt a Theodoſio. Pro lucidiori notitia diffinitōis utriuſq; notandū eſt prīo ꝙ ſicuti hētur ī prīcipio elemētorū Euclidis: Figura ē q̄titas termīo uel terminis clauſa & cōtēta. Siquidē oīs q̄titas ut naturales demōſtrāt finita eſt & terminata. Termini aūt quibus oīs q̄titas terminatur: ut ibidē uult Euclides & pb̄s in p̄dicamētis ſunt triplices. pūcta. ſ. lineæ ac ſupficies: ſed quia pūcta q̄titatē nullā claudunt neq; figurā cōſequēter: ſed lineæ tm̄ & ſupficies: figura oīs lineis tm̄ uel ſupficiebus: pūctis aūt minime. Prīo terminatur & cōtinetur: & ſiquidē ea lineis claudatur: ex quo lineæ termini ſunt ſupficiei figura dicetur ſupficialis. Si uero eadē ſupficiebus cōtineatur: quia ſupficies termini ſūt corporis corporalē figurā noīauere: quia igitur termini quibus figuræ terminantur nō ſunt plures his: neq; figuræ ipſæ plures erunt. Præterea figura ſuperficialis uel terminatur linea una tm̄ quæ rotunda erit: quia linea recta neq; una neq; duæ figurā claudunt per. v. petitionē primi elementorum: & talis erit circulus & figura circulans. Vnde circulus eſt figura plana. i. ſuperficialis unica linea circulari contenta: & hæc linea circulum continens circūferentia dicta eſt. Vel terminatur figura plana pluribus rectis lineis: & tunc uel tribus: quia duæ non claudunt (ut dictum eſt) figurā: & conſurgit triangulus. unde triangulus eſt figura plana rectilinea tribus rectis lineis contenta: uel quattuor & dicitur quadrangulus: uel quinq; & uocata eſt pētagonus: & ita ulterius ſingulis numeris a trinario per æqualitatem lineaꝝ figuræ planæ ſingulæ ꝓducūtur & ab eiſdē nūeris denoīanť. Eodē quoq; mō figura corporea uel terminatur ſuperficie unica & ſimplici: quæ rotunda eſt per fundamentum idem: & huiuſmodi figura dicitur rotunda. Quæ ſi ſuperficies eā terminās & claudēs nullā hēat eminētiā & depreſſionē: īmo per totū ſit æqualis & æqualiter diſtās a centro dicta eſt ſphæra uel corpus ſphæricū. Si uero non ſit ꝓfecte rotunda: īmo oblonga ut ouū: uel lata ut lens ſuel eminentiā aliquā poſſidēs & depreſſionē rotunda erit ſphærica uero minime: quæ ſi longitudinē hēat maiorē oualis: ſi uero latitudinē lēticularis: ſi aūt depreſſionē & eleuationē 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 nō curo aliter exemplificare. Secundo eſt notandū pro declaratōe primæ diffinitionis poſitæ. ii. elementorū prope principiū: ꝙ huiuſmodi p̄dicatio ſphæra eſt: tranſitus non eſt idemptica & eſſentialis: quia diffinitū quod eſt ſphæra corpus eſt de p̄dicamento ſubſtātiæ. Trāſitus aūt cū ſit motus localis in p̄dicamēto actionis uel paſſiōis locatur. Modo ea quæ ſunt in p̄dicamētis diuerſis idēptice & eēntialr

nō qđ tradet rotūda ſphærica ꝓbetur.

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 ꝑ cẽtrũ circuli trãſiẽs uſq; ad circũferẽtiã eius diameter dř circuli: ut patet ĩ prĩcipio Euclidis.Eſt nãq; diameter linea recta ꝑ 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 ꝑfecta reuolutõe:uſq; quo circũferẽtia redeat ad c uñ moueri ĩcepit.In ſpacio nãq; illo imaginať deſcriptũ eẽ corpus qđdã rotũdũ qđ ſpha ſeu ſphicũ corpus noiať:qđ qa ĩ plano melius & clarius declarari nõ põt:ſed materiali inſtrõ pateſcit ꝑfectiorẽ 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:ꝑ hoc nãq; qđ dř figura ponit genus: quo cõuenit nõ tm̃ ſolidis figuris:ueꝝ ẽt planis & ſupficialibus.Ad hoc aũt ut differat a ſupficialibus ponit prima dřia.ſ.ſolidũ.i.corpea:uocať nãq; ſolidũ oẽ id qđ hẽt ſoliditatẽ &ꝑfũditatẽ q̃le corpus ad dřiam 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 qđdã. i. ẽ corpus ꝑticulare & determinatũ:nõ aũt oẽ.Ad hoc igř ut differat a reliqs figuris corpeis q̃ nõ ſũt ſphæra.Secũdã adiecit dřiam.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 deꝑſſæ & latæ ut lẽticulares:q̃ &ſi rotũdæ ſũt:ut ſupra claruit ſphæra dici nõ debẽt.Aliæ uero ſũt rotũditatis ꝑfectæ nõ hñtes deꝑſſionẽ uel eleuatõem ut ſũt ſphæricæ:ut diſtinguať ſphæra a primis tertiã adiunxit dřiam.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 ꝑtẽ oblõgã & acutiorẽ ductæ q̃ ad ꝑtẽ deꝑſſam:& ita ĩ aliis figuris nõ regularibus hñtibus.ſ.deꝑſſionẽ & eleuationẽ:quaꝝ ſupficies ñ æquaťr diſtat a cẽtro & medio eius:neq; cõſeq̃nter lineæ ductæ a medio ad circũferẽtiã æquanť:& ita hř explicatio ꝑfecta diffinitõis ſphæræ q̃ fuit ſecũda. In hac ꝑte aliq logicãtes pueriliter dubitãt.Cũ ſpha & corpus ſphicũ ſit ſm̃ ĩ hoc ope.ſubiecti ãt ĩ ſcĩa ſupponit nõ tm̃ qa ueꝝ qd prĩo poſte.Debuit igiť diffinitio ſphæ hic ꝑſupponi & nõ declarari. Sed hi nõ aduertũt ꝙ qd ĩ ſcĩa ꝑſuppoſitũ nõ ẽ qd rei ſed qd noĩs.i.ſignificatũ noĩs:ut oẽs cõcedũt ĩ prĩo poſte.Significata nãq; noĩum (cũ ad placitũ ſignificẽt) nõ põt ꝓbari : & ita hic ſuppoſitũ ẽ qd hic terminus ſpha ſignificet.Significat nãq; corpus rotũdũ ꝑfecte:cũ noĩbus ut plures utunť utẽdũ ſit.vi.topi.Diffinitões aũt ſphæræ qd rei declaratæ ſũt ut patuit. Præterea & ſiq̃d in ſcĩa ſupponať:nõ tñ excludiť qn poſſit declarari & notificari:nõ tñ debet demõſtrari & forti rõne ꝓbari:qa tũc nõ ſupponereť:& ita ad ꝓpoſitũ diffinitões ſphæræ nõ ſũt ꝓbatæ ſed declaratæ tm̃ eo mõ quo ſõm ĩ oĩ ſcĩa notificať:hoc nãq; nullo mõ ĩcõuenit. Et qm̃ ſpha deſcripta ẽ ꝑ mediũ cõſequẽter declarat mediũ ſphæ:& alia q̃ ſũt de rõne eius inq̃tũ moueť.Vñ dicit ꝙ pũctus in medio ſphæ æqdiſtãs a q̃libet circũferẽtiæ ꝑte cẽtꝝ dcm̃ ẽ ſphæ.uerbi gřa.Spha a b ſupra pũcto c deſcripta a quo oẽs lineæ ductæ ad circũferentiã ſũt æquales c.igř pũctus cẽtrũ ſphæ diceť:& tale ẽ medium terræ:terra nãq; ẽ ĩ medio cœli ab oĩ ꝑte eius æqdiſtãs.Si aũt ꝑ dcm̃ cẽtꝝ recta linea ducať extrẽa eius utraq; ex ꝑte applicans circũferẽtiæ ſphæ:& ſphærã diuidẽs in duo æq̃lia axis ſphæræ uocať:ut a c b ꝙ ſilitudinẽ quã hẽt cũ axe curri:ſicut nãq; rota curri uoluiť circulariter ſuꝑ eiꝰ axe:ita ſpha imaginať uolui ſuꝑ axe hac:hẽt ãt ſe axis ad ſphærã ceu circulũ diameter:ſicut nãq; diameter trãſiẽs ꝑ mediũ circuli & extrẽa eius applicãs circũferẽtiæ dłuidit 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:ſuꝑ nãq; axe a c b:& polis a & b totũ cœlũ circũuolui-



tur motu diurno ut ſphæra materialis oſtendit.

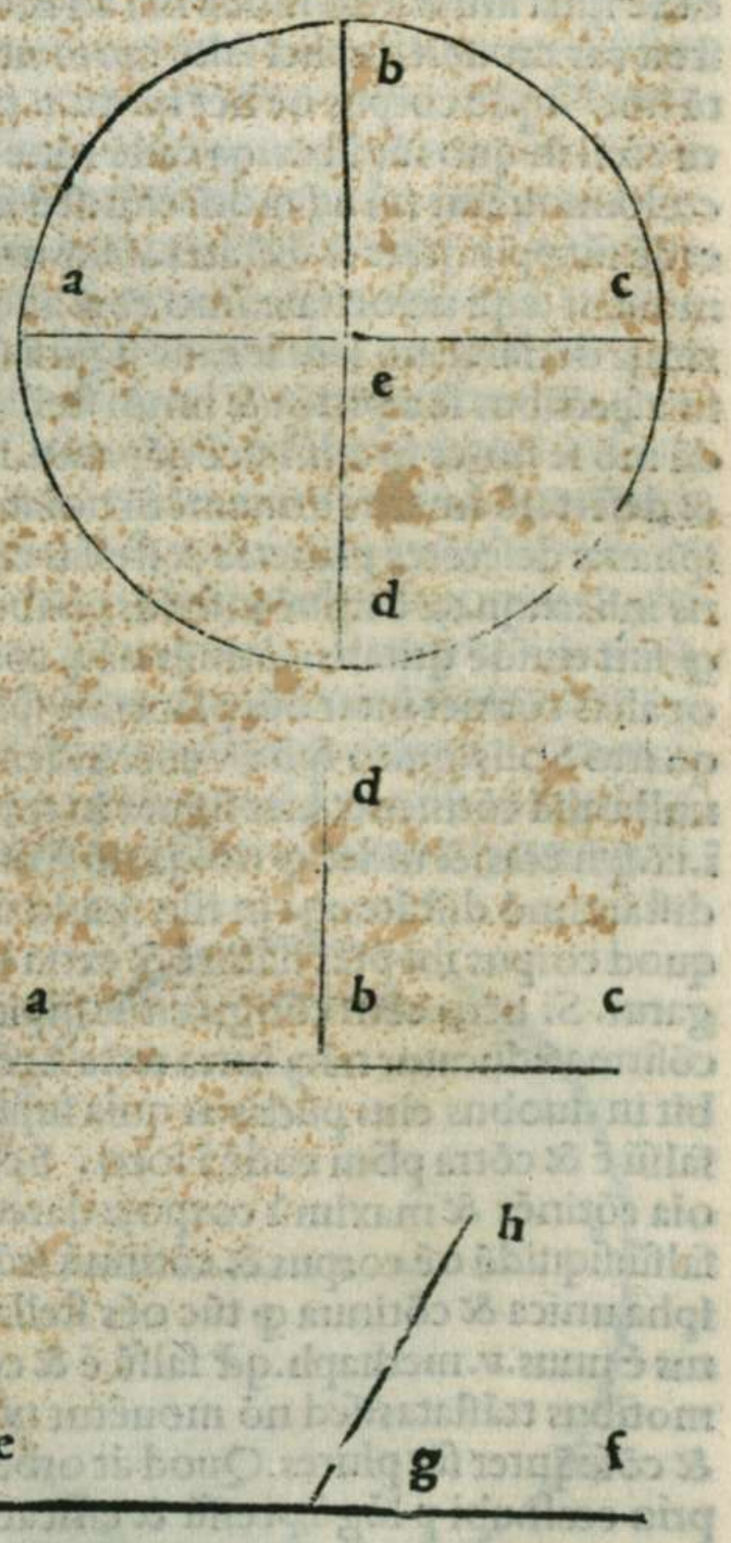
SPHAERA aũt dupliciter.Ponit in hac ꝑte diuiſionẽ ſphæræ:pro quo notãdũ ꝙ ſpha dupłr partiri põt.Prĩo mõ diuiſiõe ſbali & eẽntiali.Nã oĩs diuiſio ſupioris ĩ iſeriora & gñis in ſpẽs eẽntialis dcã ẽ diuiſio:ſpha ãt hmõi diuiſiõe in ſpẽs eius:hoc ẽ in ſphas ꝑticulares & cœlos diuidiť:q̃ ſeu ſint eiuſdẽ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

ſint ĩferiora q̃dã ad ſphærã:in q̃ ſpha abſolute diuidit ad hoc ut diuiſio dicat ſcđm ſbãm & eẽntiã. Scđo ſpha diuidit añtali diuiſiõe ei nõ cõueniẽti exp̃pria natura:ſed p̃p aliqd extrĩſecũ.ſ.p̃p hĩtationẽ. Si nãq̃ nulla eẽt hĩtatio ĩ terra:& nullus uidẽs cœlũ minĩe in ptẽ uiſã & nõ uiſã ptireť:neq̃ directe uel obliq̃ conſpiceret:& cõſeq̃nter nullus eẽt orizõ uel ſpha recta ſeu obliq̃:qa igr̃ accidit cœlo terrã hĩtari:& ip̃m recte uel obliq̃ uideri diuiſio ſphæ ĩ rectã & obliquã ſcđm accñs ẽ & reſpectiua.Duo igr̃ facit autor.Primo diuidit ſphærã ſcđm ſbam & diuiſionẽ declarat.Scđo uero eã q̃ ẽ ſcđm accñs ibi.SECVNDVM accñs ãt.Pro prĩæ p̃tis notitia clariori prĩo ẽ notãdũ q̃ corpa cœleſtia & ſphæ duplici ordĩe nũerari p̃nt & cõſiderari. Prĩo ordĩe naturali a digniori & ſupiori ſpha ĩcohãdo:illa nãq̃ prior ẽ q̃ ſupior ẽ & nobilior.ſupior nãq̃ ſpha prĩo enti & prĩo pricipio,ppior ẽ:& tali ordĩe ſupior q̃ a prĩa ĩtelligẽtiaꝝ recipit motũ mobile primũ noĩata prĩa erit ſphaꝝ:& q̃ ĩmediate ſub ea ſecũda:& ita p̃ ordinẽ itaq̃ ſpha lunæ ab ea maxĩe diſtãs ĩfima & ultĩa erit ĩ ordĩe. Scđo p̃nt ordine quo ad nos nũerari:ut q̃ prior ſit ſpha q̃ nobis uicinior ẽ: & quo a nobis diſtãs maxĩe ultimũ locũ poſſideat:& qa ſpha lunæ ,ppinq̃ſſima ẽ ĩter ſphas oẽs:ordĩe tali prĩa noĩabitur:q̃ uero ip̃i ĩmediata ſcđa:& ſic deĩceps q̃ ſup̃ma a nobis maxĩe diſtãs ultĩa erit ĩ ordĩe.& iſto mõ ordinis ſupior ſphaꝝ nona ẽ a nobis:qa ĩ nono loco ſita:quo ordine utit autor q̃n dicit. Spha ſcđm ſubam diuidit in ſphæras.ix.ſ.ſphærã nonã:nonã uidelicet a nobis ſiqdẽ ſpha lunæ prĩa ſit:poſtea uero q̃n ſubdit q̃ primũ mobile dr̃:ĩtelligit q̃ illa iã dcã nona ordĩe quo ad nos prĩa ſit ordĩe naturali: uocat nãq̃ primũ mobile qa primũ ẽ corporũ recipiẽtiũ motũ:ex quo mouet a prĩo pricipio cã exñs motuũ corpoꝝ alioꝝ ut ĩfra declarabo. Vtꝝ ãt primũ mobile nona uel decĩa ſit ſpha a nobis hoc ẽ dicere an ſphæ cœleſtes ſint ix.uel.x.reqrat in expõne nr̃a theoricaꝝ ſup theorica octauæ ſphæ ĩ qõne qua q̃rit an ſup ſpha.viii.orbis alter ſit ponẽdus pro ſaluãdis apparẽtiis:ĩ qua plures oppõnes & modũ quo nũerus ſphæraꝝ ſit cõprẽſus declarari. Scđo ẽ notãdũ q̃ ſub hac nona ſpha ĩmediate ſituat alia ſpha a nobis locũ poſſidẽs octauum firmamẽtũ nũcupata.Cuius rõ ẽ qa ſtellaꝝ oĩum q̃ ĩ cœlo uident duplex ẽ maneries:q̃dã nãq̃ dñr fixæ ĩ eadẽ ſpha ſituatæ nõ motæ niſi ad modũ ſphæ illius:q̃ fixæ dictæ ſũt nõ qa nõ moueant qa ſenſus demõſtrat eas moueri duplici ſaltẽ motu:ut ĩ theorica de.viii.ſpha declaraui:& ẽt qa ſũt corpora naturalia motũ hñt.Siqdẽ corpus oẽ hẽt motũ.ii.phy.& prĩo de cœlo:neq̃ ẽt fixæ ſũt dictæ eo q̃ nõ mutãtur niſi motu cœli in quo ſũt ĩfixæ:qa eadẽ rõne & planetæ dicerẽtur fixæ:cũ p ſe nõ moueant ſcđo cœli: ĩmo ĩfixæ cœlo:mouẽtur tm̃ ad motũ eius:ſed fixæ dictæ ſũt:qa ſp ſeruãt eãdẽ figurã:& fixũ ſitũ nũq̃ uariãt:ſed ſp in eadẽ ſũt p̃pinqtate & diſtãtia.Aliæ uero ſũt ſtellæ q̃ p̃p hoc q̃ ĩfixæ ſũt ĩ orbibus pluribus & diuerſis q nõ mouent æq̃li uelocitate:ĩmo eoꝝ aliq tardius & aliqui uelocius:ut infra patebit:& ĩ Almag.& libro theoricaꝝ declarat:nõ ſeruãt eãdẽ figurã ſp:ĩmo qñdoq̃ ,ppinqores & aliqñ diſtãtiores adinuicẽ ſũt:& diuerſis aſpectibus ſe aſpiciũt:& hmõi ſtellæ planetæ græce qđ errãtes latine ſonat noĩatæ 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 ĩmerite firmamẽtũ noĩata 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 nãq̃ 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.quĩto ſpha Veneris:deinde Mercurii:ultima uero & minima ſphæra lunæ q̃ tm̃ cõtinetur: & nullã aliã cõtinet:& hæc figura in textu demõſtrat optime. Dubitat utꝝ ſpha ſcđm ſubſtãtiã diuidatur ĩ.ix.ſphæras:& uidet q̃ nõ:qa nõ ẽ niſi una:ſi nãq̃ eẽnt plures uel eẽnt cõtiguæ & adinuicẽ ſe tãgerẽt uel diſtãtes:nõ diſtãtes:qa in illo ſpatio diſtãtiæ uel eẽt aliud corpus replẽs:qđ ẽ incõueniẽs q̃ æterne eẽt aliquod corpus ibi p̃ter naturã & extra locũ ſuũ naturalẽ:uel nõ eẽt corpus replẽs & ita uacuũ qđ.iiii.phy.negatur. Si uero eẽnt cõtiguæ:tũc ſupficies unius eẽt ĩmediata ſupficiei alterius qđ reprobatur.vi.phy. Q đ cõfirmat:ducatur nãq̃ linea recta a cẽtro mũdi ſecãs ſupficiẽ ĩfimi cõuexã & cõcauã ſup̃mi.Notũ ẽ q̃ ſecabit in duobus eius p̃ctis:at quia ſupficies dictæ ſũt ĩmediatæ:& duo p̃cta ĩ eadẽ linea ĩmediabũtur: qđ falſũ ẽ & cõtra ph̃m eodẽ ĩ loco. Scđo,pbatur:q̃ ſint ĩfinitæ:ſi nãq̃ eẽnt finitæ ita q̃ daretur maxĩa ſpha oĩa cõtinẽs & maxĩmũ corpoꝝ daretur minimũ:quia ubicũq̃ datur maximũ datur & minimũ:cõſeq̃ns ẽ falſũ;ſiquidẽ oẽ corpus & cõtinuũ ſectões recipit ĩfinitas.vi.phy.& prĩo de cœlo. In oppoſitum q̃ nõ ſit ſpha unica & cõtinua q̃ tũc oẽs ſtellæ uiderẽtur moueri unica mutatõe & æquali:cõtinuũ nãq̃ ẽ cuĩ motus ẽ unus.v.methaph.qđ falſũ ẽ & cõtra ſenſus & apparẽtias:uidemus nãq̃ ſtellas diuerſis & inæqualibꝰ motibus trãſlatas:ſed nõ mouẽtur niſi motu orbis ſcđo de cœlo:quare orbes mouẽtur motibus pluribus & cõſeq̃nter ſũt plures.Quod ãt orbes & ſphæ cœleſtes nõ ſint infinitæ:,pbatur.iii.lib.de naturali ph̃ia:& prĩo cœli:ubi p lõgũ,pceſſũ & efficaces rões infinitũ tã in nũeris q̃ in magnitudine negatur quia tale nũq̃ moueret:& ſcđo de aĩa textu.xli.Oĩum natura cõſtantiũ terminata ẽ rõ magnitudĩs & augmẽti. Quia hãc qõnẽ ſupra theoricã octauæ ſphæræ ſufficiẽter uiſũ ẽ mihi ptractatã:nolo hac ĩ pte digreſſionẽ facere. Sed hæc dixi ne oĩno ſiccis ueſtigiis p̃tranſirẽ.ueꝝ argumẽta añ oppoſitũ q̃ militare uidẽtur reſtat ſolueñ.

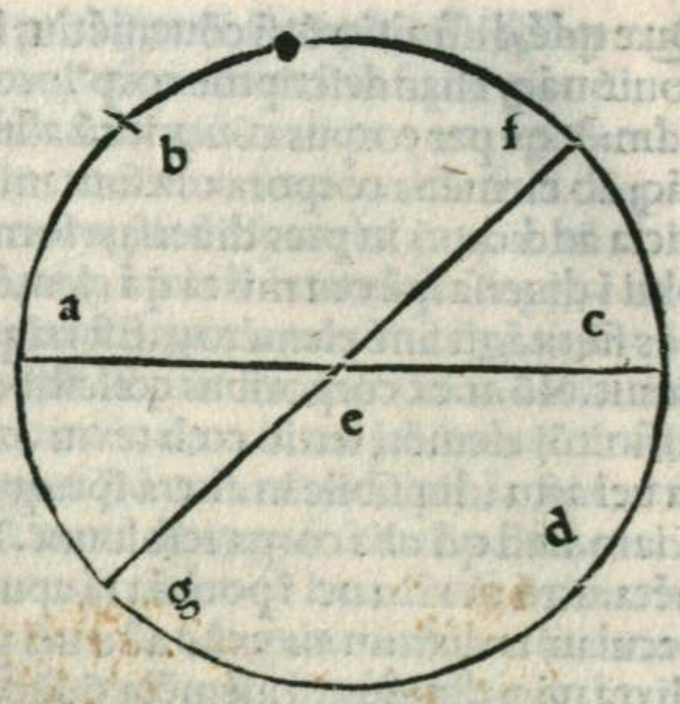
Ad primũ dico ſphæras illas eẽ cõtiguas & cõſequẽter ſupficiẽ ſup̃mi concauã cũ cõuexa ĩfimi ſe tangere:neq̃ hoc negat ph̃us.duo nãq̃ indiuiſibilia in eodẽ ſubiecto ĩmediari ẽ impoſſibile:ut duo puncta ĩ eadẽ linea:duas lineas in eadẽ ſupficie:& in eodẽ corpore duas ſupficies.In diuerſis tamẽ ſubiectis hoc nõ

negaꝛ:q̄le ē ī,ppoſito:licet nāꝙ duæ ſupficies ī diuerſis orbibus cōtiguāꝛ:ut ſupficies cōcaua ē ī orbe ſupio ri:cōuexa uero in ifimo. Ad cōfirmationē dico ꝙ linea illa nō ē una: imo plures. Vna nāꝙ ps ī orbe ſup mo:reliqua uero in iferiori:& qm̄ orbes hi nō cōtinuanꝛ:neꝙ ēt lineæ:ueꝝ ſiqs uellet p imaginationē hāc lineā cōtinuari:cōcederē ſiꝛ p imaginationē & pūcta ī ea cōtinuari:qs nāꝙ uetat hoc poſſe imaginari: in re tm̄ eē nō pōt ꝙ linea ſit una:neꝙ ꝙ pūcta ſint cōtinua in ea. Ad ſcdm dicendū ꝙ entia naturalia pñt cōſiderari ſcdm ꝙ naturalia ſūt & hñt formā reqrentē q̄titatē cū reliqs accidētibus limitatā: & tali mō in ifinitū ptiri nō pñt:qn imo maximū daꝛ & minimū:ut prio.vi.&.viii.phy.& pluribus aliis locis:& ſic con cedo dari maximā ſphærā & maximū corpoꝝ:minimā ſphærā.ſ.lunæ & minimū naturale ī quaꝙ ſpecie. Alio mō cōſiderari pñt ſcdm ꝙ cōtinua ſūt & q̄ta:& qa cōtinuitas & q̄titas iſequunꝛ materiā q̄ nō reqrit terminatā q̄titatē:imo rō eius ſaluaꝛ ī q̄libet pte:neꝙ p diuiſionē depdiꝛ:hinc ē ꝙ tali mō entia naturalia cōſiderata ifinitas pñt recipe ſectōes:& in ifinitū augeri:qa materia q̄titatē limitātē nō reqrit ſed extendi tur ſecundum formæ exigentiā:& hoc modo intelligunt continuum poſſe diuidi in infinitum.

SECVNDVM accñs aūt. Ponit ſcdam diuiſionē ſphæ q̄ eſt accñtalis. Pro quo ē aduertēdū ꝙ ceu ꝓbat Ptole.prio almag.cap.v.& Alphag.dria.iiii. Vbicūꝙ ſit hō in terra uidet cœli medietatē niſi obſtaculo ex pte terræ:ut mōtibus & uallibus ipediaꝛ:qd' pluribus inſtris & uariis uiis a diuerſis apphēſū ē: reliqua ue ro medietas ſub terra exñs eidē occultaꝛ. Medietates aūt uiſa uidelicet & non uiſa adinuicē ſepanꝛ circulo quodā:q orizō græce terminator uiſus latine dictus eſt eo ꝙ tota ſupior medietas ad circulū illū uſqꝙ con ſpiciꝛ:eſt nāꝙ terminus & finis uiſiōis. Orizō āt hic diuerſimode ī ſpha ſituari pōt:& eā diuidere reſpectu poloꝝ mūdi recte.ſ.& obliq̄ pp diuerſitatē hitationū in terra:q̄ qdē diuerſitas qa nō cātur neꝙ ꝓuenit ra tiōe ſphæ:imo eadē ſpha exñs a diuerſis recte & obliq̄ uideꝛ:diuiſio ſphæ in rectā & obliquā nō ſcdm ſub ſtātiā ſed ſcdm accñs dr. Ad hoc āt ꝙ qs hēat ſphærā rectā duæ reqrunꝛ cōditiones:quaꝝ altera reliquā ī fert. Prima ē ꝙ uterꝙ poloꝝ ſit in orizōte.i.ꝙ uiſus eius ad utrūꝙ terminꝛ polū:neꝙ 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 medietatē a b c.orizonte a e c exiſtente:huiuſmodi haberet ſphærā rectā:quia uiſio eius ad utrūꝙ polorum terminaretur:neꝙ alterum reliquo magis uideret:& con ſequēter neuter ſupra orizontē 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 utroqꝙ 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 naṁqꝙ duæ lineæ in puncto cōtactus unirentur angulū minime cau ſarent:ut lineæ a b & b c in puncto b ſe tangentes uniuntur angulū minime cauſantes. At ſi ſup linea dicta a c linea cadat d b nō unia tur cum ea in puncto b contactus anguli canſabuntur:& ſiquidem harum altera directe perpēdiculariter & nullo modo inclinata ca dat ſuper alteram anguli cauſati erūt recti & æquales:exempli cau ſa linea d b nullo modo eſt inclinata:neꝙ punctus d magis appro pinquat a q̄ 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 q̄ 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 utroqꝙ polo a & c punctus b non magis appropinquat a q̄ 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 exiſtētibus:& 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 q̄ 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 quoqꝙ 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



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 qp polus b uideret multū eleuat⁹:& d polus reliquus depſſus eēt: qa igr poli nō directe ī orizōte ſituāt:imo b eleuato a b d deprimit c d ſpha dr obliqua. Scda cōditio ē qp orizō artificialis. i. merito hītatōis cauſatus:q qa ē uolūtate & nō natura cœli dr artificialis:orizō igr a e c ſecat æqtorē f g & ab eodē ſecat ī puncto e angulos īpares & obliquos cándo. anguli náqꝫ e nō ſūt recti:ſiqdē æqnoctialis f g ñ cadit directe ſupra orizōtē a c anglo f e a maiore & obtuſo: & f e c acuto & miore exñte:& hac de cá ſcda ſpha obliq dr:quā ſphærā hñt non illi q hītāt ſub æqnoctiali:ſed q ab eo remouāt altoꝝ uerſus poloꝝ quā duplicē remotionē denotauit qñ dixit. q hītat circa æqnoctialē uel ultra: utꝝ autem ſphæra conuenienter in rectam & obliquā diuidatur:perquiratur in tractatu ſecundo cap. de orizonte.

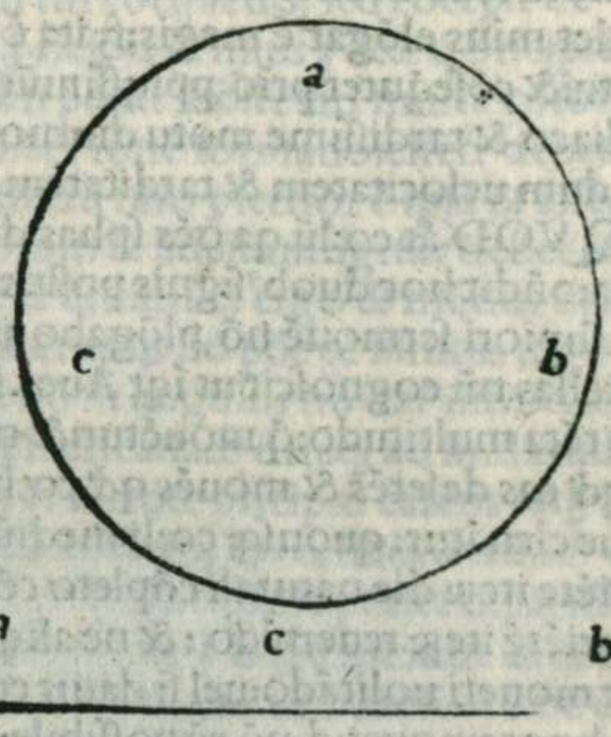


VNIVERSALIS aūt. Poſtq̄ ī ſupiorib⁹ determinauit de ſphæræ diffinitōe eiuſqꝫ diuiſiōe. ꝓſeqr modo de ꝑtibus ſphæ & eaꝝ ꝓprietatib⁹ ut de q̄litate & mō motus & figura:at qa ī cœlo multæ ꝓprietates diuerſant ꝑ diuerſas elꝫ paſſiōes:ut ꝑ ſitū terræ īmobilitatē figurā & q̄titatē:ſi náqꝫ terra nō eēt ī medio totius:uel ſi moueret:uel ſi nō eēt rotūda:uel ſi eēt magnæ & ſenſibilis q̄titatis reſpcū firmamēti:ꝓpīmæ apparētiæ falſificarēt. iō duo de his tāq̄ pricipiis determīat ibi. Q VOD ēt terra ſit rotūda. Pria ps ī duas. nā qa prio de cœlo totū uniuerſū itegrat ex q̄ttuor elꝫtis & qnto corpe. ſ. corpe cœleſti. Igr primo diuidēdo machinā mūdi determīat nūeꝝ ſitū & naturā elꝫtoꝝ. Scdo uero corpis cœleſtis declarat proprietates ibi. CIRCA elꝫtarē. Licet ī materia de elꝫtis ꝓ̄ra dici poſſint:& qōnes pulcherrimas ſpeculari:qa tñ optīa hr de eis determīatio ī pbīa naturali. ſ. ī lib. gñatōis prio &. iiii. metheo. ab Ari. & eius expoſitoribus:& ab Auic. prio cano. pria fen doctria ſcda. tū ēt qa aſtronomiæ limites excedere ur:eā aggredi recuſo:& aliq̄ paucula q̄ nr̄o ꝓpoſito faciēt:tm̄ ꝓſeq̄r. Tota mūdi machīa & aggregatū ī regionē æthæreā uel cæleſtē ꝑtir & elꝫtarē A cœleſti qdē differt regio elꝫtaris:qa ꝑuia ē & ſubiecta alteratōi gñatōi corruptiōi & aliis motibus ſbam rei uariātib⁹ elꝫta qdē dcā q̄ſi aliēta eo qp unū alir alio & gñar:q qdē gñatio ꝓprie nutritio dici pōt. Corpa át cœleſtia abſoluta ſūt oī corruptōe & gñatōe ut dicet. Notādū ē prio qp ignis (ut dicit) exñs in cōcauo orbis lunæ purus ē & nō turbidus a duo cōpatus. Prio ad ignē apud nos exñtē:q ex quo ē ī aere & nō ī loco ei⁹ naturali miſcet cū cōtinēte:& reddit ꝓpurus & turbidus:ignis uero exñs ī cōcauo qa nō pōt cū eo miſceri cōſeruat ī ſua puritate nō turbidus. Scdo cōpatus ad ignē elꝫtarē & ī naturali ei⁹ loco exñtē ueꝝ aeri cōtiguatū:q ꝑ cōtrarietatē quā hēt cū aere agit & patit ab eo:ut uult Alber. mag. prio metheo. trac. i. cap. viii. īqt. n. elꝫta ſcdm ꝑtes q id cōtiguant adiuicē agere & repati & miſceri. q̄re ignis aerē tāgens cū eo miſcet & ꝓpur⁹ reddit. Ignis uero exñs ī cōcauo lunæ:qa ibi nō cōtāgit cōtrariū:nō turbidat:ſed remanet ī ſua puritate. Scdo ē notādū qp elꝫta ꝯē q̄ttuor:triplici rōe ꝓbat. Pria náqꝫ rō ſūpta eſt ex motu. Tot náqꝫ dñr eē elꝫta quot ſunt motus q eis cōpetunt:ſiqdē oē corpus ſimplex hēt morū ſimplicē: & qlibet motus ſimplex cōpetit alicui corpi ſimplici:prio de cœlo & mūdo. Motus aūt recti q cōpetūt pricipaliꝫ ele mētis ſūt q̄ttuor. Oīs náqꝫ motus rectus uel ē a medio q dr aſcēſus:uel ad mediū dictus deſcēſus:& ſinguli eoꝝ uel ſimpliꝫ uel in reſpectu. motus a medio ſimpliꝫ cōpetit leui ſimpliꝫ ut igni: q dr ſimpliꝫ leuis qa cuicūqꝫ elꝫtoꝝ cōpet ſp ē leuis:& ſup oīa elꝫta aſcēdit. Motus uero in cōparatōe a medio cōpetit aeri qui dr in cōparatōe leuis:ſi náqꝫ aquæ & terræ cōparet leuis:ſi uero igni grauis. At motus ad mediū ſimpliꝫ cōuenit terræ. Eſt náqꝫ grauis cuicūqꝫ cōpare & ī oī loco deſcēdit nō ipedita. Sed in reſpcū ad mediū cōuenit aq̄: q̄ grauis ē igni & aeri cōparata nō át terræ. ideo grauis dr ī reſpcū:qa igr motus recti nō ſunt plures neqꝫ eleměta plura erūt. Et hæc rō eſt Ariſt. prio de cœlo & quarto. Scda rō Ariſto. ſcdo de gñatōe & quarto metheo. Tot ſūt elꝫta quot ſūt cōbinatōes primaꝝ q̄litatū:q̄. ſ. ſūt pricipia oīs alteratōis. Iſtæ náqꝫ q̄litates ī elꝫtis prio repiunt:ſiqdē agūt & patiunt adinuicē. Sed cōbinatōes q̄litatū primaꝝ ſūt q̄ttuor. Sūt nāqꝫ primæ q̄litates caliditas frigiditas humiditas & ſiccitas:quaꝝ caliditas cū ſiccitate cōbinata igni appropriat. caliditas uero & humiditas aeri:frigiditas & humiditas aquæ:ſed frigiditas cū ſiccitate terræ:cū ergo haꝝ alia cōbinatio fieri nō poſſit:ná caliditas cū frigiditate:& humiditas cū ſiccitate quia cōtrarie adinuicē minime ſe patiunt:tm̄ hæc q̄ttuor dicta ſūt elꝫta. Tertio ſenſu manifeſtat eē terrā & aquam. Aer uero ꝓcipit quia cū ſpaciū in quo degimus nō ſit uacuū plenū erit corpore aliquo ſubtili uix ſenſu ꝓceptibili qd aer ē noīatū. Præterea ſiqs ꝓcutiat fuſto hoc ſpaciū ꝓcipiet aerē:& aliis multis expimētis poſſet cōprobari. qp ār det ignis ꝓbar ab Auerroy. iiii. cœli cōmēto. xxxii. Nā ex quo uidemus oēs ignes ſurſum moueri & eleuari ſupra aerē:quom eius motus nō ſit infinitus:oportet ut cōgreget in loco aliquo q ſibi naturalis & ibi cōſeruari ſiqdē ī eū naturaliꝫ ferr. Per hoc nāqꝫ cōcludit ignē eē ſupra aerē. Sicut ſiqs nūq̄ uidiſſet mare: ſed oīa flumīa uideret undiqꝫ ad locū unū tēdētia:cū motus eoꝝ nō ſit ifinitus cōcluderet dari locū cōgregatōis aquaꝝ q dr mare:& ita oportet cōcedere ſupra aerē in cōcauo orbis lunæ dari locū ubi oīs ignis congregat. Tertio ē notādū qp ex ſnīa Auic. pria fen primi canonis doctria de elꝫtis. Elꝫta ſūt corpa ſimplicia q̄ in ꝑtes diuerſaꝝ formaꝝ minime diuidi pñt. ex quoꝝ cōmixtione diuerſæ generatorum ſpecies fiunt.

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: ꝑ qđ diſtīguūt eſſta a pria materia q̄ eēntialr nō ē corp⁹: & ſi ſit ſcđm: & qa per corpus cōuenit cū aliis q̄ nō ſūt elemēta ut ſūt mixta ad dīam eoꝝ adiecit ſimplicia: alia nāq; ab elemētis corpora oīa ſunt mixta de infimis loquor corporibus. Vt aūt declararet hāc ꝑticulā ſimplicia addidit: q̄ in ꝑtes diuerſaꝝ formaꝝ minime diuidi pñt: iō nāq; ſūt ſimplicia quia nō pñt 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 diffinitōi elemēti tertio cœli textu .xxxi. Elementū eſt corpus ad qđ alia corpa reſoluunt in eis exñs potētia uel actu īdiuiſibile in altera ſpē: quare dixerit corpus patet. Scđo ut differt a corpe cœleſti poſuit primā dīam. ſ. ad qđ alia corpa reſoluunt. Tertio q̄re oīa mixta ſeu ꝑfecta uel īꝑfecta 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 īdiuiſibile ī altera ſpē. Mixta nāq; diuidunt ī alemēta q̄ ſūt altera ſpē: elemēta aūt ī corpus aliud minīe reſoluit. Quarto eſt notādū oīa elemēta excepta terra eē mobilia motu locali ſcđm ſe tota. Ignis nāq; ex ſnīa Ariſt. i. lib. metheo. orbiculariter mouet motu diurno: rapit nāq; ab orbibus iꝑm circūdantibus & cōplectētibus: qđ 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. Rapit quoq; tali motu ſupior pars aeris: ut ēt oñdūt aliæ impſſiōes in aere exñtes. Pars uero inferior ēt mouet pluribus motibus maxīe lateralr: ut ꝑcipit ſenſus in flatu uētorū. Aqua aūt mouet motu fluxus & refluxus ad motū lunæ. Ná horis ſex fluit totidēq; refluit. Quāto tpe luna motu primi mobilis ꝑtrāſit ſingulas cœli quartas: ut uult Ptole. ꝓpōne. lvi. cētiloqi ſcđm expoſitionē cōciliatoris dīa. clxviii. & ſi Aly. alr uerbū illū ītroducat. Terra aūt ſcđm ſe totā īmobilis eſt motu locali: ut īfra ī hoc tractatu patebit: ꝑtes tñ eius ut notum eſt bene mouent. utꝝ aūt ſecundū ſe totā poſſit moueri dubium eſt in naturali philoſophia terminabile: & licet ego teneā q̄ poſſit: īmo q̄ 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. Scđo ꝓbat cœli primi motū ibi. Q VOD aūt cœlū uoluat. Tertio uero figuram cœli ibi. Q VOD aūt ſit cœlū rotūdū. Pro cōpleta & euidēti declaratōe huius ꝑtis notādū ē prīo q̄ regio cœleſtis īmunis & carēs oī corruptiua alteratōe q̄litatū primaꝝ: ut prīo & ſcđo de cœlo declarat Ariſt. ſed ꝑfectiua tñ alteratōe alterat lumē. ſ. recipiēdo qnta eēntia & qntū corpus ab eodē prīo cœli noīata eo q̄ mūdū integrāt q̄ttuor elemēta: & qntū ē corpus cœleſte: cōtinue circulariter mouet: ut ꝓbat ꝑbs phy. viii. Cui⁹ rō ē q̄druplex. Prīa qdē ut ſuā cōſeruet ꝑfectionē. Differūt nāq; corpa cœleſtia ab elemētis: qñ elemēta nō ſp hñt ſuā ꝑfectionē qñ. ſ. ſunt extra loca naturalia eoꝝ: quā qdē nō acqrūt niſi ꝑ motū: eāq; habitā ꝑ qtē cōſeruāt: corpa uero cœleſtia ex quo ſp hñt ꝑfectionē eoꝝ: neq; aliqd de nouo adipiſcunt: qa ſp ſunt in locis ꝓpriis: motu tñ illā cōſeruāt: quā æternalr cōſeruare neqrēt: niſi cōtinue mouerent. Scđa 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 ſcđo cœli & prīo metheo. q̄re ſi hic cōtinue agūt: cōtinue moueri neceſſitant. Tertia rō. Dato q; poſſent agere abſq; motu: nō tñ ꝓducerēt in effectib⁹ diuerſitatē ut gñationē & corruptionē q̄ ſūt neceſſaria ad eſſe uniuerſi: illud nāq; qđ nō mouet ſp uniformiter ſe hēt ſexto phy. q̄re cœlū ſi nō moueret cōtinue ſe hēret ſp uno mō: & ꝑ cōſequēs effectū ſp eūdē cāret. Idē nāq; eodē mō ſe hñs ſp ē natū ꝓducere idē prīo de cœlo & mūdo: & ſcđo de gñatōe: ēt qa ſp una pars cœli determinata reſpiceret terrā: iō ꝑ ꝑtē illā effcm cōſimilē cōtinuo cāret. Cū igit 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 mouet. viii. phy. tex. xlvi. Hæc āt īfima eē & uiuere nō pñt abſq; motu. motus nāq; uita ē uiuētiū. viii. phy. oportet igit cœlū moueri cōtinue ſi hæc inferiora uiuūt cōtinue: & cōſeruant. Rōnes alias poſſem formare q̄s naturalibus reliquo. Scđo ē notādū q̄ duo ſūt motus cœli totalr diſtīcti rōne diuerſaꝝ dīaꝝ 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 ꝓpri⁹ c. Incipit nāq; motus hic ab oriēte ī occidētē. Vñ ē notādū q̄ oriēs ē ꝑs illa cœli: uñ aſtra prius ſub terra exñtia occultata erāt: īcipiūt uideri & eleuari ſupra orizōtē: ut illa ꝑs ex qua ſol ī mane incipit uideri: dicta ē nāq; oriēs. ī. locus uñ aſtra oriunt & naſcunt: uidentur nāq; naſci qñ prius nō uiſa īcipiūt apparere. Occidētalis uero pars ē ea qua aſtra deſinūt uideri cū ſub orizōtē demergunt: ut illa qua ſol in ueſpe occultari uidet. Primū igī mobile mouetur ab oriēte ad occidētē ad oriētē iteꝝ reuertēdo & uolutionē cōplēdo ī. xxiiii. horis: qđ 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 hui⁹ 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 ītriſeco. i. ab ītelligētia applicata ei. Omnis nāq; mot⁹ ab ītrinſeco cauſatus ꝓprius eſt corpi cuius ē motus: hmōi motus qa uelociſſimus eſt cōpetit prīo corpori

qđ ẽ cā oīum reꝝ gñatarꝝ & corruptibiliū & motuū eorꝝ. Quo motu primū mobile rapit oēs ſphas īfra ſe eq̄li uelocitate: uñ ſtellæ fixæ q̄ ſūt ī orbe. viii. hmōi motu moueri patēter uident: & ſeptē plane tæ fiāt: u ñ ſol mane uī ī oriēte: & cōtinue eleuat donec ī meridie poſſideat mediū cœli: ex quo deſcē-dēs ueſpi ī occidēte uī: ī nocte uero ſub orizōte & ſub terra motus iterꝝ ī mane uī ī oriēte ubi fuerat xxiiii. horis añ: & ita de luna: & reliqs qnq; planetis ꝓcipiet ſiqs motus eorꝝ pfecte ſpeculet: ueꝝ ẽ tñ q; alr cōpetit dictus motus prio mobili & alr ſphæris īferioribus. Prio nāq; mobili ẽ naturalis & pro-prius: qa ab ītrinſeco: ut dictū ẽ: aliis uero minīe: ſiqdē motus idē pluribus corpibus nō pōt eē ꝓprius prio de cœlo: non igr ẽ eis a forma ītriſeca & abſiſtēte: ſed a corpe ſupiori & prio mobili: ideo talis motus reſpectu harꝝ ſpharꝝ ẽ ꝑternaturalis & raptus: nō qdē raptus qa uiolētus: cœlū nāq; nō mouet uiolēte ex quo ꝓpetue mouet prio de cœlo: &. viii. phy. ſed raptus dr quaſi nō naturalis: ex quo hmōi corpa rapiunt & mouent a corpe ſupiori. Et qa oē corpus ſimplex hēt motū ſibi ꝓpriū & naturalem: oportet motū totalr aliū a ꝑdicto aſſignari ſphæris īferioribus: & ẽ motus ſecūdus ab occidēte ī oriē tē ī occidētē finiēs e cōtrario prio motui: & fit ſup polis aliis diſtātib⁹ a polis mūdi gr. xxiii. m̄. xxxiii. ſcđm ſniam Alcmeōis: uel ut uult Pto. i. Almag. g. xxiii. m̄. li. polis zodiaci dictis: & circulus deſcript⁹ ſup eis & æqdiſtās dictus ẽ zodiac⁹: de quo ſcđo h⁹ tractabit: ſub quo tā octau⁹ orbis q̄. vii. planetæ mo-uent motib⁹ ꝓpriis ab occidēte uerſus oriētē hoc ſcđo motu: ut. viii. ſpha ſcđm ſniam Pto. vii. Alma. & Alphag. dria. xviii. ī. ioo. annis uno gradu currat de zodiaco cū totū cōplēdo ī ſpacio. 36000. anno rū: eūdē uero Saturn⁹ cōplet in. xxx. ānis. Iup. ī. xii. Mars ī duob⁹. Sol Venus & Mer. ī. ccclxv. diebus & vi. horis fere: qđ dixit: qa nō ſūt ꝑciſe. vi. hor: ſed. v. &. xlix. m̄. horarꝝ. Luna uero in. xxvii. diebus &. 8. horis. Qualr ām̄t ſit poſſibile ſphas īferiores prīæ duobus oppoſitis motibus moueri: ꝓpriis. ſ. ab occi dēte ī oriētē: & rapi a prio mobili ab oriēte ī occidētē: cū eorꝝ termini a qbus & ad quos cōtrarii uide ant & adiuicē ſe deſtruāt: nō ẽ difficile oñdere ſphærico inſtr̄o: eo ꝑcipue qđ ego prio cōpoſui nunq̄ amplius uiſū. In quo primū mobile ẽ ſupra polos mūdi motū: & ītra ſpha alia: q̄ licet a ſupiori rapiat ipſa tñ ſupra polis zodiaci ultra illū mouet: nec icōuenit cū alter ſit ꝓprius & naturalis: reliquus uero ꝑternaturalis & raptus: uñ ſiqs ſimilē ſphærā cōſpiciat facile depndet. Veꝝ ne totalr declaratōe careat do triplex exēplū. Primū. Sit rota a b c circulariter mota ab a īn b: & hinc in c: & ſit formica in pūcto a eodē quoq; motu de-lata p accñs & rapta: q̄ ſi motu ꝓprio moueat ab a in c & ex c in b. nōne duobus motibus oppoſitis feret? qđ nō eſt indecēs ſiq-dē alter ꝓprius & alter raptus ẽ ei. ſcđm exēplū: ſi in lācia ꝓiecta ab a ī b ſit muſca: nō ne ipa motu eodē uerſus b rapietur qđ di cet: ita ſit qs dubitat eā poſſe moueri uerſus a exñtē ī c motu ꝓ-prio. tertiū ſi nauis moueatur ad alterā uerſus dr̄iam poſitionis ad eādē rapietur ī ea exñs hō: q tñ motu ꝓprio ꝑt ī naui uerſus alterā ptē deferri: & ita dicēdū ẽ duobus motibus qbus ſphæ ī feriores mouētur: qđ altero p ſe. reliquo uero rapti deferūtur.



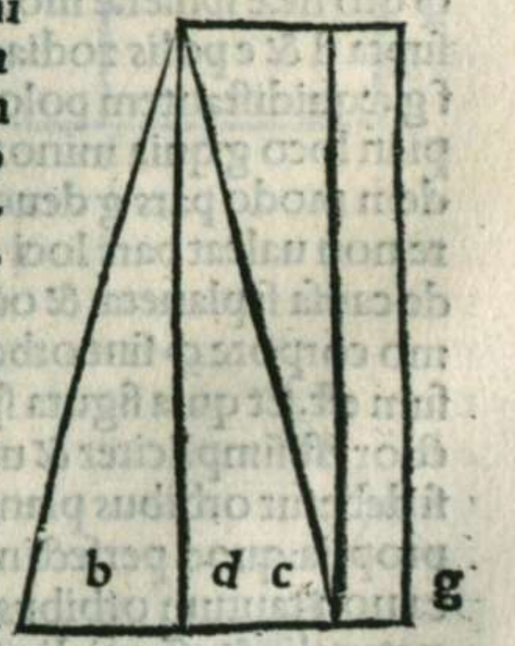
Q đ ām̄t hii duo motus dicti ſint ī cœlo declarat Pthole. prio Almag. capit. viii & Alphag. dria. v. & autor ꝓ ꝑte ī rubrica ſe-quēti. uidemus nāq; ſtellas & planetas in oriēte moueri uerſus meridiē & ad occidētē uerſus deſcēdeī. & ſub orizōte motas ī craſtino eadē ī hora ad oriētē reuerſos. q cū motū ī die cōplerit diurnus ẽ mot⁹ & prius. Eodē quo q; mō & ſcđus. uidētur nāq; planetæ cōiūcti cū aliq̄ ſtellarꝝ fixarꝝ. & ab ea cōtiuæ elōgāt uerſus oriē tē. dōec cōpleāt reuolutionē & ſcđo iūgātur cū eadē. ſimiliter qñ q; uerſus ſeptētrionē & aliqñ uer-ſus auſtꝝ ab æqnoctiali declinātes ſcđm ſitū zodiaci ꝓcipiūtur. qđ facile cōprēdet. qs parūꝑ fuerit aſ ſuetus ī motibus plāetarꝝ cōſpiciēdis. quē motū eē ſcđm notū ẽ. quo motu ſcđo quāta uelocitate pla netæ moueātur nō ī hoc loco ſed ī lib. Almag. Phto. & ī ope theoricarꝝ ceu ꝓ ꝑte ī expōne quā i eo cōſtruxi hēt declarari. Neceſſe fuit ām̄t ut eēnt duo motus cœleſtes: & motus ſpharꝝ īferiorꝝ cōtrari⁹ eēt motui primi mobilis duplici cā: prīa qa cū primū mobile moueatur tāta uelocitate & tāto īpetu ut uix cōſiderari poſſet: nā. xxiiii. horis ꝑtrāſit totū ſpaciū ab eo occupatū: quo fit ut rapit oēs ſphas īfe riores: ut patuit: & ignē & mediā regionē aeris prio metheo. ſiqdē. 8. ſpha & planetæ nō mouerent ad ptē oppoſitā motu cōtrario remittēdo ut ita dicā īpetū h⁹ mot⁹: rapent nō tm̄ ſphæ cœleſtes & ignis: ueꝝ ēt totus aer aq̄ & terra circulariter motu diurno: nihil igr eēt qeſcēs: & ita cœlū nō moueret. Oē nāq; motū īdiget qeſcēte in libro de motibus aīaliū: ne igr oīa rapent circulariter īpetu primi: īferio res ſphæræ motib⁹ mouent cōtrariis ut reſiſtāt motui prio: & notificat aer uel aq̄ q̄ dū mouent ad ptē aliquā uelociter. Siqs moueat ad ptē oppoſitā rē aliquā: reſiſtēdo remittit uelocitatē mot⁹ eorꝝ: & ob ſtat curſui. Scđa rō ẽ cū aſtra ī hæc īferiora īfluāt luie & motu: talr īfluūt q̄lr mouēt: mō ſi oīa unico motu. ſ. ab ori ī occi. & uniformr moueret eq̄lē & uniformē effcm̄ ſp ꝓducerēt: q; ẽ idecēs. ñ. n. ſuffic eē gñationē: ſed op; q; ſit corruptio: iō oportuit oēs ſphas moueri motu diurno circa terrā ſelr ut ī die näli oīs eorꝝ īflux⁹ cōiceret nob: mouēt itē ſcđo motu ī zodiaco appropiq̄do & remouēdo: ut effcūs di uerſēt. alio⁹ agūt ꝓpriq̄ q̄ dū ſūt rēoti. Sicr ut dicit Ari. ii. de gña. Mot⁹ aſtrorꝝ ī circlo obliquo. i. zodia

co ẽ cã diuersitatis effectus.uñ sole ī uere nobis appropinq̃te gñatões fiũt:eoq; ī autũno & hyeme remoto corruptões:& itex appropiquãte gñatões:uñ reuertẽtibus planetis ad locũ priorẽ eadẽ ut pri⁹ redit ꝓdus:ut aũt hmõi ꝓdus uniformiter cõseruet & cõtinuaret:oportuit ut cõtinue mouerent primi mobilis motu uniformi & regulari:uñ uult ꝓbs ꝙ diuersitas planetax ī appropinquãdo & remouẽdo a nobis cã ẽ diuersitatis ī effectibus:mot⁹ ãt uniformis primi mobilis agit: ut hæc diuersitas æterna sit & uniformiter ꝓdice,pcedat. Tertio c̃ notãdũ ꝙ a supiori icohãdo ī orbibus cœlestib⁹ talis ẽ ordo sit⁹:ut autor iqt ī textu primũ mobile:firmamentũ:spha Saturni:spha Iouis: spha Martis: spha Solis:spha Veneris:spha Mercurii:& spha Lunæ:qđ &si sensu ĩmediate,pbari nõ possit: cum oẽs stellæ eodẽ ī orbe uideant ifixæ:nec discernat supioré ab iferiori:rõ tñ sensu corroborata hoc pãdit. Dictũ ẽ.n.duplicẽ eẽ sphax motũ:motũ.ſ.simplicissimũ & uelocissimũ prio mobili naturalẽ &,ppriũ & motũ fcm̃ ī obliquo circulo,ppriũ sphis iferioribus.Mõ ꝙa primũ mobile mouet a prio principio & ,ppiqssimũ ẽ oino ĩmobili motu mouet diurno tm̃ uelocissimo & simplicissimo. Aliæ uero sphæ ultra motũ hũc scdo motu mouent prio cõtrario.uñ ꝙa prio ĩmobili nõ sũt,ppiqssimæ motu simplici & puro nõ mouent:ĩmo q̃to ẽ iferior:tãto minus & tardius mouet motu diurno:& uelocius motu scdo q̃ fit ī zodiaco:sed.viii.orbis ī zodiaco tardissime mouet:quẽ seqt Saturnus:postea Iup. & Mars Sol Venus & Mer.Luna uero uelocissima ẽ:q̃re hic ẽ ordo assignatus sphax. Scda rõ eadẽ ex apparẽtia sumẽs euidẽtiã:cũ primũ mobile a prio pricipio motũ moueat oẽs iferiores sphas rapiẽdo: & illæ nitunt & motu cõtrario moueant:sequit ꝙ q̃to spha uelocior ẽ hoc scdo motu:tãto magis(&si ĩproprie)repugnat prio:ut eius itelligẽtia min⁹cõformat itelligẽtiæ mouẽti primũ:q̃to ãt min⁹cõformat:tãto ẽ distãtior ab ea: siqdẽ mius cõplacet ei.Sed ita ẽ ꝙ scdo motu orbis.viii.tardior ẽ iter oẽs uelocior aũt spha lunæ:seqt igit ꝙ prio mobili.viii.spha ẽ ĩmediatissima: & cœlũ lũæ remotissimũ. Alii uero planetæ scdm uelocitatẽ & tarditatẽ sequũt ī ordie. Tertia rõ ex eadẽ sequẽs sensus apẽ siõe.Cũ nãq; motus secũdus ad dr̃iam positõis cõtrariã sit motui prio:q̃to orbis aliquis tardi⁹ defert ħ motu tãto uelocio prio mouet:& cõsequnter ꝑmũ mobile supra eũ ꝑualet magis:& ita ,ppiqor:& q̃to motu scdo mouet uelocio tãto magis a prio deficiẽdo mouet tardi⁹:igit qa ꝑmũ mobile supra eũ ꝑualet mius elõgat⁹ẽ magis:ſ; ita ẽ ꝙ cœlũ.vii.tardissime motũ motu scdo uelocissime mouet prio motu:& cõsequnter prio ,ppiqssimũ:spha uero lũæ se hẽt ꝑ oppositũ ut qa mouet uelocissime motu ī 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 scda:& qa huius ptis tota sñia ꝑ me declarata ẽ ī pte supiori sermonẽ nõ ,plõgabo amplius:uex qa cœlũ sensu nõ ꝓcipit sed rõe tm̃ cõcludit:sẽsus nã q; stellas tm̃ cognoscit ut iqt Auer.scdo de cœlo:& ex eis & eax motib⁹ cœlũ cõcluditur:uñ nãq; stellax tãta multitudo:q̃ mouẽtur:& cũ ꝑ se moueri nõ possint neq; ī aere uolitãdo: oportet ꝙ sit corp⁹ aliqđ eas deferẽs & mouẽs qđ cœlũ dr̃:ex motu igr̃ stellax cõcludit cœlũ:existẽtes nãq; ī oriẽte cõtinue eleuãtur: quousq; cœli mediũ possideãt:uñ descẽdẽdo ad occidẽtẽ tẽdũt & occultãtur:ī tm̃ ꝙ ī oriẽte itex die naturali cõpleto cõspiciũtur:ut supra dictũ ẽ:q̃re cœlũ mouetur ab oriẽte ī occidẽtẽ ad oriẽtẽ itex reuertẽdo: & ne aliqs diceret ꝙ 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 ī eadẽ ,ppiquitate & distãtia ĩmo ī motu separẽtur altera eax tardius mota:altera uero celerius: sicuti si sint plures hoies ꝑ se moti ī aliquo spacio nõ sũt semp eãdẽ figurã seruãtes:qnimo qñq; eox alter ꝓcedit:& aliqñ sequr scdm ꝙ uelocio uel tardio mouetur:q si nõ mouerẽtur ꝑ se sed ꝑ accidẽs ut ii eẽnt ī naui mota sedẽtes:ẽt si ī ifinitũ nauis moueretur nũq̃ figurã uariarẽt:& sic ẽ ad ,ppositũ qa stellæ sp sũt ī æq̃li ,ppiqtate & remotiõe: nõ mouẽtur ꝑ se:uex motu cœli:ī quo ifixæ sũt:& ħ ẽ rõ Arist. scdo de cœlo tex.xliiii.&.xlv.ubi dicit nõ uideri rõabile ꝙ oĩa astra tã exñtia ,ppe polos circulos faciẽtia ꝓuos q̃ ,ppe æqnoctialẽ magnos cãntia circuitus moueãtur ꝑ se æq̃li tpe cõplẽdo reuolutionẽ: ĩmo astrũ maiorẽ faciẽs circulũ pluri tpe deberet moueri q̃ describẽs ꝓuũ ceu dicius de orbib⁹ ꝙ orbis Saturni pluri tpe cõplet reuolutionẽ q̃ orbis lũæ:ex quo prius maiorẽ trãsit circuitũ q̃ scds:at qm̃ hmõi rõ ẽ ,pbabilis qa bñ ẽ possibile astra moueri maiori uelocitate q̃ sunt ,ppe æqnoctialẽ q̃ circa polos:& ita æq̃li tpe cõpleri circulos suos:qa eox nã ẽ ut moueãt hmõi uelocitate:& eã tãq̃ ,pbabilẽ fecit Arist.,p certitudie maiori ei⁹demõstratiuã factã ī tex.xlvii.eiusdẽ secũdi cœli ī hac pte adducã:si astra ꝑ se mouẽtur cœlo qescẽte uel ipa sũt fixa ī cœlo & undiq; cõtẽta eo:aut sũt ī supficie ei⁹ cœlis adiuicẽ distãtib⁹:si ī cœlo sint ifixa tũc nõ pñt moueri absq; scissiõe cœli & sepatiõe ꝓtiũ e⁹:q̃r nãq; ex altera ad alterã cœli cõcauitatẽ mouebũtur cœlo ñ diuisio:siqdẽ q̃rto phy.corpox penetratio sit negata:diuisibile ãt oẽ & scindibile ẽ corruptibile: diuisio nãq; ẽ pricipiũ corruptionis:quia potest ad minimas partes procedere q̃ amplius partiri nõ possent absq; corruptione:si cœlũ igitur scissionẽ patereť corruptionẽ euitare nõ posset:qđ falsum est:est nãq; oĩno incorruptibile prio de cœlo tex.xx. At si stellæ nõ sint infixæ in cœlo sed in eius supficie motæ motu,pgressiuo ceu hõ ī terræ facie:imaginãdo distantiã in cœlis tũc iter duos cœlos dareť aut uacuũ: aut aliud

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 aialibus 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 qđẽ 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 & ꝑ 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.

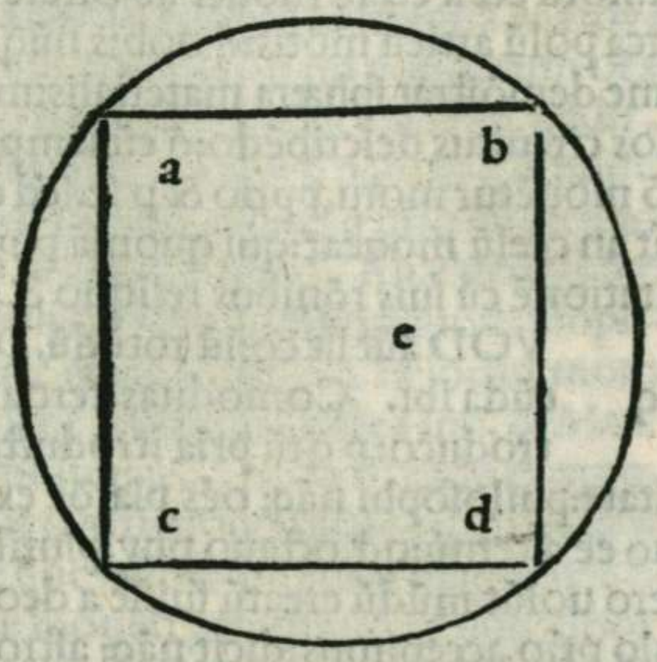
q VOD aũt ſit cœlũ rotũdũ.Declarat cœli figurã & ꝓbat eius ſphæricitatẽ tribus rõnibus: ſecũda ibi. Comoditas.tertia ibi. Neceſſitas:prima ratio eſt ſimilitudinis quã dupliciter introduco:ꝑ q̃rũ prĩa itroductiõe eſt notãdũ ꝙ aſtrologi a philoſophis diſcrepãt ĩ mũdi æternitate:philoſophi nãq; oẽs platõe excepto octauo phy.tenẽt mũdũ nõ habuiſſe prĩcipiũ neq; finẽ imo eẽ æternũ:qđ octauo phy.pluribus rõibus ꝓbat:ꝑcipue æternitate motus & tẽporis:Aſtrologi uero uolũt mũdũ creatũ fuiſſe a deo glorioſo:ceu & nos fideles firmiter tenemus:& ex geneſis capitulo prĩo accepimus:dicit nãq; aſtrologoꝝ uniuerſitas ĩ prĩcipio mũdi ſolẽ fuiſſe in arietis initio:q̃ de cã qñ idẽ ad eiuſdẽ prĩcipiũ regreditur annũ mũdi reuoluunt:ſicut oĩum fit reuolutio qñ ſol ad idẽ pũtũ zodiaci redit ĩ quo fuit ĩ prĩcipio eoꝝ:& exꝑſſe haly. Abenragel.ĩ prĩa parte iudicioꝝ capitulo de Ioue dicit:ꝙ ĩ illa die q̃ deus ĩcœpit creare mũdũ Iupiter erat ĩ domo aſcẽdẽte:& autor in textu loquẽs taq̃ fidelis inqt mũdũ factũ eẽ ad ſimilitudinẽ mũdi architipi:quo ſtãte ĩtroduco rõnẽ ſcđm primũ modũ:ĩ prĩcipio anteq̃ mũdus crearet erat mũdi ydea ĩ mente diuĩa:quã ſacri theologi uerbũ & filiũ dei uocãt:oĩa nãq; ab æterno ſũt ĩ mẽte diuĩa ſeiꝑm tm̃ cõcipiẽdo: ſed cõcepit de⁹ mũdũ faciẽdũ figuræ rotũdæ ; q̃re ad ſimilitudinẽ mũdi architipi.i.prĩcipis & illius ydeæ q̃ prĩcipiũ eſt mũdi faciẽdi factus ẽ mũd⁹ figuræ rotũdæ : hæc prĩa expoſitio & ſi poſſit ſubſtẽtari multũ cõformis textui mihi miniæ uĩ:iõ do ſecũdã magis ad itẽtionẽ autoris taliter rõnẽ formãdo:effect⁹ debet aſſimilari cauſæ ſuæ q̃tũ ẽ poſſibile:& q̃to cã magis diſſimilat ſibi effectũ tãto ꝑfectior ẽ ipſa & effectus ſimiĺr:mũdus ãt effectus ẽ dei ut dictũ eſt ex ſententia aſtrologorum & fidelium:igitur debet eſſe ſimilis deo quãtum poteſt. Deus autem ĩfinitus ẽ uigore ꝑfectiõe & duratiõe: ergo & mũdus debuit hr̃e ĩfinitatẽ:nõ duratiõe ſiqdẽ factus ẽ & habuit eẽ initiũ:& cũ ſit corpus nõ põt eẽ ĩfinitus uigor & ꝑfectiõe:cõueniẽs fuit ut eẽt ĩfinitus figura:hmõi ẽ rotũda:ĩ q̃ cũ nõ ſit angulus nõ dat initiũ neq; finis:fuit igit decẽs rõe ſimilitudinis mũdũ hr̃e figurã rotũdã & ſphæricã:fact⁹ ẽ nãq; ad ſimilitudinẽ mundi architipi.i.dei prĩcipis: q mũdus põt dici qã oĩa ẽ potẽtia & uirtute prĩcipio carens atq; fine. ¶ Secũdã rõnẽ põit ibi. COMOditas q̃ ita formet mũd⁹ qm̃ oĩa cõtiet prĩo cœli tex.v.mũd⁹ ẽ totũ:& extra eũ nihil ẽ ĩ eodẽ tex.c.figurã meruit comodã maximã & q̃ oĩa cõtĩere poſſet capaciſſimã ſed ĩter oẽs figuras ſphica ẽ capaciſſima & ĩter oĩa corpa hiſopimetra hoc ẽ æq̃lis mẽſuræ & termiorũ æq̃liũ: dr̃ nãq; hiſopimetrũ ab hiſo qđ ẽ æq̃le:& ꝑi 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 mĩorẽ:qđ ꝓbat:q̃to nãq; figura pluribus angulis cõtinet:tãto capatior ẽ & areã hẽt maiorẽ:ut ex eo triãgulus a b c duobus lateribus a b & a c æq̃libus cõtẽtus:cui⁹ baſis b c ĩ duo æq̃lia ĩ pũto d ꝑ tertiã primi ꝓciat:& ꝓducta lĩea d a qa duo latera d a & d b triãguli a b d æquãt duob⁹ lateribꝰ d a & d c triãguli a c d & tertiũ a b tertio a c erũt ꝑ.viii. ꝑmi ambo triangl̃i æq̃les:& æq̃lis cõtinẽtiæ: quo facto a pũto a duco lĩeã a e æq̃lẽ lĩeæ d c ꝑ tertiã primi & eidẽ æqdiſtãtẽ ꝑ.xxxi.eiuſdẽ & lĩeã c e cõſtitutus erit q̃drãgulus a e d c dupl⁹ ad quẽlibet ꝓcialiũ triãguloꝝ ꝑ.xli.primi elemẽtoꝝ:& totali triãgulo æq̃lis:q̃re area & cõtinẽtia tetragõi æq̃t cõtinẽtiæ triãgl̃i 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 duob⁹ rectis ꝑ.xiii.primi ꝑ.xviii.primi duo latera a b & a c triãguli ſũt lõgiora duob⁹ lateribus a d & e c q̃drati q̃dratus igit eãdẽ hẽt cõtinẽtiã cũ triãgulo ſub lĩeis breuioribꝰ ex quo plures hẽt angulos & ſi exceſſus haꝝ lineaꝝ triãguli addat tetragono ꝓductis lateribus a e ĩ f & d c ĩ g & lĩea f g tot⁹ tetragon⁹a f d g lĩeis æq̃libus lateribus triãguli maiorẽ hẽt areã & cõtinẽtiã:figura itaq; pluriũ angl̃orũ maioris ẽ cõtinẽtiæ:at qa circulus ĩter figuras planas & ſpha ĩter ſolidas totus ẽ angulus:& nihil eſt recti ſz tot⁹ curuat⁹:ſeqt ꝙ hmõi figura capaciſſima ẽ ĩter oĩs alias figuras lĩeis æq̃libus cõtẽtas:qđ ſi cõtĩeat æq̃le:lĩeæ erũt curtiões:cũ igit figura ſphica capaciſſima ſit comoda fuit mũdo q oia cõtiet & ĩcludit.

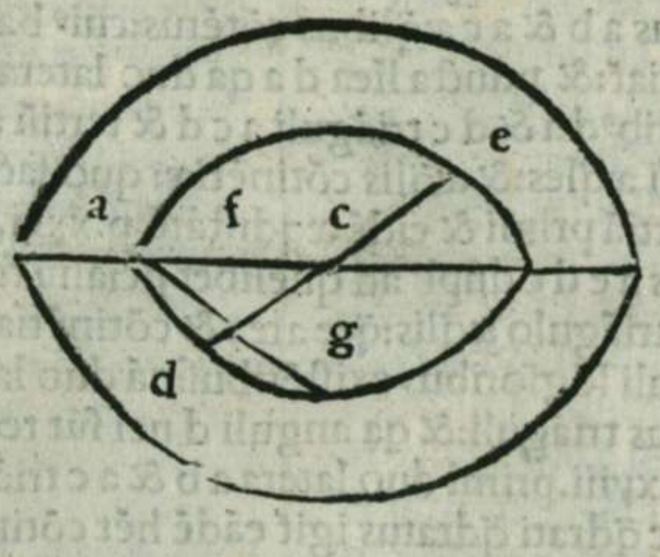


CAPITVLVM

Deinde cum dicit.

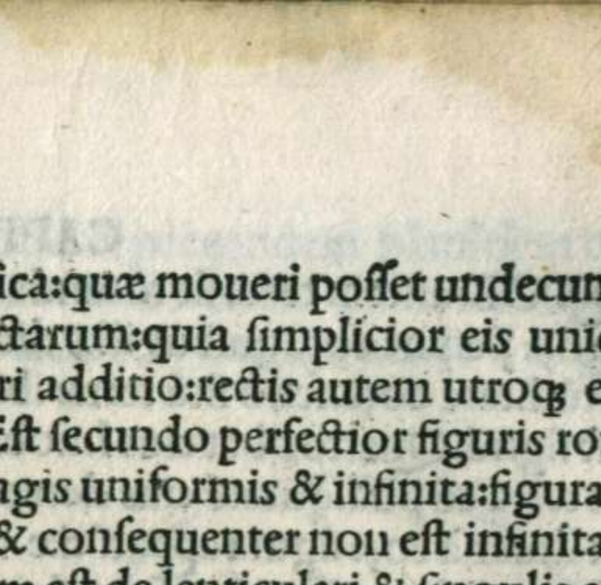
n NECESSITAS probat cœli ſphæricitatem tertia ratione neceſſaria & demonſtratiua ſecundo ponit aliam rationẽ quæ eſt Alphag.ibi. Item ſicut dicit Alphagra.Ratio igitur neceſſitatis eſt quia ſi cœlum non eſſet rotundum ſed alterius figuræ.ſ.angularis & triangularis quadrãgularis uel multi latere daret in motu uacuũ:& corpus abſq; loco:quoꝝ quodlibet quarto phy.é reprobatũ dato nãq; ꝙ figura cœli eſſet quadrata a b c d cuius cẽtrũ e notũ eſt angulos nõ æqualiter diſtare a cẽtro cũ partibus lateralibus : quia ſi quælibet pars huius figuræ æqualiter diſtaret a cẽtro eſſet figura rotũda ꝑ diffinitionẽ circuli prĩo elemẽtoꝝ : magis igit diſtãt anguli dicti quá latera uł ecõtra quia cũ idẽ ſequat nõ curo:quare cũ talis ſphæra ut ꝓbatũ eſt circulariter moueat in a locũ anguli ſuccedet latus : quod cũ nõ poſſet totalẽ locũ implere ſiqdẽ a centro minus diſtat:remanebit uacuus eodẽ mõ angulus a mouebitur in ſpaciũ inter mediũ locũ.ſ.lateris:& cũ loco illo non poſſit capi totum illud corpus:pars eius remãebit ſine loco: ſiquidẽ extra cœlũ nõ ſit locus:prĩo de cœlo : & ſimiliter cũ in nulla alia figura a circulari & ſphærica lineæ ductæ a cẽtro ad circunferẽtiã ſint æquales: quinimo aliquæ partes magis remouẽtur:a cẽtro q̃ aliæ:in motu circulari quãdo pars diſtãtior a cẽtro ꝓueniet in locũ partis propinquioris corpus in loco nõ recipiet & quãdo pars propinquior ueniet ad locum partis remotæ dabitur uacuũ : cũ aũt tãtũ ĩ figura ſphærica partes quælibet æqualiter a centro ſint remotæ:de neceſſitate huiuſmodi figura cõuenit cœlo. ¶ Circa rationẽ huiuſmodi dubitat quia non uidetur cõcludere in cœlo figurã ſphæricã perfectã:ĩmo cœlũ habẽs figurã oualẽ aut lẽticularẽ moueri poſſet orbiculariter abſq; hoc ꝙ uacuũ daretur:uel corpus abſq; loco: nã ſi haberet figurã ad inſtar oui axe per eius longitudinẽ tranſeunte:qualiter in motu aliquod dictoꝝ ſequeretur incõueniẽtiũ:ſeu ſi haberet figurã ad inſtar lentis axe in latũ progrediente nullũ incurreret inconuenientiũ dictoꝝ. ¶ Reſpondet cõmen. Auer.ſecũdo de cœlo cõmento.xxvii.dicẽs figurã cœli debere eſſe talẽ ꝙ undecũq; ponerentur poli abſq; incurſu inconuenientiũ dictoꝝ poſſet moueri. Modo ſi cœlũ haberet figurã oualẽ poſitis polis per latitudinẽ:uel figurã lenticularẽ axe eunte in longum:ſequeretur uacuum & corpus abſq; loco ut dictum eſt:cum igitur cœlum nõ poſſet moueri undecũq; axis ponatur cum polis hiis figuris figuratum:ille nõ inſunt ei . ¶ Sed hæc reſponſio mirabiliter deficit:quia cœlum habet polos ĩ parte determinata: q:ua in æternum mouebitur:taliter nãq; cœlum mouet polis in parte aliqua exiſtentibus:ꝙ impoſſibile eſt illos uariari & mutari ad aliã partem orbis : & cœlum moueri alio modo: & ita ſi cœlum figuram habeat oualem polis exiſtẽtibus in parte utraq; acuta & axe per eius longitudinem tranſeunte:nunq̃ inde uariabuntur ita ꝙ fiant in alia parte:ꝙ ſi mutarentur 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 & æquidiſtantibus a polis primi mobilis: quod ſi planetarum orbes non eſſent perfectæ rotunditatis daret uacuum & corporum penetratio : quod declaratur : & ſit figura primi mobilis oualis a b in centro c axi eunte per lõgitudinem a c b polis a & b:ſphæræ uero inferiorum ſyderum d e axe d c e & polis d & e:notum ẽ enim ꝙ q̃to heæ ſphæræ mouent motibus propriis & naturalibus ſupra d & e polis zodiaci:pars acuta f peruẽiet in g circulum f g æquidiſtantem polo d cauſando:quæ cum non poſſit reci pi in loco g quia minor eſt dabitur corporum penetratio:eodem modo pars g deueniet in f & cum totum locum ſimplere non ualeat pars loci abſq; corpore remanebit uacuus: qua de cauſa ſi planetæ & octaua ſphæra alio mouent motu a primo corpore ꝙ ſint orbes eorum perfectæ rotunditatis neceſſum eſt.Et quia figura ſphærica & perfectæ rotunditatis perfectior eſt ſimpliciter & uniformior figura ouali uel lenticulari ſi debetur orbibus planetarum a maiori & primo mobili erit propria:quod perfectius ẽ & dignius illis:& ita figura ſphærica non tantum orbibus planetis:uerum etiam orbi primo eſt naturalis & eſſentialis:& hoc modo poſſet ſaluari reſponſio cõmen. 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 nunq̃ continget:neq; eſt poſſibile:ſemper nãq; mouebitur ſuper duo axis extrema polos articum & antarticum ſuper quos nunc reuoluitur : ſed uult ꝙ cœlum debeat habere

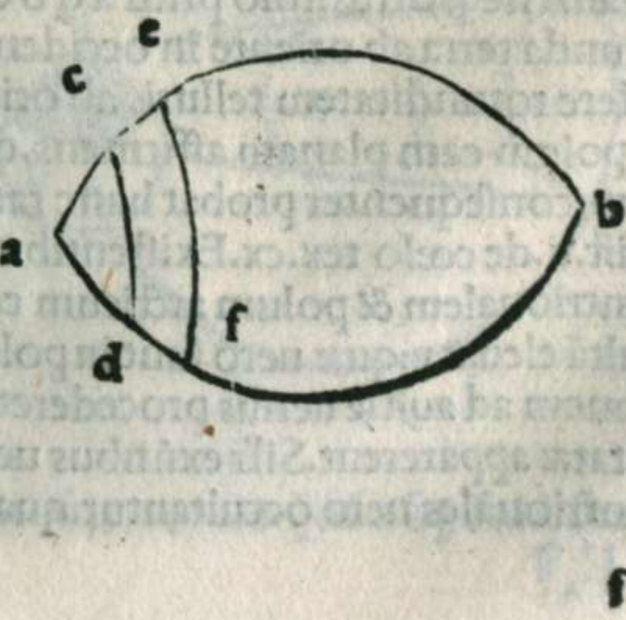




figuram ſimpliciſſimam & perfectiſſimam:talis autem eſt ſphærica:quæ moueri poſſet undecunq; po li fierent.Eſt nanq; perfectior figuris plurium ſuperficierum & rectarum:quia ſimplicior eis unica tm̃ ſuperficie circulari terminata.Item quia circulari nulla poteſt fieri additio:rectis autem utroq; ex la tere 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.

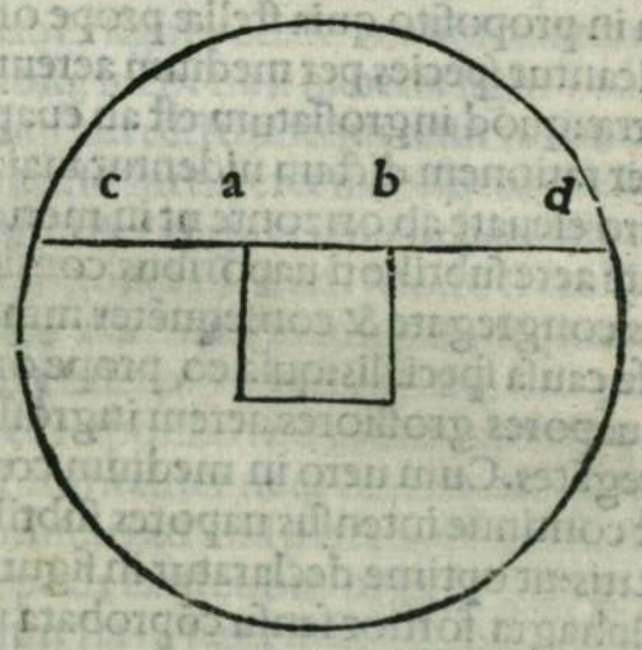
ITEM SICVT dicit Alphagranus.Hoc idem probat ratione Alphagrani differentia ſecunda:quæ probabilis eſt in ultimo differentiæ facta pro rudibus & rationes fortiores & euidentiã habentes ma iorem percipere pon potentibus:ideo eam non curo aliter declarare:& ſi uiolenter poſſet ſaluari.Cau ſa autem quare 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 phi loſophi uiſionem cauſari per medium quod eſt aer uel aqua : per aerem nanq; & aquam ſpecies uiſibiles ab obiecto multi- plicantur ad organum uſq; uiſibile repræſentantes . Q ua de re quando tale medium bene fuerit diſpoſitum ſubtile & cla- rum ſpecies huiuſmodi per eum coadunatim multiplicatæ re- præſentant rem in naturali & propria quantitate : Dum uero idem groſſius eſt & turbidum magis quam decens eſt : non multiplicantur unite: immo diſgregate : & uiſibile diſgrega- tum & maioris quantitatis demonſtrant ut uolunt perſpectui. Ita in propoſito quia ſtellæ prope orizontem exiſtentes multi plicantur ſpecies per medium aereum propinquum ſuperficiei terræ:quod ingroſſatum eſt ab euaporibus ab ea eleuatis:pro- pter rationem dictam uidentur maioris quantitatis: exiſtentes uero eleuate ab orizonte ut in meridiano:quia uidentur medi ante aere ſubtiliori uaporibus continue ſubtiliatis:apparẽt ma gis congregate & conſequẽter minores.De ſole etiam poteſt eſſe cauſa ſpecialis:quia eo prope orizonte calor eſt remiſſior & uapores groſſiores aerem ingroſſantes & ſpecies uiſibiles diſ gregãtes.Cum uero in medium cœli deuenerint:ex quo calor eſt continue intenſus uapores ſubtiliando:uideẽ minoris quã- titatis: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 antarctic' occultatus.Stellæ igitur quæ ſunt propinquæ polo a: in hoc ſi tu nunq̃ occidunt ſed mouẽtur circa polum a circulos ſuos fa cientes æquidiſtantes:& quanto a polo magis elongatur ſtel- la:tanto maiorem cauſat circulum proportionaliter.Nam ſtel la f circulum facit motu diurno f g.ſtella uero h magis a polo eodem elongata adhuc maiorem h i:& ita de aliis.Quod ſi cœ li figura non eſſet ſphærica ſed rectarum ſuperficierum:ut in ſe cunda hac figura a b c d polis exiſtentibus a & c ſtella in b faci et circulum b d:q̃ ſi e diſtantior capiatur:circulum e f æqualẽ deſcribet quod eſt contrarium ſenſui.Eodem modo ſi eſſet fi- guræ 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 uidea- mus 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 in- tentum.

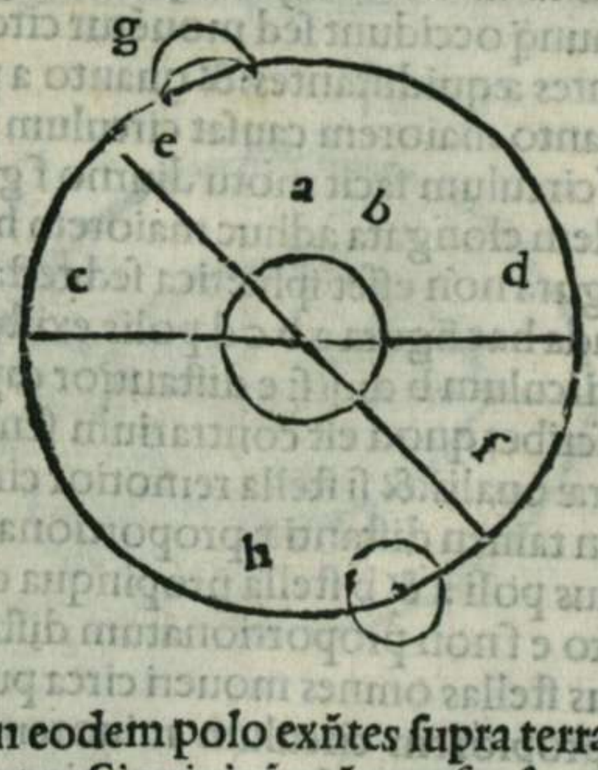




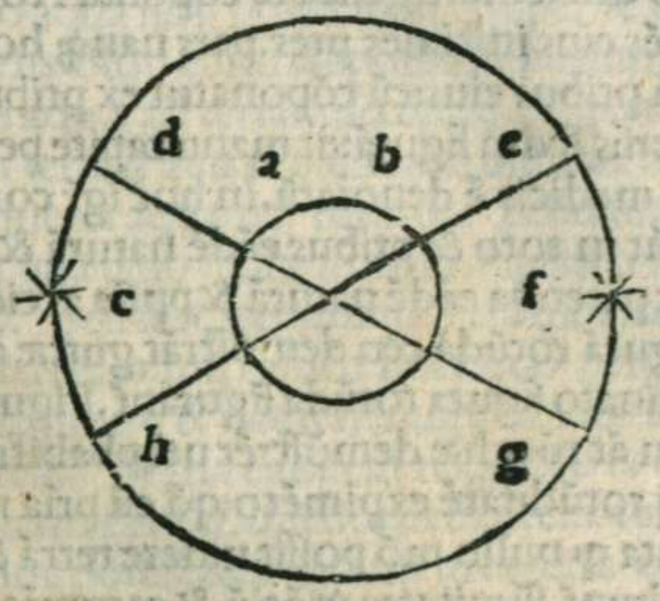
f

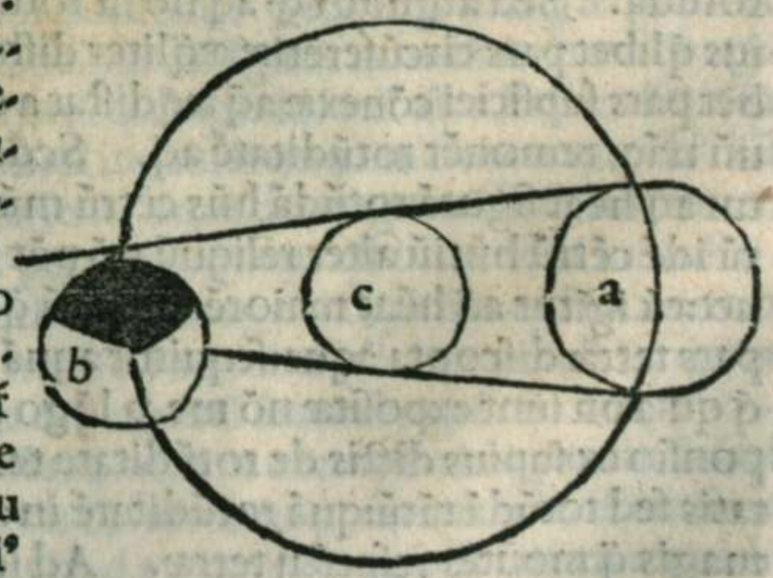
QVOD autem terra ſit rotunda. Poſtq̃ ſe expediuit de paſſionibus ſphæraꝝ. de ꝓprietatibus elementoꝝ p̃cipue eoꝝ quibus illæ diuerſant. ī hac ꝑte ꝓſequit & quinq; facit. Prīo náq; declarat figurā & rotũditatē eoꝝ. ſcđo ſitũ terræ ibi. QVOD át terra ſit ī medio. Tertio eiuſdē ꝓuitatē ibi. ILLVD itē eſt ſignũ. Quarto ꝓbat eius īmobilitatē ibi. QVOD āt terra ī medio oīo īmobilis. Quinto qa dixerat terrā eé puā. q̃titatē eius determiat ibi. TOTVS āt terræ ambitus. Figurā eꝯtoꝝ ideo notificat: qa ex diuerſa eoꝝ figura apparētiæ diuerſant ſcđm q̃ hō eſt in alio & alio ſitu eoꝝ: at qa nō cōtingit uidentem ſidera eſſe niſi in ſuperficie terræ uel aquæ: igitur horũ tm̃ explanat figuram: & primo terræ ſecũdo uero aquæ ibi. QVOD autem aqua. Rotunditatem terræ unica tm̃ 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 náq; plana eſſet eodem tempore omni parti terræ orirentur & occiderent qđ falſum eſſe: ꝓceptũ eſt ut oſtendā: & ſimiliter eadē ſequunt ex rotũditate eiuſdem a polo arctico ad antarcticũ & ecōtra. Vnde ob eius in longitudine rotunditatē 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 quidē terra ſit rotunda ab oriente in occidentē probatur. Signa & ſtellæ non eodē in tempore oriuntur & occidunt omnibus habitantibus in terra: īmo prius orientalibus. i. qui habitant uerſus orientem q̃ occidentalibus & occidentalem plagam incolentibus: igitur terra eſt rotunda. Conſequē 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 mōtis tumorē: qui ſi eſſent in eadē planitie ſimul conſpicerent eadē. Et ita. Si terra plana eſſet a b: itaq; in hac planitie eſſet habitatio: quandocunq; aſtrum eſſet in p̃ncto c eodem tempore oriretur & uideret ab oībus ibi exiſtentibus ceu linea c b oſtendit per totā planitiē tranſiens: item idem in d ſimul omnibus inciperet occidi & occultari: ut demōſtrat linea a d. ſi igitur ſigna non ſimul oriuntur & occidunt patet terram non habere figuram planam ſed ſphæricam. Antecedens autē 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 cōprenderunt: 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 tm̃: quare non ſimul & eodem tempore his & illis ſol occidit: īmo orientalibus prius quod eſt intentū. 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 ſiat 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 occidēte f eorum per unam horam. non habent ergo eundem occidentalem orizontem. neq; ſimul & eodem tempore ſol eis eſt occaſus neq; ortus: īmo prius a q̃ b quod eſt intentum. ē igitur rotunda terra ab oriente in occidentem. At quia quis poſſet cō cedere 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 multā eleuatæ: quæ uero ſunt in polo reliquo. ſ. antarctico occultantur. Siquis igr̃ exñs uerſus ſeptentrionem ad auſtꝝ uerſus procederet ſtellæ ſeptentrionales prius uiſæ occultarētur. auſtrales uero occultatæ apparerent. Sir̃ exñtibus uerſus auſtꝝ ſtellæ auſtrales in polo antarctico exñtes uidentur: ſeptentrionales uero occultantur. quare ſiquis procederet ab auſtro ad polum arcticum uidebit ſtellas





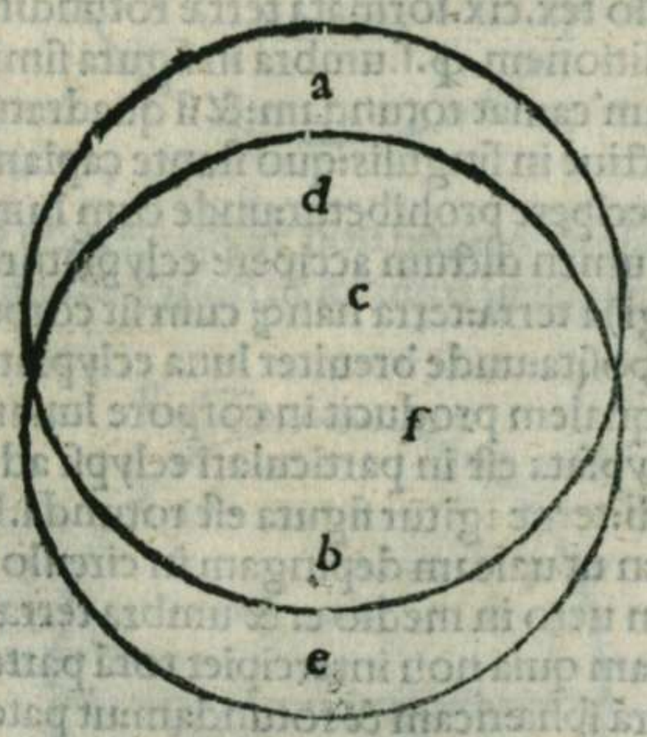
ſeptentrionis prius ei occultatas. Quod ſi terra eſſet plana procedenti per eandem planitiem uiſæ ſp uiderentur & occultæ ſemper eſſent abſconſæ:quod cum non ſit terra rotunda. Cuius rei ut ponatur exemplum ſit terra a b.cuius a ſeptentrionalis habitatio.b uero auſtralis.Cœlum uero c d e f g h.c ui delicet 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 ꝓcederent orizonte mutato in d g ſtellæ c prius uiſæ occultabuntur & prius occultatæ f appa rebunt.Iteꝝ 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 ſcd̃m 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 ſcd̃m 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:qd̃ 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 pĥi & 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 proiiciat̃ 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 ide 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 ꝓueniat ad lineã uſq; eius uiſualẽ. Pro rõe ſecunda ẽ notandum ꝙ corpoꝝ naturalium ueluti phyſice declarãt duplex ẽ maneries:q̃dã nãq; ſunt ſimplicia

& homogenea dicta naturā eandē proprietatē & denoiationē in toto hñtia & ptibus quibuslibet ſen ſibilibus:& ſunt elta & multa alia mixta.eadē nanq; natura ꝓprietas & denoiatio ē in tota aqua & car ne & eaꝝ ſingulis ptibus:q̄libet nāq; pars aq̄ aqua dr:ſicut & tota aqua:& q̄libet pars carnis caro noia tur:ceu & caro tota:qua de cā ſimplicia & homogenea noiantur diuerſitatē ī ptibus nō hñtia. Alia ue ro dñr ætherogenea & cōpoſita ī toto & ptibus eandē naturā & denoiationē nō retinētia:ut ē hō & oēs eius inſtrales ptes.pars nanq; hois nō denoiatur 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 di uerſis ſcdm figurā:ut manu capite pede & hmōi:& iō tale cōpoſitū ex ptibus diuerſaꝝ rōnum a phis & medicis ē denoiatū.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 ter minato figura rotūda figurant.Figura igr naturalis totius eleměti aq̄ ad rotūditatē tēdit:qđ ē intētū An āt rōes hæ demōſtrēt uelꝓbabilr cōcludāt nolo in pñtiaꝝ diſcutere.Ptole.āt prīo almag.cap.iiii. aq̄ rotūditatē expiměto:qđ cū pria rōne coīcidere uidet:oñdit dicēs.Si ſit nauis ī mari tm̄ a terra elō gata ꝙ nullo mō poſſit uidere terrā & alia q̄ ſūt in ea:intm̄ appropinq̄t ꝙ eā incipiet uidere:prius ui debunt ſūmitates mōtiū & cacumia reꝝ altaꝝ:deinde q̄to magis dcā nauis terræ uicinatur táto mō tiū & hoꝝ uidebit ptē maiorē ac ſi ſurgerēt ex aqua:& qñ ꝓpinqua erit:totus mōs uidebitur:quare cū prius apparuerint ſūmitates q̄ ptes ifimæ:arguitur aq̄ rotūditas:q̄ īpediebatur ne uideretur pars ifima mōtis:cacumē uero minie ut patet ꝑ figurā textualē. Veꝝ quia hæ rōnes ꝓcedūt potius ex quibuſdā apparētiis & ꝓbabilibus pricipiis fidē tm̄ faciētibus:quom imptinēs ſit aſtronomo declarare figuras elꝝ:ſed phō ptinet hoc negotiū:nā rotūditas terræ & aq̄ ē qđdā principiū in aſtrologia : principia āt cū ſint nota in ſcia cuius ſunt pricipia forti rōne nō ꝓbātur:ſed leui iductōe & ſuaſiōe tm̄ teſte Auer. ii.&.iiii.phy.& prīo de cœlo.Ideo formo rōnē Arift.ii.de cœlo tex.xxxi.figurā aq̄ eē rotūdā neceſſi tatē:p̄ſupponēdo prīo ꝙ aqua nata ē fluer ad locū decliuiorē nō īpedita:uñ naturalr naturalitate cōi uſq; ad cētꝝ terræ moueretur, ſi terra eēt ꝑforata:q̄ ꝓpoſitio & ſi nota ſit ſenſui:& capi debeatur ab in tellectu bñ diſpoſito:ita tm̄ demōſtro:locus ille decliuior uel ē ꝓprius aq̄ & tūc ad illū naturalr moue tur:& 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 uacuū:ad quē ſi nō moueretur deſcē deret 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.Scđo p̄ſupponatur ꝙ locus decliuis &ꝓfundiſſi mus ad quē oia grauiſſima mouētur ē cētꝝ mūdi:ut patet ex.iiii.đ cœlo:& locus ei ꝓpiqor đcliuior: eſt qbus ita manētibus ſupra a cētro circulus b c d deſignetur: & ducatur līea b d figurā aq̄ denotās ſiqdē plana ē & nō rotū da circulū ſecās ex ſcda ꝓpōne tertii elemtoꝝ & ītra eū trāſiēs ductis duabus līeis a b & a d & līea a c p̄dictā līeā ſecāte īpūto e qa līeæ a b a c & a d ꝑ diffōnē circuli prīo elemtoꝝ Euclidis æq̄les ſūt:& līea a e pars ē līeæ a c q̄libet dictaꝝ maior erit līea a e locus igitur e ꝓpiqor 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 cō tinuæ fluet quouſq; æq̄liter diſtet a cētro & nō ſit locus decli uior 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 cu ius q̄libet pars circūferētiæ æq̄liter diſtat a medio: ſed nō q̄li bet pars ſupficiei cōuexæ aq̄ æq̄diſtat a cētro:ex quo inūdatur uñ nāq; remouēt rotūditatē aq̄. Scđo terra ē rotūda cuius cētrū ē cētrū mūdi ut īfra patebit:ſi igi tur aq̄ hēat figurā rotūdā hñs cētrū mūdi ꝓ eius medio:terra & aq̄ eēnt cōcētrice:ſed duoꝝ circulo rū idē cētrū hñtiū alter reliquū nō pōt īterſecare:īmo eoꝝ mīor totaliter cōtinetur:maior uero cōti net: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 reſ ponſio ex ſupius dictis de rotūditate terræ:conceſſum ē enī eleměta 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 diſcoper ta duplex aſſignari ſolet prima eſt finalis:ſecūda uero efficiens: finalis cauſa eſt quia cū aīalia oīa pau cis 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



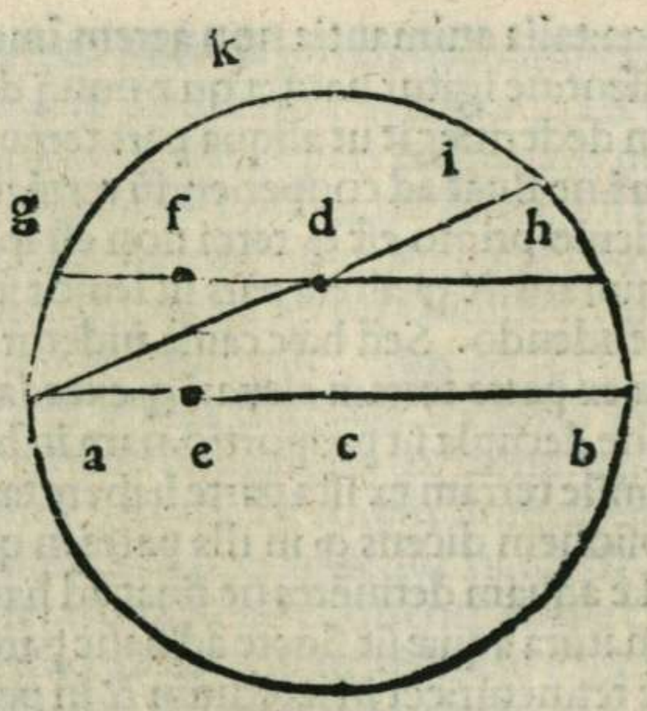
aqua:talia animantia non aerem ĩmo aquam attraherent:ſiquidem degerent in ea: & ita uiuere non poſſent:ne igitur natura quæ nunq̃ deficit in neceſſariis animalia produxerit:quibus modum uiuẽdi non dederit:egit ut aliqua pars terræ pro uita aĩantium eſſet diſcooperta. Cauſa aũt agens & detinẽs aquã ne 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 ſuperemineret 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 uidet̃ eſſe extra propoſitum.

QVOD AVTEM terra ſit in medio. Declarat ſitum & locum terræ probans eam eſſe in medio mundi locatam.Neceſſitas autem huius probationis q̃ 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

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

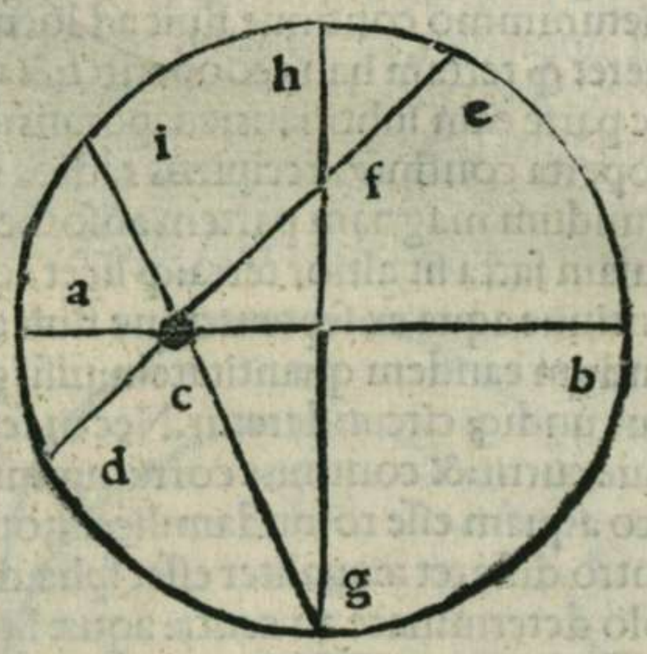
Siquidem ponatur primus modus q̄.s.terra sit ī d extra axim a polis: tamen æquidistans tria sequerentur incouenientia & contraria apparentiis. Quorum primum est q̄ cum orizon rectus g d h non transeat per centrum sphæræ non diuidet sphæram in duo æqualia:neq; consequenter æquatorem & circulos æquidistantes ei a sote 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:īmo 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.

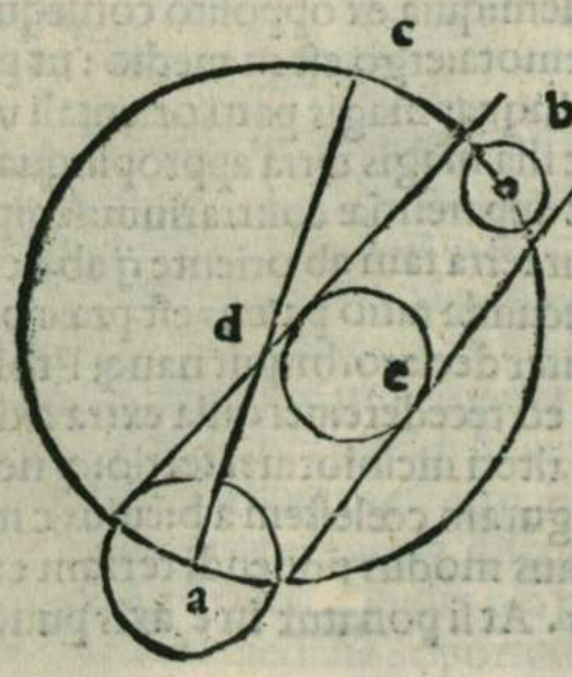


Secundum inconueniens est q̄ illis quorum orizon esset.a l.a parte existente orientali & l occidētali:quia.7.propositione tertii elementorum concedente:occidens.i.magis apropinquat terræ q̄ a oriens:stella existens in occidente uideretur maior q̄ quæ in oriente quod est cōtrariū apparentiæ: tam enim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

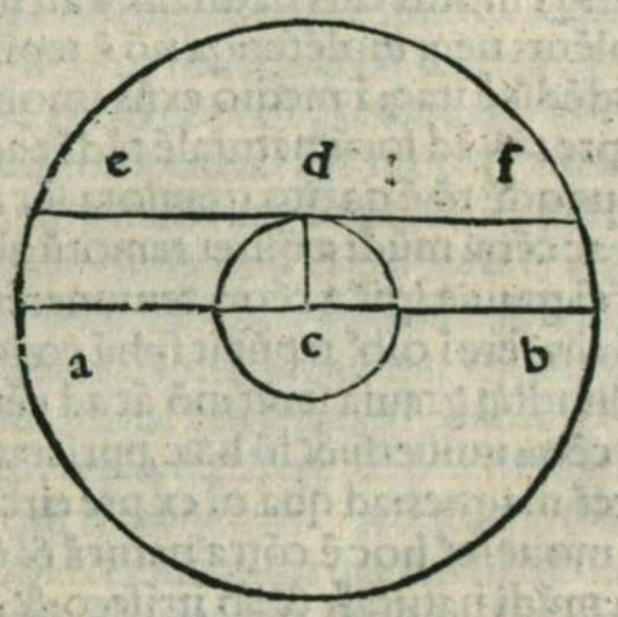
Si uero concederetur terram a medio remoueri scdm secundum modum imaginationis. s. q̄ esset in axe magis appropiquās alteri poloꝝ::ut scda figura demōstrat hñtes orizontē obliquū d e nō uiderēt cœli medietatē. Etiam eoꝝ orizon secaret æquatorē in pūcto f in ptes inæquales:quare sole exñte in eo nō hērent æqnoctiū:qd̄ est cōtrariū apparētiæ. Scdm incōueniēs est quia cū oriēs d magis uicinetur terre q̄ e occidēs stella exns in d maior uideret q̄ exns in e ut deductū est cōtra apparētiā. Tertiū incōueniēs ēt supra patefactū: qa zenith istoꝝ & meridianus nō æquaſr 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 ꝓiicerēt umbrā directe in occidētē h: & econuerso:īmo in l ut demōstrat linea g c i qd̄ est apparētiæ contrariū:īpossibilis est igr̄ hic secūdus modus. Neq; ēt tertiꝰ modus stare pōt q̄.s terra extra axim & inæquaſr ponaſ a polis remota:qa a maiori cūcta p̄dicta sequerenſ incōueniētia.Cū igr̄ nullus p̄dictoꝝ modoꝝ remotōis terræ a medio possit poni decēter cōcludit Pto.terrā ꝓcise eē in medio sitā nusq̄ ab eo sepatā & distātē.Com̄.ēt Auer.ii.de cœlo com̄.ioꝫ.adducit ad aliud īcōueniēs ubicūq; ponaſ terra extra mediū q̄.s. nō sp eclypses lunares cōtīgerēt lumīaribus oppositis.i. qñ est oppō solis & lunæ:qd̄ falsū ē & cōtra sensū & apparētiā:& hæc rō ē fortis uſis & satis cōuiniēs.Seq̄la ita deduciſ: pro qua cēlū a b c pingaſ:cuius d mediū a quo terra remota sit in pūcto e sole uero in a exñte umbra terræ in b ꝓiiceſ:quā cū luna ingrediſ eclypsaſ 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 patieſ: qd̄ nūq̄ uisū fuit.Necessariū est igr̄ pro his oībus apparentiis saluandis fateri terrā situari in medio totius mūdi.Neq; ēt naturales pĥi ab hac ueritate dissoni existūt:īmo cōcludūt necessario locum terræ eē cētrū mūdi.O ē nāq; sūme graue tēdit ad locū infimū qd̄ ē cētrꝫ mūdi (uti patuit):terra ē grauissima prīo & q̄rto cœ





li:igitur cētrum mundi eſt locus eius naturalis:in quo ſi nō eēt æternaliter extra ꝑpriū locū ſituareť: quod eſt contra omnem naturam.Terræ igitur locus eſt medium uniuerſi:& hāc rationem poſſumus habere a pho quarto phy.primo & quarto de cœlo & mundo. Deinde cum dicit.

ILLVD item eſt ſignum.Probat paruitatē & inſenſibilitatem terre reſpectu firmamenti duobus ſignis:pro quo notandū eſt:ꝙ quātitas aliqua inſenſibilis dici poteſt dupliciter:primo abſolute & nulli comparata:ita ꝙ nullo modo ſenſu percipi poteſt neꝙ ſentiri ob eius paruitatem: omne nanꝙ 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 intelligitnr inſenſibilem eē primo modo ꝙ ſcilicet nullo modo ſenſu poſſit cognoſci ob eius paruitatem:quia falſum eſt:eſt nāꝙ 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:neꝙ 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 ē contra apparentiam & Ptolo.ubi ſupra.Nam cum homo ſit in ſuperficie terræ uidet cœli partem diuiſam a linea orizontis tranſeūtis per ſuperficiem terre in qua homo uidens exiſtit:ſed hæc linea uidetur diuidere cœlum duas equales partes:cuius termini reſpectu cœli non diſtāt ſenſibiliter a terminis lineæ per centrum terræ tranſeuntis:ergo ſemidiameter terræ cauſans inſenſibilem illā 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 cētro c deſcriptum & ſuper eodem terra d:& ducta linea e d f ꝑ 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 ē reſpectu totius cœli:ſi quidem ſenſus non ponit differentiā inter totam medietatem a b & partem e f:quare corda eius & ſemidiameter terræ c d inſenſibilis eſt reſpectu cœli:& conſequenter tota terræ quantitas parua eſt & inſenſibilis ē reſpectu firmamēti. Sed dubitatur in hac parte & ſatis rationabiliter non eē aliquo modo poſſibile exiſtentem in terra ſuperficie cœli uidere medietatem ut omnes dictæ rationes præſupponunt cū nanꝙ ex principiis primi elementoru m linea a b trāſiens per centrum diuidat ſphæram in duo æqualia præciſe linea e f per ſuperficiem tranſiens non diuidet in 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 ꝑ itellectu rōnis ꝓſequar dimittēs male itelligētiū imo rōnē hāc deſtruētiū expoſitionē:ꝙ uolūt ꝙ hō uideat p̄ciſe cœli medietatē exñs i ſupficie terræ ꝓp eius erectionē ſupra terrā ex qua expōne rō hæc annichilať & alia ꝓlima ſequūtur incōueniētia:q̄ in qōne p̄dicta recitaui. Dico igitur breuiter ceu ſupra dictum eſt ꝑ parte:ꝙ ſicut ratio concludit homo exiſtens in terræ ſuperficie non uidet præciſe cœli medietatē:neꝙ linea e df diuidit eū i duo media:imo 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.m̄. neꝙ 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 magnā & ſenſibilē i cœlo cauſaret diuerſitatē:& ita nūc neꝙ uere neꝙ ſenſibiliter cœli mediū uideret:& hæc uidetur mihi uera expoſitio huius partis & itroductio rōis dicāt alii ꝙcꝙd uelint:quā ꝑ me-



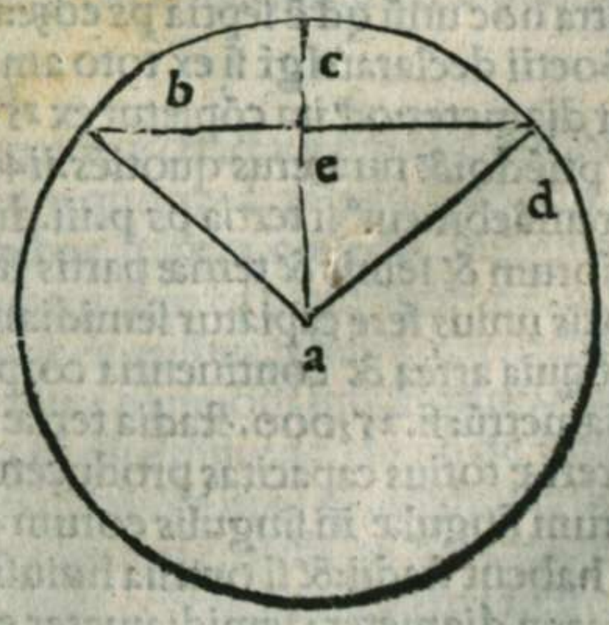
ip̄m teſtor ſpeculatus ſum:neq; ab alio unq̄ itellexi:quā ſiqdē legētibus ſatiſſacere ꝓcepero aīus meus gaudebit:fin ät dabo materiā & uiā ſpeculādi ueriorē. Scda rō q̄ ,pbaī terræ īſenſibilitas ē Alphag. dr̄ia quarta eſt hæc : q̄libet ſtellaꝝ fixaꝝ uiſu notabiliū.i.uiſu notari & cōp̄hēdi potētiū maior ē tota terra ut dicit idē Alphag.dr̄ia uigeſima ſcda & ,pbat ī ope ſuo qđ adhuc nō ꝓuenit ī manus meas:ſed haꝝ reſpectu firmaméti q̄libet ē īſenſibilis:nullus nāq; ſenſus ꝓciperet augmētū ī cœlū ſi ſtella addere tur:neq; eū dimiutū ſi ſtella demeretur:igitur a maiori terra reſpectu cœli īſenſibilē hēt q̄titatē. No tādū ē ,p itellectu eoꝝ q̄ dicta ſūt:ꝙ terra hēt īſenſibilē reſpectu cœli magnitudinē non reſpectu cuiuſ cūq; cœli & ſp̄hæ cœleſti:qa nō reſpectu orbis lunæ Mercurii Veneris & Solis: īmo rōne terræ ī noia tis plāetis:cātur diuerſitas aſpectus ut declarat Ptolo.ſeptio Almag.& ī lib.theoricaꝝ de paſſiōib⁹ pla netaꝝ:qđ ñ eēt niſi terra ſenſibilē q̄titatē & ,pportionē hr̄et reſpectu eoꝝ orbiū:ſed itelligēdū ē reſpe ctu firmaméti & octaui orbis & cōſeq̄nter reſpectu nonæ ſp̄hæ:qđ patet qa ,pbat ꝑ ,pportionē ſtellaꝝ fixaꝝ ad terrā q̄ ſūt ī illo orbe:neq; īcōuenit hoc:licet nāq; granū fruméti reſpectu modii ſit īſenſibile reſpectu tñ decē granoꝝ eiuſdē ē ſenſibile qa ſenſibiliter facit nūeꝝ maiorē:ita & ſi terra īſenſibilē ha beat reſpectu octaui orbis q̄titatē: reſpectu tñ orbiū lunæ & reliquoꝝ noīatoꝝ hēt ſenſibilē: & nō tm̄ reſpectu orbis octaui hēt ī ꝓceptibilē ,pportionē ueꝝ ēt reſpectu orbis Saturni Iouis & Martis: ſiqdē hii plāetæ ut patet ī locis allegatis diuerſitate carent ī aſpectu:& declarat Alphag.dr̄ia uigeſimaſeptia.

Ariſt.ät ſcdo de cœlo & mūdo tex.iio.aliā facit rōnē ,pbātē terræ paruitatē:qm̄ nāq; parua ſtatiōe de loco ad locū uariaī orizō & meridianus eleuaī polus uel deprimiī ceu uiſū ē : ſeqī ꝙ parua eſt terræ magnitudo:ſi nāq; magna eēt ualde magnā trāſmutationē reqreret adhoc ut huius diuerſa reī:qđ nō uideī:& hæc rō pb̄i cōcludit paruitatē terræ nō tm̄ reſpectu firmaméti ueꝝ ēt abſolutæ: ut cuilibet intelligenti notum eſt.

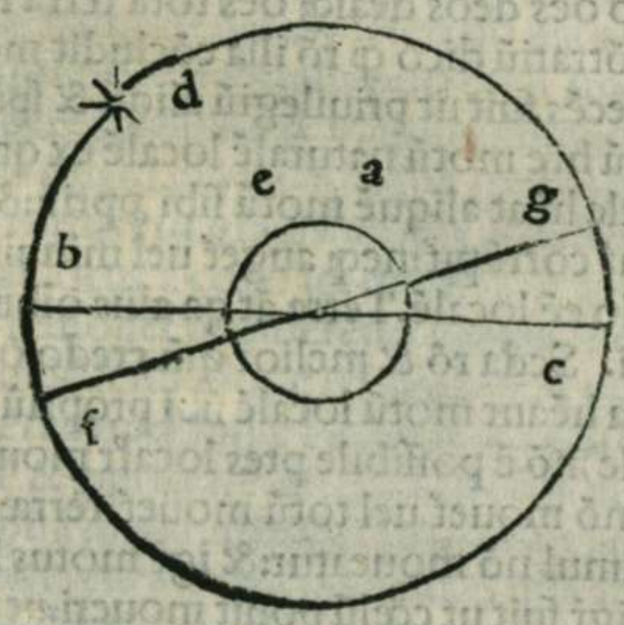
QVOD ät terra ī medio oīum īmobiliter.Quia neceſſariū ē aſtrologo ſcire ſitū terræ ꝙ.ſ.ſit ī me dio mūdi:qa aliter apparētiæ nō ſaluarēt:& ꝑ motū eius localē poſſet a medio remoueri: iō non ma gis idiget ſitū terræ q̄ eius ī medio q̄tē nō ignorare:hac de cā ī parte p̄nti autor ,pbat terræ īmobilita tē & q̄tē ī medio mūdi duabus rōnibus naturalibus:quaꝝ pr̄ia oē corpus ſūme graue naturaľr ten dit ad locū infimū qđ ē cētrū & mediū totius firmaméti.iiii.phi.& pr̄io &.iiii.de cœlo:& ibi q̄ſcit:ſiq dē īferiora hītis locis naturalibus q̄ſcūt:terra ät ē grauiſſima ut hētur ī eiſdē locis: ad cētrū igiī natu raliter moueī:& ibi exñs q̄ſcit:a quo ſi recederet uiolēter moueretur. Scda rō:terra exñs ī medio ſi moueret ab eo recedēs uerſus circūferētiā aſcēderet:qđ cōtigeret uel naturaľr uel uiolēter: nō natura liter:qa motus eius naturalis ē ad mediū:igiī motus a medio cōtrarius nō ē naturalis pr̄io cœli īmo uiolētus neq; uiolēter:qa nō ē repire corpus uel agēs eā uolētās ob eius grauitatē & magnitudinē:cō cludēdū ē itaq; ī medio exñs īmobilis ꝑmanere. Eſt notādū ſcdm ſniam p̄horꝝ ꝙ corpa grauia oī ex ꝑte tāq̄ ad locū naturalē tēdūt ad cētrꝝ:hæc eſt igiī ,pprietas cētri totius : ut grauia undiq; attrahat: cuius qdē rō ē qa q̄to grauiora ſūt táto cœlo elōgari q̄runt:nō daī ät locus a cœlo ita diſtās & remo tus ac cētrꝝ mūdi æq̄liter remotū ab oī ꝑte circūferētiæ a quo cū qd remoueī circūferētiæ magis uici naī:ſi grauia igiī a cētro remouerēī:cœlo appropiquarēt cōtra naturalē īclinationē : & licet ſpha ma terialis fere ī oīb⁹ repñtat ſp̄hā cœleſtē ī hoc tñ minīe aſſimilaī ad cētrꝝ: nāq; ſp̄hæ cœleſtis(uti dictū eſt)undiq; grauia ferūī:nō ät ad cētrꝝ ſp̄hæ materialis:qa talē uirtutē & ,pprietatē nō hēt:niſi cētrꝝ ei⁹ eēt cētrꝝ uniuerſi:& iō hæc ,pprietas notificari nō pōt exēplariter ꝑ ſp̄hā materialē:niſi ī cētro eius po neret magnes:ad quā oī ex ꝑte circūferentiæ moueret ferꝝ:& ibi q̄ſceret:ꝙ ſi ab ea recederet uiolen ter moueret hoc ē cōtra naturā & q̄litatē ſibi a magnete īp̄ſā:& ita dicēdū ē de terra qđ mouet ī me diū mūdi naturaľr & ab itrīſeco:& ab eo p̄ter naturā diſcedit. Veꝝ qa antiq naturales & pitagorici lo oīno q̄ſcēte:qđ moueri a nobis iudicaī terra in q̄ nos degímus trāſlata:nihil.n.,phibet ad hoc ꝙ res aliqua moueri uideatur ꝙ 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 to ta aſtronomica ſciētia annihilaī: ſecundo nullo modo terram circa medium moueri immo eē quie tam. Quod nāq; cœlum moueatur ita notum ē ꝙ puerile uidetur hoc uelle ,pbare: & hoc q̄rentes intellectu cum ſenſibus carere demonſtrant:cum uideamus aſtra non ſemper uniformiter ſe habere: immo in aſpectibns uariari:aliquando nāq; eorum quædam coniuncta ſunt:aliquando uero diſtantia diuerſis ſe aſpectis aſpicientia:tam planetæ inter ſe q̄ cum ſtellis fixis: uidemus nāq; lunam quandoq; cū ſole cōiunctā:& aliqñ oppoſitam:qñq; uero præcedere:& aliqñ ſequi:& ſimiľr ſidera reliqua. Hæc aūt in diſtantia uariatiōes abſq; motu cauſari nō p̄nt:ſi nāq; nō mouerenī ſp in aſpectibus ſe haberēt uniformiter:qđ eſt contrariū apparētiæ.Patet igitur ſidera moueri & cœlū cōſequēter:qđ ipſi negāt. Præterea oē corpus naturale hēt motū:ideo nanq; naturale dictū eſt:nam natura eſt principiū &

ſa motus & quietis ſcđo phy.& primo de cœlo.Cœlū aūt eſt corpus naturale:hēt igitur motum proprium quo mouetur:non igitur quieſcit ut uolunt:quin ímo non tm̄ 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 mouerētur 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 pho ſcđo de cœlo tex. xcvi. &.xcviii. Secunda ratio eiuſdē in eiuſdē.tex.xcvii.Si terra circulariter moueretur:tranſferetur pluribus motibus:motu.ſ.diurno & motu í zodiaco:q̄to nanq; ſphæra mota circulariter eſt inferior tanto pluribus mutationibus defertur ex ſententia phi: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 igr̄ 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 í 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 ſūt rōnes dictæ & autoritates Ariſt.plurimæ.Quod neceſſariū fuit cū cœlū moueatur: nā oē motū indiget qeſcēte:ut demōſtrat Ariſt.in lib.de cā motus anīalium:nihil aūt qeſcit in motu cœli ꝑter terrā:ut notū eſt:qm̄ igr̄ neceſſario cœlū mouet:ut uolūt phi:nā motus eius cā ē oīum hic inferius ꝓducto:ſequit ꝓp hāc finē terrā quieſcere neceſſario:& ideo dr̄ 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 í cœlo:í terra uero minīe:cū nāq; cœlū nobilius ſit terra decēs fuit ut priuilegiū aliqđ & ſpālē ꝓrogatiuā:q̄ terra abnegata ē obtinuiſſet:nā ſequit neceſſario cœlū hr̄e 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 ꝑter localē: nō. n. gñat corrūpit:neq; auget uel minuit:nec alterat:prīo de cœlo & mūdo:oportuit igr̄ motū naturalē cœlo eē localē.Terra āt qa aliis oībus motibus mouet prīo & ſcđo de gñatōe:nō ē neceſſe localr̄ deferri. Scđa rō & melior qm̄ credo oē corpus phyſicū a natura hr̄e motū ſibi ꝓpriū ē:q̄ licet tā cœlū q̄ terra hēant motū localē ſibi propriū & naturalē:diuerſimode tn̄ qm̄ cœli (ex quo cōtinuū ē & ſindiuiſibile) nō ē poſſibile ꝑtes localr̄ moueri toto nō moto:nā cōtinui motus ē unus.v.metha. Igr̄ uel nullo mō mouet uel totū mouet.terræ āt quia diſcōtinuat & in ꝑtes diuiditur pñt moueri ꝑtes:& ſi tota ſimul nō moueatur:& igr̄ motus localis terræ ſaluatur í ꝑtibus:qđ cœlo accidere nō pōt ut dcm̄ ē: qđ igr̄ fuit ut cœlū poſſit moueri:ut dcm̄ ē:cœlū nāq; iō mouetur qm̄ tetra q̄eſcit. Ad ſcđm rn̄deo cōcedēdo illud qđ cōcluditur:neceſſe ē.n.q̄ ꝑs terræ q̄ mō cētr̄e poſſidet eius aliqñ fiat circūferētialis ut poſſit corrūpi:cū ſit ex materia & forma cōpoſita:pro quo ē imaginādū terrā ex ꝑte hac diſcooptā aq̄ cōtinue radiis ſolaribus cōſumi ſubtiliari:& í uapores cōuerti ceu notat expiētia & metheorologici annuūt:exalatōes nāq; a terra eleuatæ euaporāt ab hac ꝑte diſcoopta:ex ꝑte uero altera coopta aq̄ frigiditate aqua ſibi uicina cōdēpſatur:& í terrā cōuertitur:quare ex ꝑte illa creſcit:nō pōt āt addi alteri ꝑti:ex altera uero demi niſi cētr̄e uarietur:ut patet í 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:cui⁹ cētr̄e f. & ſic ꝑs c q̄ prius erat in cētro circūferētiæ uicina fcā ē:& ita ulteri⁹ donec fiat totalr̄ circūferētialis ut ꝑiamatur a cōtrario:& í 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 í terra:q̄ ubi prius mar̄ poſt terra & ecōuerſo:ut uidi meatēpeſtate:littora maris ꝓuo tpe ípleri:q̄ ubi aqua erat & naues nauigabāt:demū terrā ſolidā factā eē cōſpexi. At tn̄ qa hæc terræ cōſūptio ex ꝑte altera & alia appoſitio nō fit niſi lōgo tpe:& ꝓuo tpe ē inſenſibilis:& cōſequēter inſenſibilis ē motus eius: ſimpliciter ꝓfertur eam eē ſtabilē:& nullo modo moueri tāto magis qm̄ centr̄e totius continuo poſſidet.



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. ccclx. partes æq̃les: quaꝝ ſingulas graduũ noïarunt: ut patebit ſcđo huius cap. ii. ſ. de zodiaco. Et quia aſtrolabiũ uelut 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 ꝓbatũ eſt: in quo quidẽ centro mediciniũ uolubile noïatum ſeu uoluella cũ duabus tabulis perforatis in extremitate foraminibus adinuicẽ ſe reſpicientibus infixũ eſt: quo altitudines capiunt aſtroꝝ taliter ut aſtrolabio tento ꝑ armillã & natura dimiſſo: tm̃ uoluella ſeu mediciniũ eleuetur: ut aſtꝝ per utrũq; foramen uideaſ: 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 eleuatus ſupra eum: tantum eidem coſmimetræ ab auſtro directe procedant ad ſeptentrionem uerſus: q̃ 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. iooo. 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 gradibꝰ & 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 eleueť uno gradu. Quo facto ſi mẽſuretur ſpacium illud a e per ſtadia ſeu miliaria: non ignorabiť quot ſtadia uel miliaria ſingulis cœli gradibus debentur: & huiuſmodi per. ccclx. 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. nãq; cõtinẽt. vii. ter & ultra hoc unũ qđ ẽ ſeptĩa ꝑs eoꝝ: iõ tripla ſexqſeptĩa dicta ẽ ꝓportio: ut. v. Euclidis: & prĩo ariſmetricæ Boetii declarať. Igr̃ ſi ex toto ambitu terræ ĩ. xxii. ptes reſoluto ptes. vii. capiãtur terræ haud ignobitur diameter: qđ ita cõpletur ex 252000. ſtadiis circuirꝰ terra uigeſimaſecũda ꝑs capiatur ꝑ. xxii. uidelicet ptiẽdo: & numerus quotiẽs. ii454. cũ dimĩdio ex. 252000. dematuř. &. xxi. ptes. 240545. cũ dimĩdio rẽmãebit: cuiꝰ ſi tertia ꝑs ꝑ. iii. diuidẽdo capiať tertia nãq; pars. xxi. ſunt. vii. diameter terræ. 80182. ſtadiorum & ſemis & tertiæ partis ſtadii erit inuenta. Q đ ſi huius medietas. 4009. ſtadia cum tribus quartis unius fere capiatur ſemidiameter eiuſdẽ ſeu diſtantia inter centꝝ & circũferẽtiã terræ hẽbiť.



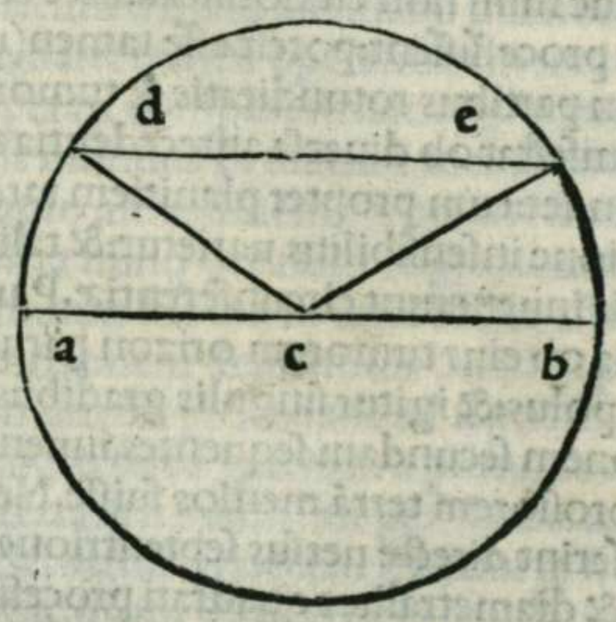
Et quia arrea & continentia corporis rotundi reperitur rotunditatem ſeu circuitũ multiplicando ꝑ diametrũ: ſi. 252000. ſtadia terræ ambitus per eiuſdem diametrum. 80182. fere ſtadioꝝ multiplicẽtur: terræ totius capacitas producetur. 20205864000. ſtadiorum: habet nãq; terra tot ſtadia & partes quarum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

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 expositа: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.11100.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 ꝓcesserint 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 ꝑncta 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 cō ponitur:& 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 ī sphæra cœlesti qa sūt imaginati ueluti lineæ uel supficies ꝓp zodiacū nō cōponūt eā uere & realr siqdē corpus ex nō corpe itegrari i-

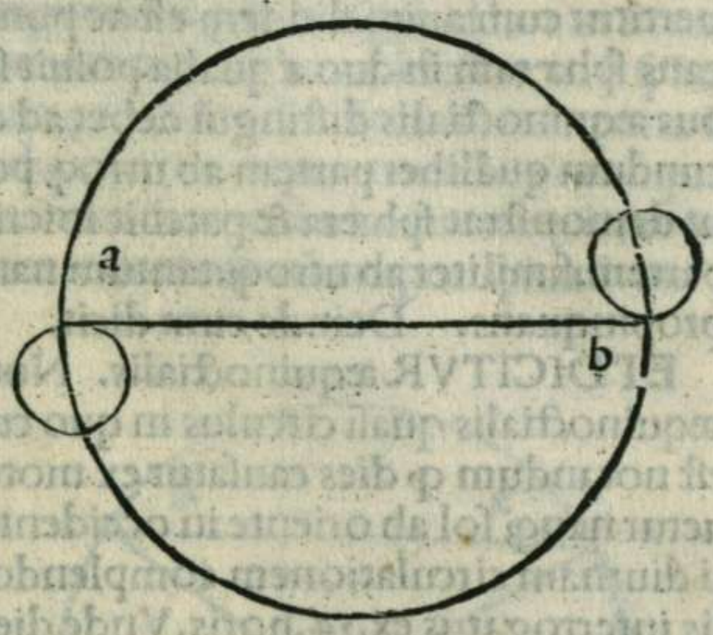
possibile est ut sumitur ex tertio de cœlo & mundo:& ideo cum dixerit sphæram materialem componi ex circulis istis subdidit:& sphæra supercœlestis componi intelligitur:idest non uere componitur propter causam recitatam sed imaginatione.Rubricam itaq; prædictam referens inquit. Horum circulorum alteram 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 é 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 elementorũ 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:quorũ sex sunt maiores propter duas habere prælibatas conditiones:qui sunt Aequinoctialis.Zodiacus.Colurus distinguens solstitia. Colurus distinguens æquoctia.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 & æquoctialis 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 ĩmerito 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 põnit 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



conuenit cum omnibus circulis tam maioribus q̃ minoribus:ut autem a minoribus distinguatur ad ditur prima differentia.s.maior qnod 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 cõsideraꝫ motus solis īquãtũ 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 ꝑtes æq̃les:& semper cœli medietas uideꝫ 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 i 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-

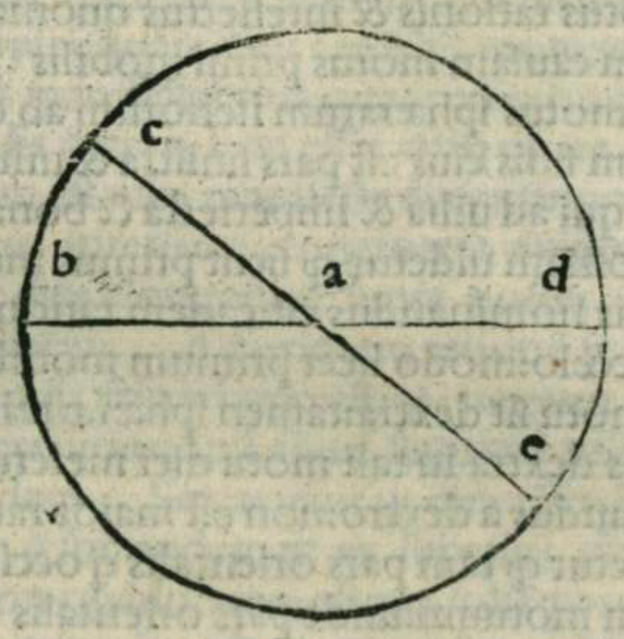
um:neq̄ propter hanc cauſam æquinoctialis ſeu æquatoris nomen meretur. Secundo dato q̄ æq̄noctiales medietates ſupra orizontem & ſub eodem ſint æquales:tamen propter magnitudinem ſol maiori tempore uidetur quam occultatur:& conſequenter dies artificialis eſt nocte maior: quod declaratur exemplari figura:fiat nanq̄ æquinoctialis a b diuiſus ab orizonte a b in duo media in punctis a & b.Sitq̄ pars circunferentialis ſolis ſuperior in orizonte orientali a notum eſt q̄ tunc incohat dies:quando uero eadē pars ſolis erit in occidente b notum eſt q̄ medietatem æquinoctialis pertranſiuit ſuperiorem:& tamen dies non eſt completus:quia ſol ſub orizonte non eſt occultatus: immo anteq̄ occultetur requiritur tempus in quo adhuc erit dies artificialis:cum igitur ſole exiſtente ī æquatore dies artificialis non p ficiatur pertranſita ſuperiori medietate:ſequitur eum eſſe maiorem medietatis diei naturalis:& conſequenter maiorem nocte:ſole itaq̄ æquatorem tenente equinoctium minime cōtingit. In oppoſitum eſt ratio ſupra adducta:quom nanq̄ æquinoctialis ab orizonte quocunq̄ ſeu recto ſiue decliui in partes æquales partiatur:ut ſphæra materialis oſtendit & ratio concludit:ita q̄ 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 q̄ non eſſet ratio quare ſol in æquatore facit æquinoctium:hoc patet experientia:deprænſum eſt nāq̄ manifeſte & continuo deprændimus ita eſſe:q̄ ſole in principio arietis & libræ ubi zodiacus interſecat æquatorem exiſtente ubiq̄ fit æquinoctium:eodem uero ad ſeptentrionem declinante dies elongantur ſupra noctes. Ad auſtrum uero remoto fit econtra:ſcilicet q̄ 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 q̄ in pluri parte terræ eſt dies:cum ſolis lumen eſt in pluri parte eiuſdem. Sequeretur q̄ 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 quādocunq̄ 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 quoq̄ modo eo occaſu ſecūdum centrum:& ſi aliqua circunferentiæ pars ſit ſupra orizontem dies iam definit & 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 nanq̄ 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 quinq̄ 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 phyſico auditu:qui propter duplicem quam cum magno mundo ſimilitudinē habet ut dicit Auer.commen.ibidem nomen mundi ſortitus eſt.Prima ſimilitudo eſt q̄ 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 q̄ 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



motor immobilis & incorporeus & a materia ſeparatus eſt initium:qui eſt anima intellectiua hominis 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 nanq; 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 procedens: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 ſenſualis 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 diligit & ſequitur contra intellectus omnem inclinationem:inclinatur nanq; homo & intellectus natu raliter ad optimum & deum tanq̃ ad finem proprium ut philoſophi morales & ſacri theologi determinant. Quod autem in homine detur huiuſmodi duplex motus intellectualis ſcilicet & ſenſualis di uinæ ſcripturæ præcepta contemplantes & inquiunt & probant. Similiter & ī macrocoſmo duplex lo calis motus reperitur ut in primo huius notificatum fuit:primus ſcilicet quo primum mobile mouetur oẽs alias rapiens ſphæras ab oriente in occidẽtem ad orientẽ iterum finiens ī 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 nanq; dextrum præcellit ſiniſtrum ceu rectum obliquum & habitus priuationem:ueluti nanq; in homine motus rationis & intellectus quoniam ad bonum terminatur rationalis nominatur:ita propter eandem 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 quoniam 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 nanq; dextra eſt unde incohat motus ſecundo de cœlo:modo licet primum mobile incohet motum ab oriente:& conſequenter pars orientalis ĩ 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 diuerſorum motuum:unde pars orientalis eſt dextra in comparatione primi motus:occidentalis uero reſpectu 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 metheo. Ab occidente uero non omnes ſphæræ incohant moueri:immo tantum ſphæræ in fine:elementa uero minime:quoniam uero pars orientalis dextra dicitur reſpectu motuum omnium ſphærarum ſimpliciter dicitur talis:quod nanq; cuicunq; comparetur tale eſt:ſimpliciter tale dicitur:at quia pars occidentalis dicitur dextra reſpectu aliquorum & non omnium:immo ſiniſtra dextra erit tantum ſecundum 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 occidente & ſiniſtro:& conſequenter primus motus rationalis ſecundus uero irrationalis conuenienter nominatur. Ad propoſitum primum regrediendo dico ꝙ quia æquinoctialis in primo mobili deſcriptus in medio a polo diſtans utroq; 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.

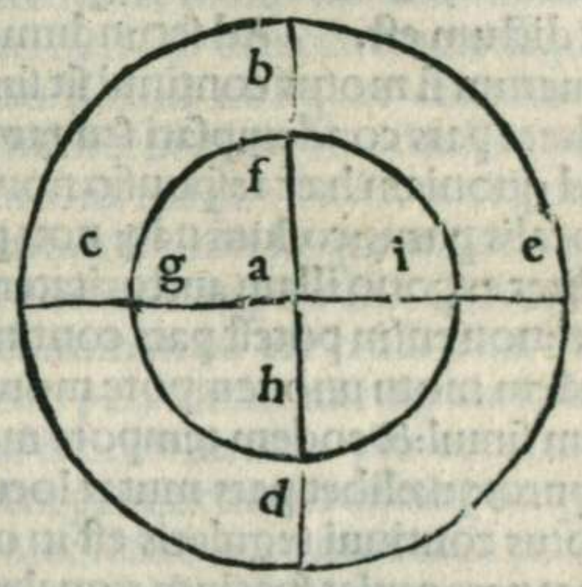
VNDE NOTANDVM. Quoniam æquatorẽ per polos notificauit polos declarat. Sunt nãq; poli puncta in cœlo immobilia axim ſupra quo cœlum reuolui imaginatur terminantia : & quoniam axis eſt linea recta:quælibet autem recta linea duobus punctis terminatur ut patuit in prĩo huius:ſunt igitur in cœlo bini poli 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 modum bouis tarde motis:nam ſtellæ prope polum tarde mouentur ſi quidem circuitus cauſant minores 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

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; ꝓportionaliter 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 habitationis 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 ꝑtes 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 ꝓportionem: 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 & philoſophi 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 mõtu rotæ axim eius immobilem omninopermanere: partes uero rotæ omnes circuere: quarum quæ propĩquiores 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 tardẽ: & ita paruos in die peficere: ꝙ

ꝙ ſenſus non percipiens 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 nanꝙ 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:ꝙ ſi hæc adinuicem non æquentur motus inordinatus eſt & irregularis:ut ſexto phyſi.oſtenditur.Sed quia motus circularis ultra ſpatium requirit centrum omnis nanꝙ circuitus fit circa centrum ſpatio non ſufficienti:ad æqualitatem motus huius non ſuffi cit: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 ĩ 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 utroꝙ circulo qui ſibi debentur omnes ſunt proportionales:arcus nanꝙ b c proportionalis eſt arcui f g hoc eſt inæquali proportione ambo ad ſuos circulos ſe habent:ſi nanꝙ 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 nanꝙ 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 & abſꝙ 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 pèr 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-



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 proportionaliter æqualia. Ad argumenta ante oppositum.Ad primum quando dicitur quod æqualiter mouet 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 náq; 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 náq; 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 ĩ omnibus partibus:quia una parte mota totum continuum mouetur. Ad terrium 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.

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

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 mo. uentur & 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 li. nea 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 po. nit zodiaci notificationẽ ſicut dupliciter diffiniri poteſt quid rei: ſcilicet & quid nominis diffinitio. ne. Diffinitione quidem quid rei zodiacus eſt circulus maior obliquus: medietate altera ad ſepten. trionem: reliqua uero ad auſtrum uerſus declinans ſub quo omnia errantia ſydera & ſunt & mouen. tur: 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 ori zontem uniri cum linea ecclyptica ut illis qui ſunt ſub circulo arctico: & in illo inſtanti ut dicetur ter tio 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 po. los eius comparatus: cum ab eis ſecundum omnem partem æquidiſtet ſicut æquinoctialis a polis mũ di: uerum comparatus polis totius: quia altera eius medietas auſtro: & reliqua declinat ad ſeptentrio. nem: & 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 ap. propinquant & 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 dicen. dam 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 zo diacus 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 intenſio. nem: ut igitur non ſemper ſit calor neque frigus ſemper ſed ſucceſſiue: ut quæ calore gignuntur frigo re 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 pla netarum 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 zodia. cus: 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. pri ma quod tale ſignum naturam tam qualitatum manifeſtarum quam occultarum uirtualiter habere influentia demonſtrat: quam in animali eiuſdem nominis formaliter inuenerunt gratia exempli pla netæ Arietem poſſidentes & ipſe Aries cœleſte ſignũ talẽ ꝓprietatẽ in hæc ĩferiora influunt: qualis in Ariete terreſtri animali eſt reperta: & ideo ſignũ illud ab animali tanq̃ 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 terre ſtrem figurare uidentur: ut notificabitur conſpicienti. Iginium de ſyderum diſpoſitione. Et heæ cau. ſæ ambæ uerificantur: quom prima ſequatur ex ſecunda: ſydera nãq; imaginẽ figurantia ſimilis terre. næ imaginis habent proprietatem eiſq; dominantur ex ſententia Ptolo. centiloquii uerbo. 9. dicentis uultus huius ſeculi ſunt ſubiecti 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.

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 tãtum 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 compræhenſi 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.& theoricaꝝ 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 nr̃i ecclypſat ut qđ eius lumẽ ad nos multiplicari & puenire nõ põt ob obſtaculũ aliqđ corpis oppaci & dẽpſi ĩterpoſiti iter nos & ſolẽ:ſi qdẽ ut ꝓbi & ꝓſpectiui tenẽt & ſenſus nos reddit certiores lumẽ nõ niſi ꝑ dyaphonũ & trãſparẽs mediũ ꝑt multiplicari.Cor-

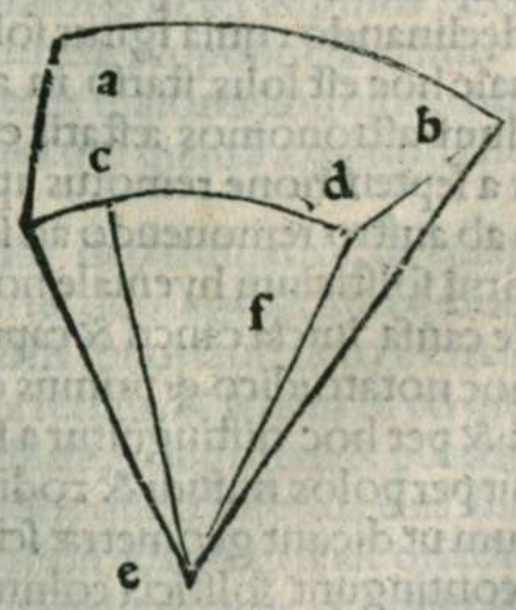
pus autem dempſum quod iter ſolem & nos interpoſitum eum ecclypſat eſt luna ut aſtrologi potiſſimis rationibus & philoſophi concludunt & experimentis. Solis igitur ecclypſis cauſatur obiectum lunæ inter eum & nos: non poteſt autem luna dicto modo interponi nisi in nouilunio ideſt eorum luminarium coniunctione: 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 ecclypticam 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 corpori 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 nisi 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.

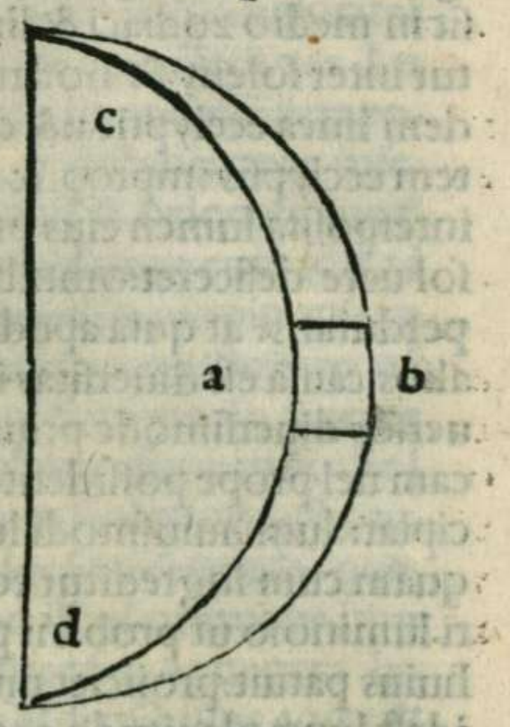
PARS VERO ZODIACI. Quia zodiacum diffinierat per alterius medietatis ad auſtrum & alius ad ſeptentrionem declinationem: in hac parte diſtinguit & declarat ambas medietates: quæ qualiter ad ſeptentrionem & ad auſtrum ab æquatore remotæ declinant ſphæra materialis luce clarius oſtendit. Ibi nanq; reperietur 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 alta 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 pluribus modis dicitur ſecundum alium & alium modum acceptiōis ſigni aliter & aliter in eo eſſe dicuntur. Accipitur autem ſignum quadrupliciter: primo modo, p ſuperficie quadam in octauo orbe realiter uel ī primo mobili imaginatorie: cuius longitudo eſt triginta gra. latitudo uero duodecim: & quoniam planetæ ſunt in propriis ſphæris: non poſſunt dici eē ī 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, p 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-

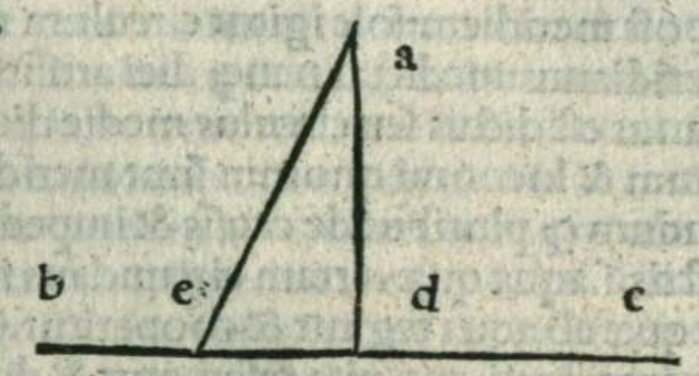


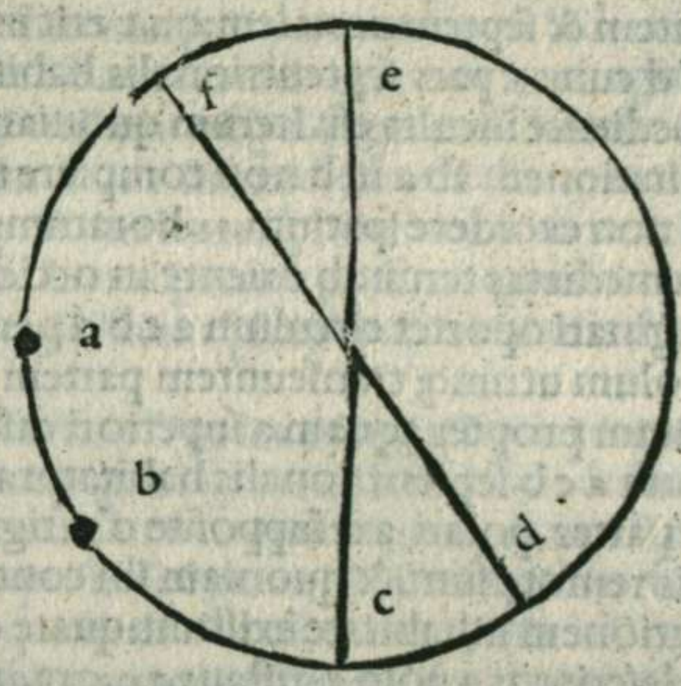
ra includens totum ſpacium ad centrum terræ:& tali modo accipiẽdo ſignum aſtrum uere dicitur eſ ſe in ſigno ideſt a ſigno incluſum quia inter dictas ſuperficies:ut ſi ſit gratia exempli in pũcto f & heæ duæ ſigni acceptiones quare ponantur:eſt manifeſtum. At quoniam tantum zodiacum diuidunt: & conſequenter 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 ſigno rum 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: conſti tuta eſt quidem figura ad modum ſuperficiei ſupioris corticis melonis ſtri. cta.ſ.in polis.c.&.d.& lata in medio a b includens ſignum a b primo modo acceptum:quæ dicetur ſignum teſtio modo & nominabitur nomine ſigni ĩtercluſi:& 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 ſemi circulo c a d ſuper axi zodiaci c d ſuperficies ducatur:& altera ex alio ſemicir culo c b d figura reſultabit:cuius baſis eſt ſignum tertio modo acceptum : & talis erit quarta ſigni acceptio:& eſt ſimile pro rudibus ſi ſupra corticem di. ctum melonis carnoſitas eiuſdem uerſus ſuperius ad acumen tendens ima. ginetur & hac ſigni acceptione totum uniuerſum & ſydera & elementa ſunt in ſigno aliquo.



VNT AVTEM ALII DVO. In hoc terrio capitulo ſimul ꝓſequitur de duobus circulis ma. ſ ioribus.ſ.coluris. Eſt nanq; colurus circulus maior tranſiens per polos mundi mobilia ad mo tum 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 po. los primi mobilis ad eorum differentiam additur ultima particula ſcilicet mobilis ad motum ſphæ. ræ:nam meridianus & orizon nunq̃ uariantur in loco aliquo:ſi quidem meridianus ſemper per ze. nith & orizon per orientalem partem tranſit & occidentalem:coluri uero ambo mouentur cum ſub. iectiue 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 diſtin. guens ſolſticia:alter uero diſtinguens æquinoctia.Pro quorum manifeſtatione eſt ſciendum q̃ zo. diacus ab æquatore ſecatur ut ſupra patuit in principio arietis & libræ:altera eius medietate ad ſeptẽ trionem: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 quo. uſq; ſit in princip o cancri:ubi maximam habet appropinquationem:ĩde uero ad capricornũ ſi mo. ueatur recedit elongatur & reflectitur:ſed quoniam inter duos motus reflexos uera ſeu apparens qui es media datur octauo phyſico.quare in principio cancri ſol exiſtens apparent ſaltem quieſcet nul. libi 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 ſe. cundum aſtronomos æſtatis eſt inicium. Eodem modo ſol a principio cancri ad capricornum de. latus a ſeptentrione remotus appropinquat auſtro quouſq; ſit in principio capricorni eiuſdem. Inde uero ab auſtro remouendo ad ſeptentrionem reflectitur:& ideo ob cauſam eandem principium ca. pricorni ſolſticium hyemale nominatur quoniam ĩcohante hyeme ſol locum illum poſſidet: hac igi tur de cauſa inicia cancri & capricorni maximæ ſolis ab æquatore declinationes & ſolſticia appellã. tur:hoc notato:dico q̃ primus colurus diffinitiue eſt circulus maior tranſiens per polos mundi & zo diaci:& per hoc diſtinguitur a ſecundo coluro cum non trãſeat per polos zodiaci ut patebit: & quia tranſit per polos mundi & zodiaci:ſecabit æquatorem & zodiacum in punctis maximarum declina tionum ut dicunt geometræ ſcilicet principia cancri & capricorni:& quoniam ut dictum eſt in locis illis contingunt ſolſticia colurus diſtĩguens & 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 capiũ tur per arcus dicti coluri ĩterceptos ĩter æq̃torẽ & pũcta ſolſtitialia:nã qa diſtãtia capi debet p lĩeã cur tiſſimã : nõ daf ãt curtior lĩea ĩter pũcta ſolſtitialia & æquatorẽ q̃ hmõi coluri portões cũ cadant ſu-

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 li neam b c a d linea perpendicularis ducatur breuissima est linearum quæ ab eodem puncto ad dictam lineã duci possunt q; 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 comprænsum 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 rẽmotioni 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.

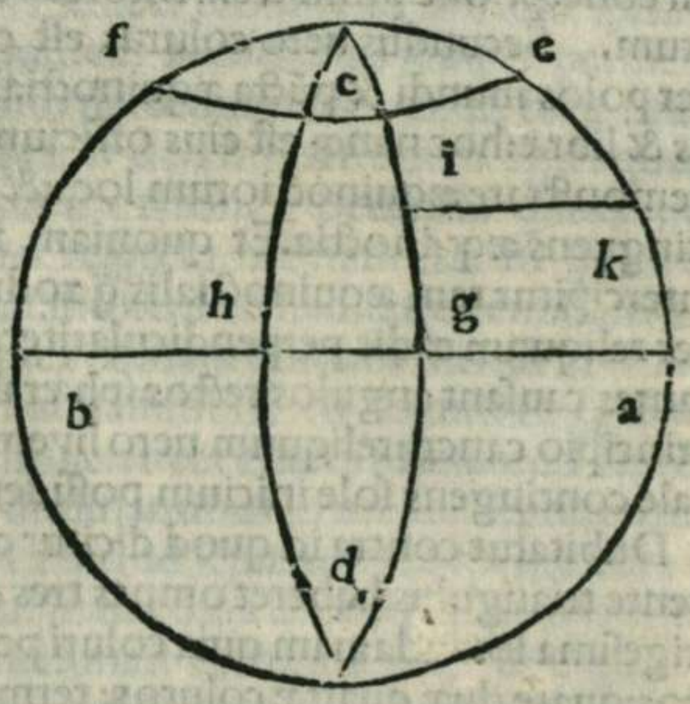




Dubitatur contra id quod dicitur coluros in polis se secare ad angulos rectos:quia hoc uero existente triangulus haberet omnes tres angulos rectos:quod improbatur primo Euclidis propositione trigesima secunda:nam quia coluri perpendiculariter cadunt supra æquatorem causant angulos rectos:quare duæ quartæ coluroꝝ terminatæ ad quartam æquinoctialis:cum eo binos rectos & tertiũ in polo causabunt. Respondetur q; 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 i parte hac de duobus residuis simul,pſequit̃:& 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 q; 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 q; 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-

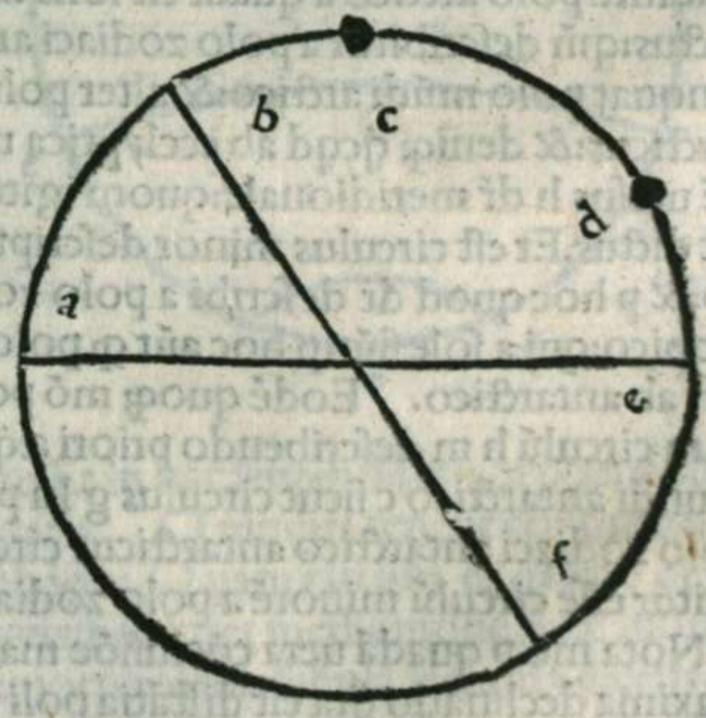
am additur transiens per zenith:orizon uero rectus non transit per zenith:immo ab eo undiq; æquidistat ueluti etiam obliquus. At quia uterq; colurus transit per polos prædictos & in motu contingit uniri cum meridiano & transire per zenith ad hæc ut ab eis distinguatur meridianus ponitur ultima particula 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 suppositę 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 ocidentem:& 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. 60. 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:q̃ 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 imo altera magis distat scdm longitudinẽ:& consequenter hñt meridianos diuersos. uerbi gratia sit 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: imo 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;. m̃. 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. 15. 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-



lem ut geometri demonſtrant:quare loca eundem habentia meridianum habent longitudinalē di-
ſtantiam 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: cu-
ius arcus habita quātitate per gra.&.m̄.per eoſdē canones habetur diſtantia latitudinalis in terra per
miliaria modo eodē. Latitudinalis autem diſtātia inuenit̄ per eleuationem poli arctici ſupra orizon-
tem: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 lati-
tudines 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 ſu-
præmam quæ hæmiſphærium ſuperius.i.ſemiſphæra & medietas nuncupatur conſpicit:alia uero me
dia pars quæ hæmiſphæriū dicitur inferius occultatur eidē:quæ quidem medietates terminantur &
coniuguntur linea orizontali per terræ ſuperficiē tráſeunte:tota nanq̄ ſuperior medietas ad lineam
uſq̄ illā uidetur:& inferior occultata ad illā ſimiliter terminatur. Et ideo diffinitiue orizon eſt circu-
lus maior cœlum in duas p̄tiens p̄tes hæmiſphæriū.ſ.ſuperius & uiſum:& inferius occultatū per ſe:&
per hoc diſtinguitur ab omnibus aliis maioribus circulis:qui uel nō diuidūt cœlum in ſupius & infe
rius hæmiſphærium:uel per accidēs diuidunt:nā exiſtentiū ſub æquatore bis in die naturali uterq̄ co
lurus cū orizonte unitatur:& diuidit ſphærā in hæmiſphærium uiſum & nō uiſum:hoc tamē eſt per
accidēs & nō ſemper:ut notū eſt. Eodē modo æquinoctialis p̄titur cœlū in p̄tem uiſam & nō uiſam
illis qui ſunt ſub polo arctico ut patebit tertio huius:hoc tamen eſt accidentale ei:& hoc non agit in-
quantum 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 ſphæ-
ram & 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.

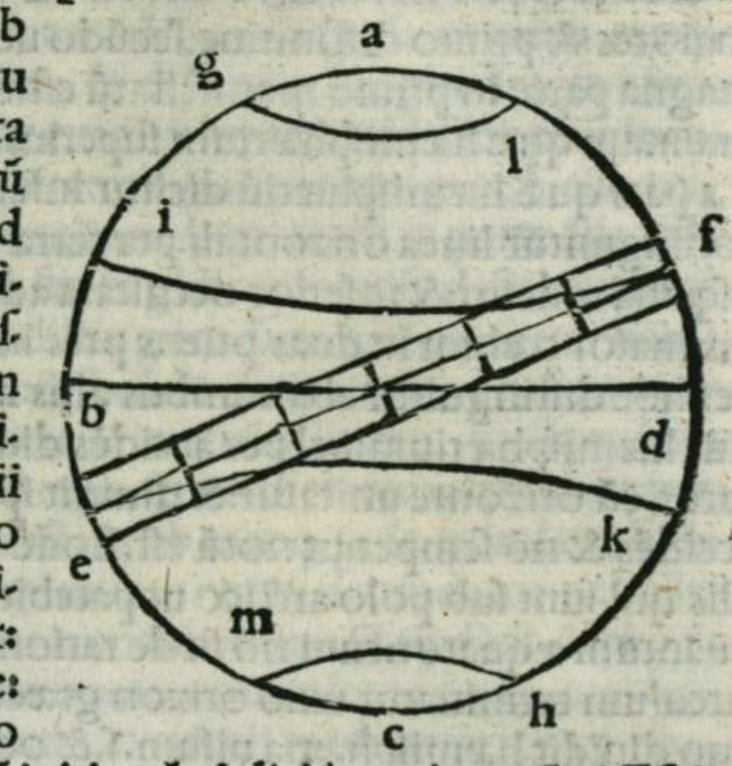
EST AVTEM DVPLEX ORIZON. Agit de orizonte diuiſiue Duplex nanq̄ eſt orizon rectus
& obliquus:qui quoniā cum ſphæra recta & obliqua idēp̄tificātur:quicūq̄ nanq̄ habēt orizōtē rectū
& ſphærā:& qui illū obliquū & hāc:& conuertitur quod denotauit auctor in tex.quom dixit. Rectū
orizonta & ſphærā rectā hñt illi &c.& perfecte uiſum é mihi expoſuiſſe i primo huius capitulo de di-
uiſione ſphæræ accidentali utrāq̄ ſphæram:& cōditiones quoq̄ eaꝝ declaraſſe:in hac parte idē reca-
pitulando ſermonē prolōgare recuſo. At quoniā qui nō ſunt ſub æquatore diei diſtantiā obtinēt la-
titudinalem ut ſupra dū de meridiano agerē declaraui:quæ quidē diſtantia & latitudo potiſſime per
eleuationem poli aquilonaris ſupra orizontē accipit̄:quod nō eſſet niſi ambæ.ſ.diſtātia zenith habi-
rationis ab æquatore aut diſtantia ciuitatis a linea æquatori ſuppoſita:& poli ſupra orizontem altitu
do eſſent æquales:ideo eas adinuicē æquari in hac p̄te demōſtro: i coluro ſolſticia diſtīguēte uel me
ridiano a b c d e f orizon capiat̄ a e:& zenith polus eius c cū zenith & ſūmitas capitū ab orizonte æquidiſtat:ſit quoq̄ æq̄
tor b f:& polus mūdi aquilonius d qm̄ nanq̄ orizon a e ſecat



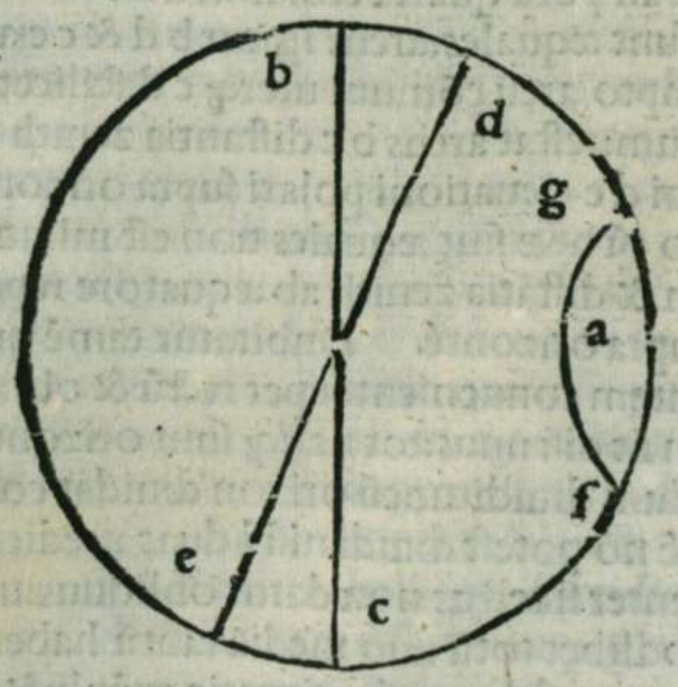
ſphærā in duo æqualia:& zenith undiq̄ æquidiſtat:erit arcus
c e.a zenith ad orizontē quarta circuli. Eadē rōne b d ab æq̄-
tore ad polū quarta circuli:ſed notū eſt q̄ eiuſdē circuli quar
tæ ſunt æquales:arcus igitur b d & c e æquātur adiuicē:quare
dempto arcu cōmuni uterq̄ c d ſcilicet diſtātia īter 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 ciuita-
tum & diſtātia zenith ab æquatore reperit̄ per eleuationē po
li ſupra orizontē. Dubitatur tamē quoniā non uidetur ori
zontem 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 i duas medietates ceu quælibet totū:igitur orizon erit tantū unus:& conſe
quenter 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 to
tum poteſt ſecari:ſicut gratia exēpli:& ſi melo nō habeat niſi duo media:poteſt tamē diuidi in illa ex
pluribus partibus:& p̄ longum & per latū ceu cuilibet notū eſt:& ita licet cœlum duo tantum media

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

d ICTO DE SEX CIRCVLIS MAIORIBVS. Cum in ſuperioribus capitulis.6. circulis 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 ī terra ibi.(Notandum ēt quod quatuor paralelli minores).Horum quatuor minoꝝ circulorum tota declaratio per ſphærā habetur materialē:ideo breuius ut potero tranſiens ī 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 ī b ī d.ſecundo rediens & ecōtra:notum eſt q̄ primū punctum cancri f maxime ad aquilonem declinans fiet in i ad f iterum rediens:qua de re ſol exiſtens ī f prīcipio 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:q̄ qdem circulus: quoniam ſit a Sole exiſtēte ī ſolſticio æſtiuali dicitur circulus ſolſticii æſtiualis:& qm̄ Sol cōtinue appropiquabat noſtro zenith quo uſq; ſit ī dicto loco ubi īcipit remoueri & conuertere ad hemiſphærium īferius ideſt ad partē meridiei:quæ dicitur inferior: qm̄ polus meridionalis ī habitatōe noſtra exiſtit ſub orizonte: polus uero arcticus ſup eodē eleuat:ab hac itaq; cōuerſiōe ī eo īcipiēte dictus ē tropic⁹ a tropos:qđ ē cōuerſio: & qm̄ cōtigit ī initio cācri dicit tropicus cācri.Eſt igītur circulus ſolſticii æſtiualis ſeu tropicus æſtiualis ſiue quod idē eſt tropicus cācri:circulus minor deſcriptus a Sole exiſtente ī ſolſticio æſtiuali uel ī prīcipio cācri:& q̄a 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 ī initio exñte capricorni:ad eius dīam addicit ī prīcipio cācri exñtis &c. Scđo hoc ī motu initium capricorni e punctū zodiaci ad c polū antarcticū maxīe declinās ī k fiet iterꝝ ī e rediens:& tunc Sol ibi exñs circulū e k deſignabit ultimo uerſus antarcticū polū c deſignatus ab eo cū e punctus maxīa ſit declinatio:q nūcupat circulus ſolſticii hyemalis .i.factus a Sole ī ſolſticio hyemale exñte: & qm̄ Sol cōtinue a nobis remouebat:īde uero īcipit approximari & cōuertere ad nos tropicus hyemalis hoc ē Solis cōuerſio ī hyemis cōtīgēs initio:& q̄a deſcribit a Sole ī prīcipio capricorni tropicus capricorni eſt dictus.Eſt igitur huiuſmodi circulus diffinitiue circulus minor a Sole ī prīcipio capricorni exñte pertranſitus. Silr & tertio polus zodiaci g ī l:iterꝝ reuertēs in g mouebit circulum deſcribēs g l æq diſtantē polo arctico a quāta eſt ſolis maxīa declinatio d f:ut īfra patebit:& circulus hmōi arcticus eſt dictus:qm̄ deſcribitur a polo zodiaci arcticus: uñ nota q̄ 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:qđ uero ab eadē uerſus h dī meridionale:quom igitur circulus g l deſcribat a polo zodiaci arctico circulus arctic⁹ 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 q̄ polo arctico deſignātur differt ab antarctico. Eodē quoq; mō polus zodiaci h trāſſeret in m circulū h m deſcribendo priori æq̄lē & æq̄diſtātē a polo mundi antarctico c ſicut circulus g l a polo arctico a q̄ qm̄ fit a polo zodiaci antarctico antarcticus circulus noīatus eſt.Et diſfinitur eſſe circulū minorē a polo zodiaci antarctico deſcriptū



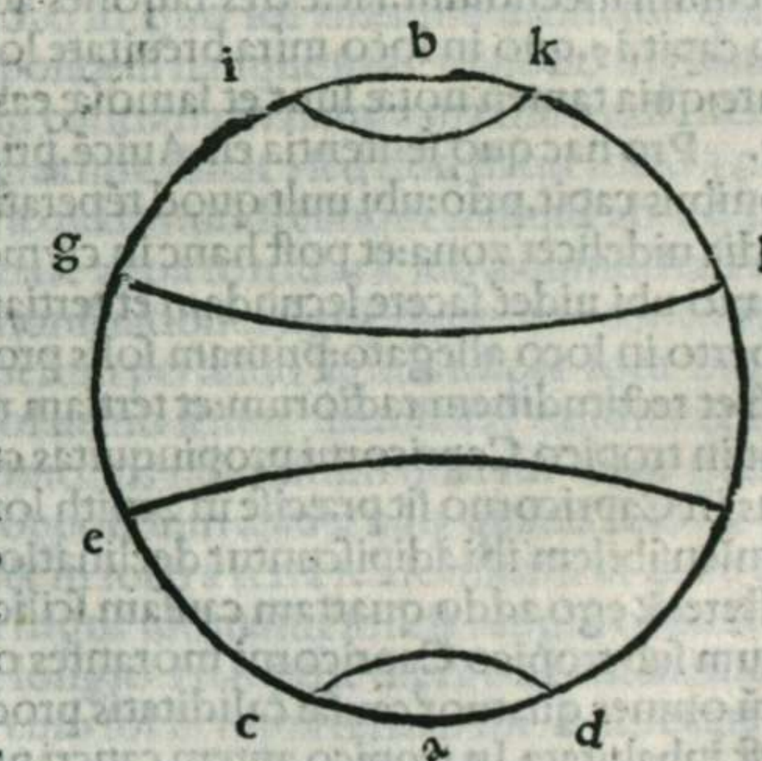
Nota mō,p quadā uera cōcluſiōe manifeſtāda q̄ tāta ē ſolis maxima declinatio q̄ta eſt diſtātia poli utriuſq; zodiaci a polo mūdi utroq;:& cōſequēter tropici ab æquatore tm̄ q̄tū a polis mūdi declinat circulus arcticus & antarcticus. Ad qđ ꝓbandū in polo arctico a æquator b c & zodiacus d e in polo f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



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.qua re 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.

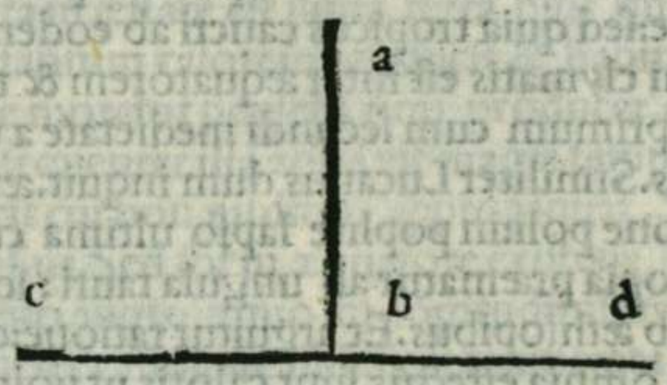
NOTANDVM ETIAM QVOD QVATVOR PARALELLI. Distinguit cœlum terramque in partes quinq; distinctione causata circulis quatuor minoribus: quarum quælibet zona dicitur Et est zona idem quod cingulus seu:(ut ita dicam)cintura cum huiusmodi ps cœli seu terræ quæ zona est dicta cingat & circuat cœlum siue terram:ut 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 ĩhabitata 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. Residuæ 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-



ſtrales:una uero in medio eorum̃: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 quidecim 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. Siqdem 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. Heæ tres rationes accipi poſſunt ex Alberto maximo tertio metheo. tracta. primo capit. 19. 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 uideť 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 heæ 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 ibĩ ſit aux:aliæ uero tres ſequentes ob eaſdem cauſas ibi reperiuntur:quare habitatio terræ dicto tropico ſuppoſitæ non omnino prohibetur:ſed prauam teſtãtur: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

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 itemperiem & 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 q̄ 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 q̄dem 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 q̄ 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 i augis opposito & terræ propinquissimus.Neq; etiam causa est:quoniam sol longitudine tempore supra orizontem mouea tur:quia ex hoc sequeretur q̄ 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 āqua 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 itensione & 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

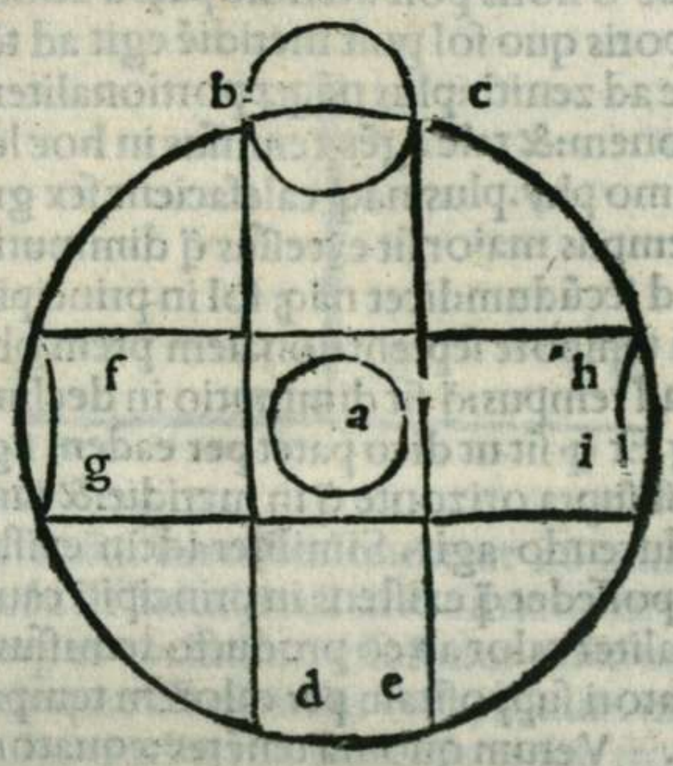
ad angulos æquales:hoc eſt ſi luminis radius ex ſole in terrã proiectus reflectatur:reflexio tantum angulum cauſabit ad partem oppoſitam quantum radius principalis.Exempli cauſa in plano a b radius proiicitur d c angulum cauſans b c direflexio fiet per lineam c e angulum cauſando a c e priorem æqualem : 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 q; ultimã producẽt caliditatem.Q uibus 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.q; 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 q; 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 ĩter 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 ſimilesq; 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 moreť,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 q; 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 prĩcipio 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 ſatiſſactũ puto hiis obiectis. Veꝝ ne quis dubitãdi locus remaneat:qm̃ Auicẽ.nõ tãtum tenet lineã æquatori ſubiectã habitari:ĩmo eſſe tẽperatiſſimã ĩter omnem terræ ptem:ideo rationes eius adducã:ut eis perẽptis oĩs ceſſat dubitatio.Arguit nãq; prædictus philoſophus primo canonis ſen.ſecũda capi.octauo q; 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 & mota ſolis ſupra terrã caliditas eſt productiua. Secũdum ſignum eiuſdem:ſol in menſe Iunii eſt in prĩcipio cãcri zenith noſtro,ppinquiſſimus:nõ tamẽ tã ĩmẽſum cauma ac ĩ mẽſe Iunii in



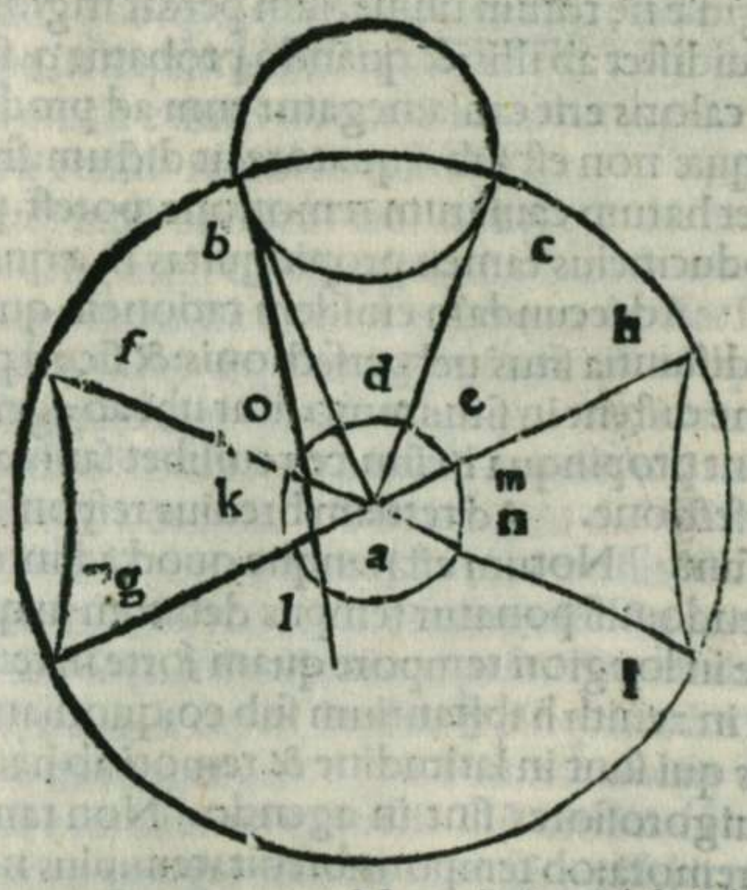
Leonis initio exãs magis remotus a zenith ducit:& hoc iõ qm̃ sol dũ ẽ in pricipio Leonis tpe lõgiori moram traxit in parte septentrionali: quã dum fuerit in initio Cãcri:mora igitur & non oppositione capitibus sol caliditatem producit intensam. Cum igitur sol:& si zenith possideat existentium sub æquatore:non 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 quãtæcunq; uirtutis sit in agendo tempus sibi limitat:quod si non haberet actionem propriam non produceret:quo fit ut agens debilius in tempore lõgiori uelocius agit quam fortius in paruo tempore:& ita cum sol sit fortius agens in zenith quam alibi tẽpus requirit debitum:quod si nõ haberet staret q; itẽsius ageret a zenith remotus:qua de re si ponatur sol in zenith & in loco declinante multo lõgiori tẽpore:certũ est q; intẽsiorem calorem causaret. Ad ꝓpositum modo dico q; sol dũ est in meridiano morã sex horarum duxit supra orizõtẽ: duabus uero horis post meridiẽ paꝛ a zenith eodẽ declinauit:itaq; maior est excessus ꝓportionalis huiꝰ temporis quo sol post meridiẽ egit ad tẽpus quo existẽs in meridie q̃ sit diminutio in appropinquatione ad zenith:plus nãq; ꝓportionaliter tẽporis additũ est:q̃ potentia agendi sit diminuta ob declinationem:& tale agẽs remissius in hoc lõgiori tempore intẽsius agit:ut dictum est ex sententia Arist. septimo phy. plus nãq; calefacient sex gradus ignis in hora:q̃ eiusdem. 8. in dimidia quom temporis ad tempus maior sit excessus q̃ diminutio potentiæ supra aliã potentiã. Et modo eodem respondetur ad secũdum:licet nãq; sol in principio Leonis declinet magis q̃ in principio Cancri: longiori tamen tempore septentrionalem ptem obtinuit:& maior est ꝓporrionalis excessus temporis. 4. mensium ad tempus:q̃ sit diminutio in declinatione:cum cancer parum declinet ut probatur secundo Almag. Et q; sit ut dico patet per eadem signa:sol nãq; prope occasum existens maiori tempore moratus est supra orizonte q̃ in meridie:& tamen quia magis proportionaliter declinauit remissius calorẽ producendo agit. Similiter idem existens in fine Virginis longiori tempore septentrionalem partem possedet 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 prauã præbere. Verum quoniã tenẽtes æquatori regionem subiectam perfecte habitari uiri sunt Aui. Alber. magnus & Petrus paduanensis differẽtiarum Conciliator non mediocris & minoris q̃ oppositã opinionem tutantes auctoritatis:uolo etiam rationes contra eos soluere:ut si quis uellet eorum opinionem imitari queat. Et primo ad Ptol. secundo Almag. quãdo inquit:si æquatori linea suppolita habitaretur aliquis perueniret ad nos ex illa parte:itaq; certe hoc se manifestaret:dico q; bene: inde multi perueneunt referentes illam regionem habitari ut in prima conclusione fuit deductum. Præterea dato q; inde nemo ad nos perueniret hoc nõ arguit regionẽ illã esse incultã:immo causa potest esse propter aquã uel montes aut alia in terra reperta impedientia trãsitum inde ad nos:unde non debemus negare esse quod ignoramus. Ad Auer autem primã rationem dico q; ex quo dantur zonæ frigidæ ne totum uniuersum pereat frigiditate:datur etiam calida:huiusmodi autem non oportet q; æquidistet ab illis:& quando probatur q; solis remotio causa est earum frigiditate: ergo propinquitas caloris erit causa:negatur cum ad producendum calorem non sufficiat propinquitas uerum motus 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-

eis: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 causmate 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 uide re quo pacto radii proiiciantur perpendiculariter.Similiter qualiter regio ī 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 tertæ 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 perpẽdicu



lares 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 ī terræ ſupficiẽ:imo f a & g a:& tota p s k l intercepta lineas dictas ẽ

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.

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 f 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 depræſſa occultentur: ideo in hoc tra- ctu 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 ĩpreſſum eſt: in quo om- nia aſtronomiæ ſcibilia quis legens iueniet: quare nõ multum digrediar a textu diſcedens: 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 augmentri & 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-

euntur:ꝙ ſi ſub orizonte exiſtentes de die ueniant ſupra coſmice dicuntur oriri:ſi uero de nocte aſcẽdant cronice propter rationes inferius exponendas.Secunda cauſa impediens ne uideantur eſt quoniam ſunt cum ſole:quando nanque aſtrum eſtuel 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 ĩcohat et oriri dicitur elyace.ideſt ortu ſolari et reſpectu ſolis. Eodem quoque modo de occaſu ẽ dicendũ ꝙ eſt deſinitio 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 orizõte deſcendẽs & occultãs 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 deſinitio uideri dupliciter contingit per depræſſionem ſub orizontem & appropinquaitonem ad Solẽ & de utraq; prædicatur occaſus:tamen deſcenſio non niſi ſub orizonte ſit depræſſio:quod nanque appropinquat Soli non dr aſcẽdere & deſcẽdere:& ita hẽmus:quod ortus & occaſus cõtigit tam reſpectu orizõtis 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 tamẽ eſt merito orizõtis poſſunt optime uideri.Tria itaq; facit:primo agit de coſmico:ſecũdo cronico ibi. (Cronicus ortus).tertio uero de elyaco ibi.Elyacus ortus.Eſt itaq; ortꝰ coſmicus eleuatio & aſcẽſio ſigni uel ſtellæ ex ſub orizonte ad ſupra de die artificiali.Dicitur primo eleuatio ad differentiã 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 orizontaliseſt 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 dicaf de ſole qui ſenſibilius ab omnibus percipitur oriri:unde ſimpliciter pronunciando ortum:ſolarem intelligunt ortum : ſol autem in die oritur:ortus enĩ eius initiũ cauſat diei:quicquid ĩ die oritur principaliter dicitur oriri:& mũdane cum motus mundi & primi mobilis ĩ 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 ſũt 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 aũt 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 ſcilicet 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

ptem ſtellæ in eius ore exiſtentes:in mẽſe 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 dere 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 annì 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 depreſſio aſtri & deſcenſio ſub orizonte de nocte quod intelligit per hoc quod dixit reſpectu oppoſitionis: hoc eſt quando aliquod ſignum oritur de nocte & cronice 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 in 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:q 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 ĩferius quando de ortu & occaſu ſignorum ſecundum aſtrologos in ſphæra obliqua agetur:ubi notificabitur aquarium obliq; oriri & quo tpe:& iõ leuẽ eẽ & uelocẽ ĩ ortu & aſcẽſiõe. Exẽplũ ſcđm ẽ Virg. primo geor. ubi deſcribens tempus ĩ quo frumẽtũ ſeri debet poſtq̃ dixit uerſum ſupra expoſitũ. Ante tibi eoe athlanti-

des aſcondantur:ſubdit gnoſciaq; ardentis decedat ſtella coronæ.Debita qui ſulcis cõmittas ſemina ideſt anteq; 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 deſinitio apparitionis ſtellæ ob ĩgreſſũ radios ſolares:quãdocunq; nãq; aſtrũ a Sole elongaẽ uidetur:ſi ei appropiquat deſinit uideri & occidit elyace.Vñ Virg. primo geor.in uerſibus prius dictis uult ꝙ fabæ ſeminẽtur cũ milio in uere medio aprilis: quando.ſ. Sol Taurũ poſſedit & canis elyace occidit.Canis nanq; duplex eſt ĩ cœlo.Maior dictus ab aſtrologis Alabor cõtinens.29.ſtellas & eſt circa finẽ Geminoꝝ:& initiũ Cancri:ſecũdus eſt canis minor pro cyon nominatus:& ex tribus ſyderibus ĩtegratus in principio Leonis ſituatus:in quo cũ ſol fuerit ĩtenditur calor & incohãt dies cãniculares:intelligit igitur Virgi.canẽ maiorẽ qui cum ſit in fine Geminorum ob uicinitatẽ ad Solem exiſtentẽ ĩ 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 ꝙ poete accipiũt in præcedenti capitulo peractũ eſt ſufficiẽter:in præſenti parte de eis,pſequitur ueluti aſtrologi conſiderant.Conſiderãt nãq; aſtrologi ortũ duplicem & occaſum:alteꝝ.ſ.orizontalẽ:quibus aſtrum ĩcipit 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.Alteꝝ uero ortum & occaſum ſpeculantur ſolarẽ aut elyacũ declaratũ in capitulo præcedenti:quo ſidus oritur ꝑ 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. Veꝝ huiuſmodi ortus & occaſus orizontalis duplex eſt ſpeculatio:altera quidem uniuerſalis & per regulas & canones uniuerſales explicata:ut ꝙ 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 traddiẽ in tabulis ordine numeroꝝ:& 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 ꝙ in ſphæra recta).Circa primũ iterum duo facit ſecũdum ꝙ duo notãda declarãtur ſecundum ibi.(Notãdum igitur).Primum ſuppoſitũ eſt huiuſmodi ꝙ 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 ꝙ aſcendãt eius partes & arcꝰ æquales.Primũ declaratur ꝙ.ſ.æquinoctialis æqualiter moueaẽ:qm̃ primi mobilis motus eſt æqualis & uniformis ut philoſophus demonſtrat ſecũdo de cœlo:ĩplicat 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 ĩplicat:& hanc rationẽ aduertens idẽ philoſophus ſecundo de cœlo uolens probare cœli regularitatẽ ĩquit maxime ĩtelligere 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 ĩ Almag.declaratur & ĩ 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 ĩclinatur & obliquatus oritur & occidit:in utraq; igitur ſphæra eſt æqualis aſcenſionis & deſcenſionis:& quia hoc habet æquator,ꝑpter hoc ꝙ a polis æquidiſtat:ſeqtur ꝙ omnis circulus ei paralellus æqualiter mouetur tam oriẽdo q̃ occidendo:ſi qdem a polis eiſdem æqdiſtat. Secũdum uero dupliciter deducitur ꝙ.ſ.partes zodiaci nõ æquentur in ortu & occaſu in ſphæra utraq;:primo per cauſam:qm̃ & ſi moueatur ad motũ pri-

mi mobilis:non tamen ſemper eodē modo ſe habet reſpectu orizontis:quinimo aliq̄do ĩclinatur 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 & abſq; ea
dē in uanū laborabit:niſi excellētis fit imaginatiue:qa igit ita eſt q; zodiacus nō ſemp angulū æqua
lem cauſat cū orizonte:imo aliquādo maiorē & aliquādo minorē ob hoc quoniā obliq̄ ſituatur reſ-
pectu poloꝝ mūdi ſupra qbus mouetur nō orit neq; occidit uniformiter:quoniā maius tēpus requi
rit ĩ 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 ĩ 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 ĩ 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 ĩ die artificia-
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

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 & declinuos 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 oriãtur & occidant in tempore æquali. Æquinoctialis 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 nõ 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 : qua de 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 aſcẽdat ut cum ſigno uigeſimo octauo aut uingeſimo quinto & cætera oblique ideſt in clinate & ſecundum latitudinem dicitur oriri : & in tempore paruo : haud aliter de occaſu accipiendum eſt.

¶ Deinde cum dicit.

ET EST SCIENDVM QVOD IN SPHAERA. Proſequitur intentũ 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-

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 ꝙ 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 nō posset percipere: eam uolo silere: & in sphæra materiali iam dicta deduco: Notum est enim ꝙ colurus distinguens æquinoctia transit per principia arietis & libræ: & quia est circulus magnus diuidit tam æquinoctialem q̄ zodiacum in duo æqualia: & quoniam alter colurus distinguens solsticia transit per polos mundi & zodiaci cum primo causans angulos rectos: transiet per p̄cta æquatoris & zodiaci quartis distantibus ab arietis initio & libræ ut fatetur geometrica propositio: qua de re partes zodiaci & æquinoctialis contentæ inter duos coluros sunt quartæ circulorum æqualium: & consequenter ipse non tantum similes & proportionales immo æquales: & quoniam orizon rectus & etiam meridianus transit per polos mundi ueluti uterq; colurorum: & cum eis unietur: sequitur ꝙ posito principio quartæ zodiaci in orizonte recto uel in meridiano: in eisdem erit & initium quartæ æquatoris: & orta quarta zodiaci ita ꝙ 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 colnri alterius: & quarta æquatoris sibi conterminalis in sphæra recta: & quoniā 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 ꝙ 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 patefaciam 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 cū quarta æquinoctialis & simul incipiāt oriri maior pars oriť de quarta zodiaci q̄ æqnoctialis: uñ si oriať totus aries cū eo oriēť pauciores grad. æqnoctialis q̄ trigīta & cōsequēter aries oriť obliq̄ & ī paruo tēpore: cuius rō est quia aries respectu æquinoctialis situatur oblique cū eius p̄cipiū sit ī æquatore & finis obliqua tur uersus polum articum: & hac de causa oblique oritur & secundum latitudinem: & eadem de cā quarta incohans ab initio libræ maior portio oritur de zodiaco q̄ 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 ꝙ 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 q̄ cancer pars zodiaci orta: cum cancro igitur oritur pars æquinoctialis maior triginta grad. & propter eandem causam idē intelligendum est de capricorno & quarta zodiaci ab eo incohata ceu uerificari potest in sphæra materiali: & breuiter propter causas quas assignaui habetur ꝙ 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 ꝙ & 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: ꝙ 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

ri magis ꝓpinquat:& quoniam ita eſt ꝙ gemini & cancer æqualiter appropinquant & remouentur 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 indē aſcenſione æqualent: 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 obliq 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 obliq:ꝙ nō eſt in ſphæra recta.Signa nāꝙ oppoſita ſi quis uult habere ſemper accipiat ſeptimum ī numeratione:ſeptimū nāꝙ opponītur 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 h non ſeqtur ſi alter iſtorum moueatur regulariter ſemper & uniformiter a principio motus ad finem uſq:alter uero in prīcipio uſq ad medium itīneris moueatur uelocius iſto:inde uero ad terminum

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 peroriẽt:& ſi ſemper maior ps ſit porta de æquatore & ratio eſt quoniam medietas quartæ zodiaci a prĩcipio capricorni ad medium aquarii tarde mouet:& minor ps eius oriẽt q̃ de æq̃noctiali:reliq̃ uero a medio aquarii ad finem piſciũ uelocius:& ita in fine motus æquãtur:bene igitur dictũ eſt argumentatõem huiuſmodi nõ tenere:heæ duæ q̃rtæ æq̃noctialis & 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 oriunt in ſphæra recta eo modo cœlum mediãt.i.per meridianum trãſeunt in quocũq; loco: quoniã meridianus ſimilis ẽ in oi hitatiõe 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 i ſphæra recta duabus regulis uniuerſalibus perfecte explanauerit:cõdecẽs in hac pte proſequi de eodem in ſphæra obliqua & partibus illis terræ q̃ ab æq̃noctiali 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 terminatur:ſcilicet 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 medietates a punctis æquinoctii incohatas æquari in aſcẽſionibus cum medietatibus æquinoctialis ſibi conterminantibus in ſphæra obliqua:non tamen earum medietatum partes.i.cum parte zodiaci determinata nõ aſcendit æqualis pars æquinoctialis:ĩmo uel maior uel minor.Nam ſi incipiat oriri medietas zodiaci ab initio arietis ad finem uirginis ſemper maior pars oritur.i.maior pars orta zodiaci q̃ æq̃noctialis ut optime manifeſtat ſphæricum inſtrumentum.Cuius ratio ẽ: quo.

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 q̄ ab eodem initio arietis ad locum ortus æquinoctialis & conſequenter maior portio orta eſt zodiaci q̄ æquinoctialis:licet in fine ſimul deſinant motum & ſimul oriātur. Econtrario uero ſe habet regula in reliquis medietatibus quæ ſūt a principio libræ ad finem piſcium:quoniā licet ſimul peroriātur:maior tamen pars continue oritur.i. orta eſt de æquinoctiali q̄ de zodiaco:ut oſtendit ſphæra materialis:& ratio eſt:quoniam huiuſmodi medietates 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 diſtātia q̄ ad locum ortus zodiaci:& conſequenter patet maiorem portionem æquinoctialibus q̄ zodiaci eſſe ortam. Et ex hoc patet manifeſtius argumentationem ſuperius factam nou ualere:quoniā & ſi dicte medietates zodiaci & æquinoctialis ſint æquales:& ſimul incohent oriri.ac alterius earum ſemp maior pars oriatur.i.orta ſit:non tamē altera q̄ reliqua citius oritur:immo ſimul deſinunt oriri.Et patet manifeſtius:quoniā euidentius & ſenſibilius apparet exceſſus partis ortæ alterius medietatis ſup partem alius obliqua q̄ in ſphæra recta. Et quoniā 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 q̄ in ſphæra recta:cum minor portio æquinoctialis cum eis oriatur in obliqua q̄ in ſphæra recta. Arcus uero qui ſuccedunt libræ augent aſcenſiones.i.habent aſcenſiones maiores & æquinoctialis maior portio oritur in ſphæra obliqua q̄ in recta.Et quātum arcus qui ſuccedunt arieti minuunt tātum iſti augent.Gratia exempli aries in ſphæra recta habet aſcenſionem uiginti octo graduum:& huic æqualem habet libra cū 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 eiuſdē in ſphæra recta duodecim gradibus:& eadem latitudine oritur libra cum.40.gra.augens ſupra uiginti octo gra.eius aſcenſionis in ſphæta recta etiā duodecim gradibus:ecce modo ꝙ nō tantum arcus ſuccedētes arieti minuunt &c.& arcus qui ſuccedunt libræ augent:immo patet ceu ego quando ponā inferius ſex regulas declarabo:ꝙ quātum illi minuunt:tantum iſti augent.Et hac de cauſa aſcenſiones amborum ſimul iuncte in ſphæra obliqua æquales ſunt eorūdem aſcenſionibus ſimul iunctis in ſphæra recta:nam ſi iungātur aſcenſiones arietis & libræ ī ſphæra recta:quarum ſingulæ ſūt uiginti octo graduum totum quod reſultabit erit.56.gra.& in ſphæra obliqua præfata ſi aſcenſio arietis ſedecim graduum cum.40.libræ iungātur reſultabit aggregatum ambarum aſcenſionum in ſphæra obliqua.56 gra.æquale aggregatui eorūdem aſcenſionum in ſphæra recta.Licet nanq; aſcenſiones eorum ī ſphæra obliq̄ ſeparatæ ſint inæquales aſcenſionibus eorum in ſphæra recta etiā ſeparatis:iuncte tamen adīuicem æquātur quoniam quanto altera minor eſt:tāto 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:q̄ etiā ſunt octo. Dubitaf tñ circa id qđ dictū eſt ꝙ arcus ſuccedētes arieti minuunt aſcenſiones.i.in obliqua ſphæra in minori tēpore aſcendunt q̄ in recta:hoc nāq; nō uidetur uerū: quoniā cācer leo & uirgo ſuccedūt arieti:ex quo ſunt in medietate zodiaci cuius pricipium eſt aries: & tamen augent aſcenſiones:cum rectius oriātur in obliq̄ ſphæra q̄ in recta:ut dicet īfra:& eſt ſententia Virgi.Recta meāt.i.oriuntur obliqua cadunt a ſydere cancri donec finitur chyron &c. Et ſphæra materialis luce clarius demonſtrat.Similiter non uidetur uerū:quod arcus ſuccedētes libræ augeant aſcenſiones:quoniā capricornus aquarius & piſces licet ſuccedāt libræ:tamen minuunt aſcenſiones: & obliquius oriūtur in obliquo circulo q̄ in recto:ut eadem ſphæra patefacit:& Virgi.Sed cætera ſigna naſcuntur prono tramite: Pro reſponſione ad hæc eſt notādum primo ꝙ duæ medietates.ſ.zodiaci & æquinoctialis ſimul peroriātur & partes earum nō æquentur in ortu ratio eſt: quoniam quō æqnoctiaſ cōtinue uniformitēr aſcēdat medietatis zodiaci ps q̄ ē 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 tātum altera recuperat in fine ambæ ſimul cum æquatore naſcuntur conſiderari primo modo conſiderādo ita arcum datum ꝙ nulla comparatio fiat cum ſignis eum præcedentibus:ut cōſiderādo aſcenſionē gratia exempli tauri nullo ad aſcenſionem arietis ſigni præcedentis habito reſpectu & comparatione.Secūdo 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

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 conſideren tur primo modo abſolute non coniuncta eorum aſcenſione cum aſcenſionibus præcedentium: non omnes arcus qui ſuccedunt arieti minuunt aſcenſiones:īmo tantum aries taurus & gemini qui obli que oriuntur magis q̃ in circulo directo:cancer uero leo & uirgo hoc modo augent aſcenſiones cū oriantur rectius q̃ in ſphæra recta:ſimiliter hoc modo non oĩa ſigna ſuccedentia libræ augent aſcen ſiones 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 argu mentum ueritatem concludit:neq; ita intelligit autor arcus ſuccedentes arieti minuere aſcenſiones & arcus qui ſuccedunt libræ augere:ita abſolute conſideratos & nō 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:& cācer mi nuit aſcenſionem:quoniam aſcenſio ei correſpondens in ſphæra obliqua eſt minor q̃ ī 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 oriūtur reditur tota aſcenſio diminuta:& eodem modo aſcenſio leonis eſt minor:quoniā eſt coniuncta cū aſcenſionibus prædictorum trium:q̃ magis diminuunt totā aſcenſionem q̃ augeāt eandem aſcenſio eius & cancri præcedentis. Et modo eodem & ſi capricornus minuat ſuá aſcenſionem non compa ratam & coniunctam alteri:tamen auget eam coniunctam aſcenſionibus præcedentium:quouiā cōiungitur cum aſcenſione libræ ſcorpionis & ſagitarii quæ aucte ſunt:& ita de aliis. Et hoc modo in tellexit auctor arcus ſuccedentes.ſ.comparatos & coniunctos cum arcubus præcedentibus. qd denotauit per hanc dictionē ſuccedūt hoc eſt arcus q ſuccedūt:ideſt non abſolute accepti ſed ſucceſſiue & coniuncti cū prioribus qui ſunt a principio arietis &c.

Secundo cum dicit.

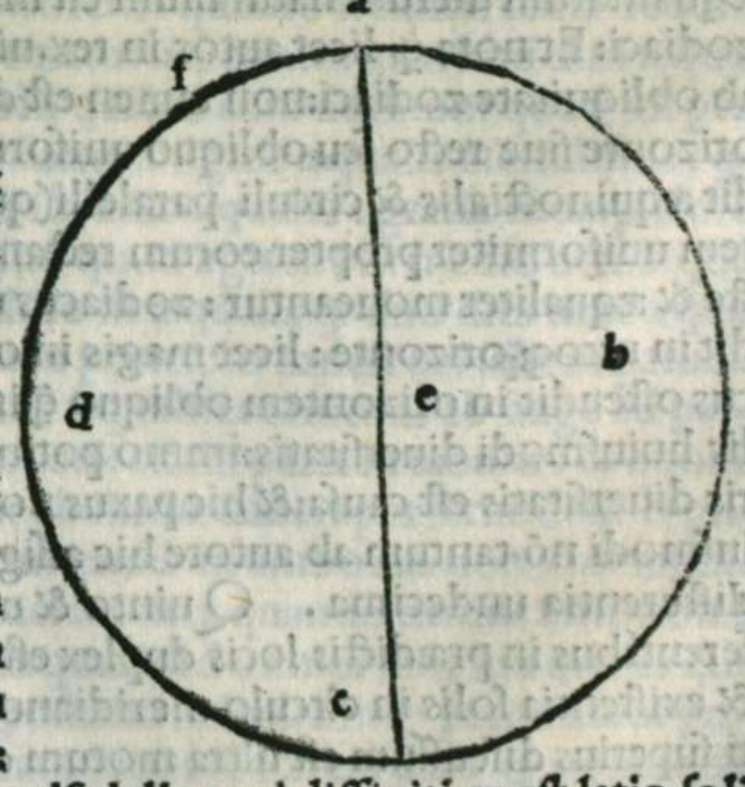
REGVLA Q VIDEM EST. Exponit ortum partium medietatum zodiaci per regulam affirma tiuam dicens q̃ omnes arcus zodiaci æquales & æquidiſtātes ab alterutro punctorum æquinoctii ♄ eſt ab initiis Arietis & Libræ aſcenſiones habent æquales in ſphæra obliqua & etiam in recta ut ſupra patuit:cuiuſmodi ſunt aries & 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 uerū 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:& ecōtra 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 quā nadyr eſſet ſupra circulum orizontis:ſed a ſigno ad nadyr intercipitur cœli medium:ergo pluſquam medium cœli eſſet ſupra terram quod eſt incōueniēs & 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 : & heæ 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

directe orientia oblique occidunt respectu sphæræ rectæ:& econtra signa oblique 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 q̄ habent eundem orizontem cum illis quibus sunt antipedes & eadem emisphæria uariata tantum secūdum superius & inferius:nam emisphærium q̄ eis est superius nobis est inferius & econtra: & quādo 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 habēt 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 tāta est obliquitas in opposita & econtra:sed quoniam ortus signi in opposita occasus est in alia cuius est opposita: sequitur non tantum q̄ signum directe oriens obliquæ occidit in obliqua sphæra respectu rectæ immo q̄ quanto signum oritur directius tanto occidit obliquius & econtra quod est intentū. Sed an detur antipes habitatio non determino ad præsens:cum sit extra propositum:teneo tamen q̄ non sit reperire:ceu uolunt & Ptholo.& aliorum plurimæ autoritates:experimenta & rationes:si alias concedetur oportunitas fortasse quæstionē hanc examinabo. Quarta regula seu propositio est. Ascensio & descensio signi simul iunctæ in sphæra obliqua æquantur ascensioni & descensioni eiusdem i 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 quinquagintasex 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 quinquagintasex grad.æquale priori aggregato quod est intentum. Quinta propositio ascensiones signi & oppositi simul iunctæ in obliqua æquales sunt ascensionibus eorundē 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:q̄ 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 ascēsio 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 istorū 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: nā 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 opposita ut uult propositio p̄cedens: Igitur gemini & cancer signa æquidistātia a puncto solsticiali initio cācri 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 q̄ in obliqua de ortu signorum & occasu correlariæ concludit inæqualitatem dierum naturalium. Verum antequam ulterius procedatur quæritur an dies naturales sint inæquales & uidetur q̄ non: immo omnes adinuicem æquentur in utraq; sphæra: nam in sphæra recta semper est æquinoctium:& tam dies artificialis q̄ nox adinuicē æquātur ut infra patebit:sed quilibet dies naturalis integratur ex die artificiali cū sua nocte:ergo quilibet dies naturalis cuilibet naturali diei æquiparatur: siquidē oē integra-

rum 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 ꝙ arcus ſuperior horum circulorum eſt arcus diurnus: inferior uero nocturnus & ſecundum proportionem arcus ſuperioris ad infimum eſt proportio diei ad noctem: ecce modo ꝙ 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 ꝙ 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 ꝙ non eſſet niſi dies naturales eſſent inæquales. Pro determinatione huiuſmodi quæſiti eſt notandum primo ꝙ 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: uērum 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 ꝙ 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 perueniat in meridiano: oportet ꝙ ultra completam uolutionem æquatoris mediet cœlum tota portio a f quam ſol motu proprio contrario motui diurno pertranſiuit: bene igitur & recte dictum ē ꝙ 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:qui dictus eſt artificialis quoniam diuerſus in diuerſis partibus terræ habitabilis:at quoniā habitatio eſt quoddam artificiale ab arte procedens & uoluntate: eſt nanque uoluntarium ꝙ habitetur talis uel talis, locus: & conſequenter artificiale quod alter habeat diem inæqualem ab alio: & per op-

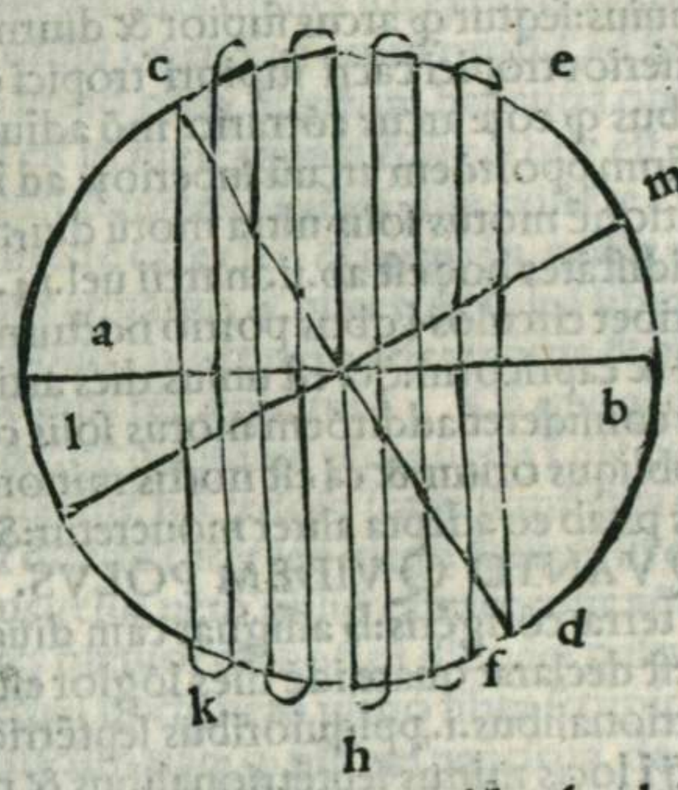
positum dicitur dies naturalis quoniam non uariatur in climatibus & habitabilibus locis immo in omnibus est æqualis sensibiliter. At latio solis sub orizonte idest tempus mensurans huiusmodi motum est nox:& quoniam reuolutio solis circa terram continet lationem eiusdem supra orizontem & sub eodem:sequitur ꝙ dies naturalis aggregat diem artificialem cum nocte tanquam partes eius. Secundo est aduertendum ꝙ 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 ꝙ 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 ꝙ oportet: unde si maior est æquinoctialis cum medio motu solis demitur:si uero minor additur ut fit in tabulis de æquatione dierum naturalium. Licet nanꝙ in anno cõmuni sint trecentũ & sexagintaquinꝙ dies naturales: fiunt tamen trecentũ sexagintasex reuolutiones æquinoctialis: propter hoc ꝙ 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 ꝙ duplici de causa dies apparens est inæqualis alteri: prima quidem:quoniam cum huiusmodi dies contineat reuolutionem æquinoctialis & cætera cum additione partis zodiaci quam sol perträsit 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 ꝙ 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 ꝙ tempora in quibus reuoluuntur non sunt æqualia:& consequenter dies sunt inæquales hac prima causa. secunda causa quoniam dato etiam ꝙ sol æqualiter moueretur & singulis diebus de zodiaco partes æquales pertransiret:tamen quoniam partes illæ zodiaci non necessario æqualiter mouentur oriendo & occidendo neꝙ in circulo recto neꝙ obliquo:ut patuit supra:aliqua nanꝙ pars zodiaci directum habet ascensum & aliqua obliquum:sequitur ꝙ 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 ꝙ 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 utrunque orizontem uniformiter propter eorum rectam situationem:nihil igitur agit obliquitas orizontis ne directe & æqualiter moueantur: zodiacus uero propter suam obliquitatem inæqualiter oritur & occidit in utroꝙ orizonte: licet magis in obliquo ut patuit supra: maiorem nanꝙ obliquitatem zodiacus ostendit in orizontem obliquo q̃ in recto: & ideo autor non intelligit ꝙ 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 ꝙ 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 ꝙ additio illa in omni habitatione inæqualis:in orizontibus uero obliquis quoniam pars illa & additio non mouet æqualiter neꝙ oriẽdo neꝙ occidẽdo:ĩmo ĩ diuersis mouet directe mius & magis: eodẽ mõ & oblique:sequit ꝙ tẽpus motus illius partis nõ est æquale in oĩbus habitatiõibus: ĩmo quot sunt

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 recto: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 causaoporteret 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 exiftunt. 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 maioreu 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 exemplisole 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 quibusdam & 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: q̃ 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

eſt ſemper uerum æquinoctium uel ſi eſt:taliter eſt ꝙ 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.ꝙ dies naturalis non eſt præciſe reuolutio & cætera immo ultra illam eſt additio motus ſolis ut dictum eſt ſupra: & quando dicitur ꝙ 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 & ſecúdum ſenſum. Ad tertium quoniam dicit ꝙ anni medietas eſſet maior altera.Reſpō.ꝙ 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 ꝙ 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 ꝙ medietas ſit alteri inæqualis. Ad quartum dicitur ꝙ 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 ꝙ ſinguli dies habent dies ſibi inæquales ut in declaratione dictæ concluſionis fuit expoſitum. Et ita credo ſatiſſactum 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 ꝙ 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.

n 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:ꝙ 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 agunt longam: 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 ꝙ hæc introductio non ſit incongrua patebit ſi quis notat modum loquendi auctoris dum incipit notandum etiam ꝙ ſol et cætera quaſi uolens ſe continuare ad prædicta: quicquid tamen ſit ſatis eſt ꝙ 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 ꝙ illis:)& ꝙ ita ſit ꝙ 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 ꝙ duabus cauſis manifeſtat propoſitum.ſecunda ibi.(Notādum eſt ꝙ 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 prīcipio capricorni ad finē gemīoꝝ 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

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.i82.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 ícipit 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 īportat ſi paralelli illi circuli nominētur:cauſat igitur ſol a pricipio capricorni ad pricipium cācri delatus.i82.paralellos ſeu circulos:quoꝝ extremi alter uerſus borealem polum eſt tropicus cācri reliquus uero ad meridiē tropicus capricorni:medius uero inter hos & a polis præ-dictis æqualiter ſemotus æquinoctialis.Q uæ ut exemplo pateant ſit in hoc circulo polus mundi ar-

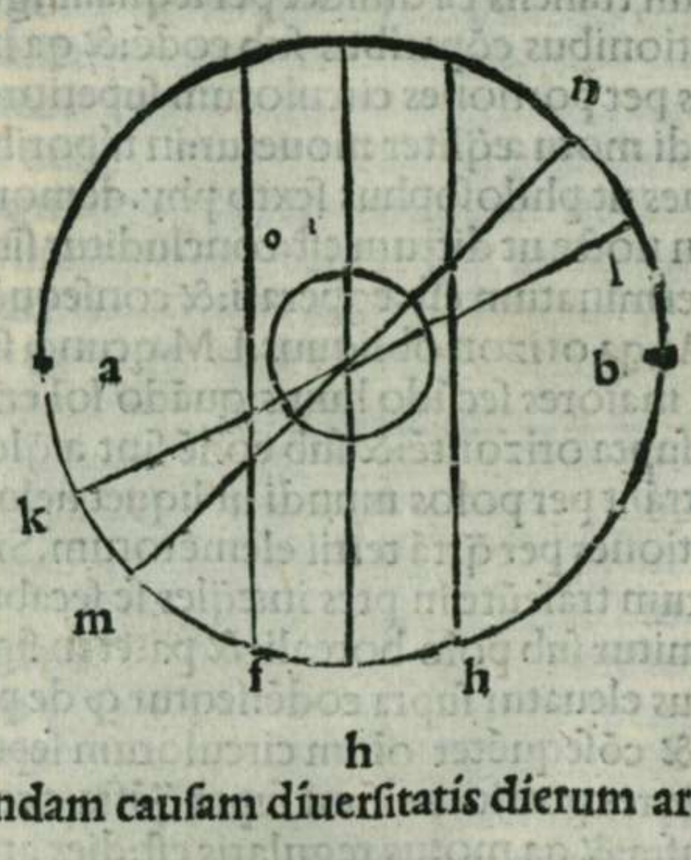


cticus a & b antarcticus:zodiacus c d.c ſcilicet iniciū can cri & d capricorni:notum ē enī ꝙ ſol exiſtēs in capricorni inicio d raptu firmamēti circulū d e deſcribet tropicū capricorni:qui quidē termīabitur in f ſecūdo gradu eiuſdem ſigni ad quem ſol motuꝓprio eſt trāſlatus ſecundo die:poſt hoc cauſabit 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 ꝓtem ſuperiorē & īferiorem tanq; ꝓtes totales ſingulos eoꝝ integrantes:ita dies naturalis ex duabus ꝓtibus die.ſ.artificiali & nocte conſtituit. Quibus ſtantibus quoniā polus in ſphæra ꝓportionatur cētro in circulo:orizon ſphæræ rectæ tranſit per polos mundi ſupra æquinoctialē ca dens 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 ꝓcietur ꝓ tertiā tertii.Euclidis:ubi uult ꝙ ſi ſupra lineā in circulo cadat alia pe pēdiculariter ꝓ 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.LM.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 ꝓtes æq̄les: immo in portiones per q̄rtā tertii elemētorum.Si linea diuidat lineā intra circulum neutrum eaꝝ per eiuſdem cētrum trāſeūte in ꝓtes inæq̄les ſe ſecabunt.Et qm̄ dictus orizon ut demonſtrat ſphæra materialis deprimitur 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.i4.ſeptembris dies maiorātur ſupra noctes.i.artificiales dies ſt 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 īter oēs ab eodē æqnoctiali inter oēs circulos maximā habet ſupra orizontem portionē & minimā īfra:& quom ſol eſt in tropico prædicto ꝙ cōtingit.i3. Iunii dies maxi-

mus est & nox minima: q̃ in toto anno esse possit: quãto magis ad dictum tropicũ circulus accedit: tãto arcus diurnus maiorat supra nocturnum: & consequẽter quãto dies magis ꝓpinqua est. i3. Iunii tãto longiorẽ habet diẽ artificialẽ supra noctẽ. Econtra uero quoniã prædictus orizõ. M. eleuatur supra polo australi b eo depræso: maior portio ptis cœli meridionalis sub orizonte existit q̃ supra: & consequẽter circulorum ab æquatore uersus polũ illum declinãtium semper est ma or portio ifra q̃ supra: qua de re dũ sol est ĩ signis australibus ĩ medietate. s. zodiaci q̃ est ab inicio libræ ad finẽ pisciũ noctes supra dies sunt longiores: & quãto magis orizon ab æquatore elongatur: tãto magis supra rectum est eleuatus: & maiores portiones circulorum sub eo: unde tropici capricorni maxima portio ẽ sub orizonte & minima supra relinqtur: quo fit ut sole ibi morãte ĩ. i3. decẽbris nox est maxia & dies minimus q̃ possit esse ĩ toto anno: cui quãto dies magis ꝓpĩqua est: tãto noctẽ habet longiorẽ. Vt de qm̃ tropicus cãcri c k & capricorni d e æqualiter ab æquatore distãt ut demonstrat Ptolo. prio Al mag. cap. i1. & polus borealis a tãtum supra orizontẽ obliquũ eleuatur q̃ b austral deprimitur: ut secũdo huius: sequtur q̃ arcus supior & diurnus tropici cãcri æqual ẽ arcui iferiori capricorni: & ecõtra arcus iferior tropici cãcri supiori tropici capricorni. Et eodẽ mõ dicat de aliis circul ab æq̃tore æqdistãtibus q̃ eor arcus cõtrario mõ adiuicẽ æquãtur. Et qm̃ dier artificialiũ supra noctes ꝓportio ẽ secundum ꝓportõem arcuũ superior ad iferiores quãtum est sensibilitatẽ uulgarẽ & nõ considerãtiũ additionẽ motus solis ultra motũ diurnum: sequtur q̃ si capiãtur duo dies naturales ab æquinoctio æquidistãtes hoc est ab. ii. marcii uel. i4. septembris quibus dieb⁹ accidũt æquinoctia: quoniã tũc sol describet circulos ĩ qbus portio nocturna alterius æq̃tur diurnæ portioni alterius gra exẽpli tropicos cãcri & capricorni: q̃ta est unius dies artificial: tãta nox alterius: & econtra. Aliter tamen iueniet si qs recte conflideret additõem motus solis cõtra firmamẽtum. i. motũ primi mobil: quoniã uel additio illa obliqus oritur: & cã est noctis minoris & directe occidit: & facit diẽ longiorẽ: q̃ si esset sol ĩ signo cuius ps ab eo adepta aliter moueretur: & hoc exposui ĩ quæstione præcedẽti. Deide cum dicit.

QVANTO QVIDEM POLVS. Cũ dederit cãm iæq̃litatis dier & noctiũ diuersor in eodẽ loco terræ cõtigẽtis: h assignat cãm diuersitatis unius & eiusdẽ diei uel noctis ĩ diuersis tamẽ ptibus hoc est declarat quare idẽ dies lõgior est ĩ alio loco q̃ ĩ alio: simil eadem nox. Nã ĩ habitationibus septentrionalibus. i. ꝓpĩquioribus septẽtrioni dies æstiui sole existẽte ĩ signis septẽtriõalibus lõgiores sunt q̃ ĩ locis minus septẽtrionalibus & noctes breuiores: dies uero hyemales sole possidẽte signa meridionalia sũt curciores & noctes longiores: & hoc semper faciendo cõparatõem eiusdẽ diei ad seipsum: qa aliter nõ hẽret ueritatem: nõ enĩ dies. i3. Iunii breuior est ĩ aliqua pte meridionali q̃ ĩ aliqua septentrionali primus april: uerum. i3. Iunii longior est in habitatione septentrionali q̃ sit idẽ ĩ meridionali: & ita sil primus dies april. Quorum cã ut facilius explicetur ĩ ifra signato circulo a polus arcticus & b antarcticus c d æqnoctialis e f tropicus cãcri g h tropicus capricorni describat. Et in terra capta habitatione i cuius orizon k l: & altera o magis septentrionali: cuius orizon m n cum ambo orizontes obliqui diuidant æqnoctialẽ ĩ æq̃lia ut notũ ẽ: alios circulos mime nã supra orizõte loci magis septẽtrional m n maior portio de circulo e f itercipitur & minor sub eodẽ: iõ ĩ loco o magis septẽtrionali dies æstiuus solee xistẽte ĩ tropico cãcri maior ẽ q̃ idẽ ĩ hitatõe i minus septẽtriõali: & nox ecõtra minor. Ecõtrario uero quoniã de tropico capricorni g h minor portio supra & maior sub orizõte m n itercipitur q̃ sub orizõte k l: sequtur q̃ ĩ hyeme sole morãte ĩ tropico dicto dies ẽ breuior ĩ regione septẽtrionali magis & nox lõgior. Et hoc itelligebat cum dixit quãto qdẽ polus mundi magis eleuatur supra orizõtẽ. i. quãto regio est magis propiqua septentrioni: ĩ qua polus altior est supra orizõtẽ: polus nãq; a magis altus est & eleuatus supra orizontem m n q̃ k l ut liquet omnibus.



Secundam causam diuersitatis dierum artificialium cum noctibus explicat cum dicit.

NOTANDVM ETIAM QVOD SEX SIGNA. Quam qdem material sphæra euidẽtius q̃ aliud instrumẽtũ planũ nouiciis manifestat: ibi nãq; patet q̃ tota zodiaci medietas ab initio cãcri ad finem sagittarii in q̃ sũt huiusmodi signa cãcer leo uirgo libra scorpio & sagitarius directe nascuntur & habent ascẽsiones magnas. i. de æqnoctiali oritur plus medietate: licet habeãt obliquas descẽsiones & minor portio æquatoris cũ eis occidat: cũ omne signũ directe oriens occidat obliq̃ & cõtra: ut demonstraui i tertia regula earum sex supra expositar. Reliqua eiusdẽ medietas ab initio capricorni ad finẽ geminor amplectẽs hmõi sex signa capricornũ aquariũ pisces arietẽ taurũ & geminos obliq̃ ori

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 propositionum:igit altera medietas oritur obliq̃ & directe descendit p tertiã regulã. Et hoc iquit Virg.Oia 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 libra scorpio & sagitarius q̃ cum multũ tẽporis in ortu cõsumãt diẽ extẽdũt:& longã reddũt:nox autem 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 capricorno ĩ mense uidelicet decẽbris est:qm̃ in die oriunt sex signa obliq̃ orientia a capricorno.s.ad finẽ geminorũ: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: quoniam 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 obliquarũ 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 apriĺ &c.est quoniam plura signa ĩ die oriunt signa ĩ die oriunt directe q̃ obliq̃:cum enĩ nõ oia directe ascẽdãt diẽ nõ reddũt longissimũ:gr̃a exẽpli sole taurũ possidẽte duæ obliq̃ taurus & gemini:& quatuor directe cãcer leo uirgo & libra in die nascuntur:in nocte uero ecõtra duo directe scorpio & sagitarius:reliq̃ uero obliq̃ capricornus aq̃rius pisces & aries.Ecõtra uero se hẽt sole pisces tenẽte: quoniã dies breuior est nocte ĩ die nãq; nascunt pisces aries taurus & gemini obliq̃.Cãcer uero & leo tãtũ directe:ĩ nocte uero uirgo libra scorpio & sagitari directe:obliq̃ uero capricornus & aq̃rius:& sic de aliis:scdm nãq; q̃ pl̃a 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.horas naturales seu ĩæq̃les cõtinere.Ad ĩtellectũ cuius est notãdũ q̃ hora ẽ duplex:altera qdẽ æq̃lis seu æqnoctiaĺ siue horologii dicta ẽ uigesima q̃rta ps diei naturaĺ quæ qdẽ ĩ.60.diffiguit minuta.Dicit nãq; æq̃lis eo q̃ ĩ toto anno ẽ ĩuariabiĺ & ĩ oĩ regiõe:singulæ nanq; hmõi horæ adĩuicẽ æquãtur. Et quoniã æqnoctiaĺ regulariter mouet:nã in singulis hmõi horis eius.i5.gradus oriunt:dicta est hora æqnoctialis:motus nãq;.i5.graduũ æqnoctiaĺ causat hmõi horã.Et qm̃ horologiũ mouet ẽt æquali ter & ĩdicat easdẽ horas cũ singulis horis cõpletis pulset:appellata ẽ hora horologii.Alia ẽ hora inæqualis q̃ est duodecima ps diei artificialis:siĺr & noctis:at quoniã dies artificiales nõ semp adĩuicem æquãtur:ĩmo quasi semp sunt inæquales adinuicẽ & cũ noctibus ut patuit duabus rõnibus: seqtur q̃ horæ unius diei nõ æquant horis alterius neq; horis noctis:ĩmo diei lõgiores horæ sunt maiores & breuioris breuiores:& in alio loco maiores q̃ ĩ alio:cũ ps determĩata totius maioris maior sit & mĩoris mĩor:nõ igr̃ dicta ẽ ĩæqualiĺ hmõi hora cõpata ad horas eiusdẽ diei:qa heæ oẽs sũt æquales.s.duodecima eius ps:sed respectu horarũ alterius diei &c.Et quoniã singuli planetæ domĩant & disponũt hæc ĩferiora singuĺ horis inæqualibus:dictæ sũt horæ planetarũ.i.ĩ qbꝫ planetæ regũt hæc ĩferiora & quoniã nõ sũt distĩctæ & cõstitutæ ĩperio uolũtatis ueluti horæ æquales.q̃ sũt.24.ptes diei naturaĺ: cũ potuissent fieri lõgiores uel breuiores:ĩmo distĩctæ 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 proportionant signorũ medietatibus: & ita debet ĩtelligi textus:nõ aũt q̃ hora sit uere spaciũ tẽporis in quo signi medietas poriť:quoniã cũ in die eodẽ orianť signa directe & obliq̃:medietas signi recte oriẽtis ĩ maiori tempore ascẽdit q̃ medietas signi ascẽdentis obliq̃ & tũc una hora maior eẽt altera eiusdẽ diei:quod dictũ esse falsũ: debet igitur ĩtelligi q̃ ĩ die oriantur duodecim medietates signorũ erunt ĩ eo duodecim horæ ĩæquales eis proportionatæ. Dubitať 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 simpl̃r uera:ideo arguitur primo cõtra primum.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 obliq̃.s.& talis nõ est sphæra recta cũ ibi oriatur cum uiginti septẽ.&.54.erit igitur ĩ sphæra obliqua:in

aliqua igitur obliqua ſphæra libra:& conſequẽter uirgo aſcendet obliq̃:& hoc manifeſte cõprẽdet ſi quis ſpeculet ꝑticularẽ noticiã ortus & occaſus ſignoꝝ in ſecũdo Almag.& ĩ tabulis reliqs:ubi manifeſte cõprændet libram in ſphæra recte & obliqua uſq; ad locũ latitudis decẽ graduum ſemp oriri obliq; & aſcẽſionẽ habere minorẽ triginta gra.cũ in ꝑdita latitudine habeat aſcẽſionẽ uiginti nouem qnquaginta ſeptẽ:a loco aũt latitudis.ii.gra.ĩcohat 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 ꝓcedẽdo 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 ĩ 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 ꝑ regulã ſecundã ortus ſignoꝝ in ſphæra obliq̃.Et hoc uidebit oĩs q cõſpicit tabulas:deprændet nãq; geminos in ſphæra recta:& prio & ſecũdo clymate uſq; ad locũ latitudis uigiti nouẽ gra.ſemp directe oriri:aſcẽſio nãq; eoꝝ in ꝑdicta latitudine eſt trigita.i.in loco uero latitudinis trigita gra.oritur obliq̃ cum uigiti nouẽ qnquaginta ſex & ultra.nõ igitur in ſphæra obliqua omnia ſigna a capricorno ad cãcrum obliq̃ oriũtur. Ad hoc argumentũ fortaſſe aliq dicerẽt q̃ ſigna q̃ ſunt a ſydere cãcri directe oriunt nõ ſimpliciter ſed reſpectu ortus quẽ habẽt in ſphæra recta:hoc ẽ ſingula illa ſex ſigna in quaq; ſphæra obliqua habẽt aſcenſionẽ maiorẽ q̃ in ſphæra recta:& ita adꝓpoſitum:& ſi libra in aliq̃ obliq̃ ſimpliciter naſcãtur cum uigiti octo uel uigiti nouẽ:tamẽ reſpectu ſphæræ recte naſcuntur directe cum maiorẽ obtineãt aſcẽſionẽ:nã in mĩma ſphæra obliq̃ ſenſibiliter cuius latitudo eſt gradus unius hẽt ortũ uigití octo ſex maiorẽ q̃ in ſphæra recta . Similiter oĩa ſigna a capricorno ad geminos nõ naſcũtur obliq̃ ſimpliciter ut demõſtratũ ẽ:ſed reſpectu ortus quẽ hñt in ſphæra recta:nã & ſi cũ aliquo 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 trigita duo octo mĩor q̃ eiuſdẽ aſcẽſio recta triginta duo duodecim.Ita poſſet alicui uideri dicẽdũ. Sed in rei ueritate licet ſubtiliter diceret & uere:nõ tamẽ adꝓpoſitũ:ĩmo deſtrueret mentẽ &ꝓpoſitũ auctoris.Auctor nãq; uult aſſignare cãm longitudis & breuitatis dieꝝ:& ĩquit q̃ dies eſt lõgus ĩ quo naſcũtur ſex ſigna directe orientia:ſi igitur hmõi ſigna nõ ſimpliciter oriũtur directe: ĩmo ut uult reſpõſio ħ poſſũt oriri ſimpliciter oblique reſpectu tamẽ ſphæræ rectæ directe:tũc cũ ſex ſignis oriretur minus medietate æq̃toris:& cõſequẽter cẽt dies mĩor duodecim horis & mĩor nocte:quare dies maior nocte eẽt mĩor ea:qđ ĩplicat:nõ igr̃ ex ortu directo ſignoꝝ cõcluderet augmentũ diei:ĩmo diminutio:q̃re ad hoc ut dies ſit magn9 ꝓp rectũ ortũ ſignoꝝ:oportet q̃ recte ſimplr̃ oriantur.Eodẽ mõ ſi ĩtelligit ſigna obliq̃ oriri reſpectu ortus in ſphæra recta:& ſi ſimplr̃ nõ oriãtur oblique:tũc cũ ſex ſignis naſceret 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 lra.nõ igitur reſpõſio ꝑdicta põt ſtare cum poſitiõe cauſæ ab auctore:ĩmo eã deſtruit. Quare aliter dico q̃ auctor ĩtelligit de ortu recto uel obliquo ſimpliciter & nõ ĩ reſpectu:ut q̃ ſex ſigna ab initio cãcri ad finẽ ſagitarii oriũtur directe:reliq̃ uero obliq̃ ſimplr̃ ĩ ſphæra obliq̃:nõ tamẽ quodlibet ſignũ ꝑ ſe cõſideratũ & diſtictũ ab aliis ĩ prĩa medietate recte naſcitur in q̃lĩbet ſphæra obliqua: quoniã nõ uirgo: neq; libra in locis latitudis minus decẽ graduũ:neq; quodlibet ſignũ in reliq̃ medietate oblique occidit:quoniã gemini & capricornus nõ cõiũctis eoꝝ aſcẽſiõibus cũ ortu alioꝝ directe oriũtur in omni loco minoris latitudis uigiti nouẽ graduũ:ut bñ argumẽtũ ꝓbat neq; hoc ĩtelligit auctor: ſed dicit q̃ ſex ſigna ab inicio cãcri habẽt aſcẽſiões ſimul iũctas maiores:licet enĩ aſcẽſio libræ & uirginis ꝑua ſit in loco latitudis ĩfra decem graduũ:tamẽ alia ſigna ut cãcer leo uirgo & ſagitarius tãto habent aſcẽſiones maiores q̃ iũctæ adinuicẽ ambæ ſũt maiores medietate æqnoctialis:& iõ dies uel nox ĩ q bus oriũtur lõgior &c.Et eodẽ modo ĩtelligit de ſignis alterius medietatis q̃ 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 q̃ ſimpliciter & abſolute uirgo & libra oriuntur directe in obliqua ſphæra:quoniã & ſi in ꝑte 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 ꝓferuntur:in pluri nanq; loco directe q̃ oblique aſcẽdũt Similiter licet gemini & capricornus in uiginti nouẽ gradibus latitudis directe oriatur:quia tamen inde ad nonaginta q̃ 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 de derit cauſam diuerſitatis dieꝝ & noctiũ in augmẽto & decremẽto in uniuerſali:in hac parte idẽ magis ꝑticulariter declarat ín ſeptẽ modis habitationũ:eaꝝ quoq; reliquas exponẽdo ꝓprietates:quaꝝ prima eſt ſub æquatore eoꝝ qui habent ſpherã rectam . Secunda inter

æquinoctialem & tropicũ cãcri:quã pſequtur ibi.(Illis aũt quoꝝ zenith eſt inter æqnoctialem).Tertia ſuo tropico dicto ibi.(Illis ſiquidẽ quoꝝ zenit eſt in tropico).Quarta iter trop:cũ & 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 pprietatibus notificat habitatiõem in ſphæra recta uel ſub æqnoctiali:ſecũda ibi . (Et tunc ſũt illis).tertia ibi.(Vnde ex p̃dictis patet).quarta ibi.(Patet ẽt q̃ duas).quita ibi.(Illis ẽt in anno).ſexta ibi.(Illis ẽt oriuntur).Prima pprietas habitãtiũ ſub æquatore eſt p ſe nota:nã quom æquator nunq̃ ſepetur a zenith:ſed p eum ſemp mouet:quãdocũq; ſol erit ĩ æqnoctiali ĩ prĩcipio arietis:& ſecũdo in prĩcipio libræ: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 maxĩe ſol accedit ad zenith regionis : quod quia ſol non poteſt amplius a terra eleuari:ſed eſt in ſua maxima eleuatione ĩ meridie illius p̃tis dictũ eſt altũ:hyemale qdẽ ſolſticiũ eſt dum ſol a zenith maxĩe remouetur:quod iõ dictũ ẽ imũ:qa ſol habet mimã meridianã eleuatiõem q̃ in toto anno poſſit hẽre in illa habitatione.At quoniã eorũ qui ſunt ſub æq̃tore bis incõpleta p ſignifeꝝ uolutiõe:ſol eſt ĩ zenith:& cõſequẽter bis in anno ei maxĩe appropinquat:dũ.ſ.poſſidet primũ punctũ arietis & libræ:habẽt iõ hii duo alta ſolſticia uł æſtiua.Eodem mõ quoniã bis ĩ anno ſol a zenith eoꝝ maxĩe q̃ poſſit remouet:dũ.ſ.eſt in principio cãcri & capricorni hẽbunt iteꝝ duo ima ſeu hyemalia ſolſticia:quatuor igr̃ hẽbunt ſolſticia. Videtur tamẽ hoc nõ eſſe ueꝝ:ĩmo 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 latitudĩs ut in ſcdo huius eſt explicatum:nã ubicunq; ſol declinãdo reflectit:& ſtare uidet ibi ſolſticiũ facit:at ĩ prĩcipio arietis & libræ:& ſi ſol appropinquet zenith iſtoꝝ.& poſt remoueatur:ſiłr ab æq̃tore qm̃ tamẽ nõ reflectit:ĩmo 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 q̃ uera appellatõe ſolſticiũ dr̃ ſolis ſtatio tm̃ cõtingẽs in loco ubi ſol ob reflexionẽ ſtare uidet:at quoniã ſol nõ reflectit ad p̃tes 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 q̃ nõ eſt niſi duplex in oĩ habitatiõe:ut p̃bat 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 & p̃te:ubi eſt quaſi tota habitatio quãdocũq; ſolſticium eſt:ſol ad zenith maxĩe appropinquat uel remouetur:hac cã ubicũq; ſol zenith maxime p̃pinquus fit:& ſi nõ ſtet ſolſticiũ:largo modo ibi põt poni: & ita q ſunt ſub æqnoctiali hẽbunt duo ſolſticia in prĩcipio arietis & libræ:ubi non tm̃ ſol p̃pinquat uerũ eſt p̃ſentialiter.Etiã ueluti nobis quãdo eſt altũ ſolſticiũ eſt æſtas:& illi ſole ĩ prĩcipiis arietis & libræ exiſtẽte fiunt duæ æſtates:hac etiã cã dicẽtur ibi hẽre ſolſticia. Poſſet ẽt aliter dici q̃ ſol ĩ prĩcipiis arietis & libræ exiſtens illis uidetur ſtare:& quodãmodo reflectere:cum prius contínue ad zenith apropiquãs ĩde ĩcipit diſcedere:ſed qm̃ ſemp iter p̃pinquatõem & remotionẽ qes ĩtercipiẽti uidetur:p̃nũciatur hís duplex ſolſticium ín aríete & libra ſole conſtituto.

Tertía propríetas ex prædícta correlarie concluſa:cum dícit.

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

Quarta propríetas cum dícit.

PATET ETIAM QVOD DVAS. Sed uídetur nunq̃ ſit hyems ín regíone ſub æqnoctíalí poſíta:ubi nanq; eſt calor íntẽſiſſímus & ultímus nõ eſt hyems:ſi qdem hyems tempus eſt annſ frigídũ & humídum : ſed regío ſuppoſita æquinoctíali eſt ín ultímo calídítatís cũ ſit zona torrída: ut auctor in ſecundo huius:& in quæſtione ſupra illa p̃te determinaui:& inferius iteꝝ dicetur:q̃ ibi incolunt æthiopes:quoꝝ nigredine arguitur loci ſuperabũdãs caliditas:nõ igitur ibi eſt hyems: & tanto magis quoniã nos q ſímus in regione minoris caliditatis ſimplicem hẽmus hyemem qualiter illi habebunt duas. Ad quod dicatur q̃ 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 p̃tis illius ut notũ eſt:calor nõ erit uniformis & æq̃lis intẽſionis:ueꝝ quãdoq; intẽſior & aliquãdo remiſſior:ſed quãdo eſt ĩ zenith initiis arie

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 prĩcipiis cãcri & capricorni: ubi ima contĩgunt ſolſticia:calor eſt remiſſior.i.minus intenſus:ſed omne remiſſius tale reſpectu intenſius talis recipit denomiatõem cõtrarii:calor igitur remiſſior contĩgens ſole in imis ſolſticiis exiſtente frigus denoĩari 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 declaraui 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. Deprænſum 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 prĩcipiis 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 ĩ zenith qa nõ declinat ad aliquã dictaq; 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 quq; 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 min? 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 propínquitatis ad polos q̃ ſit latitudo eorum.Et hoc iquit Lucanus deſcribens bellum ciuile romanorum peruẽtum ad extrema habitationum & duces carne

nos qui ſunt prope æquinoctialem ubi occidunt urſa maior:& bootes quæ ſunt duæ imagines proxi mæ polo arctico:ideo inqt quorum æther uerſus in auſtrum.i.ad auſtralem partem reſpectu habita tionis 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 q̄ ſit zenith iſtorū ab æquatore:eis nūq̄ mergitur & occidit:in occaſu nāq; aſtra mergi uidētur in aqua illis:quorum uerſus occidentem ha bent mare.Et ibi bootes alia imago propinqua eidē polo uelox:quoniā cito oritur:ex quo ſui circu li reuolutionis parua portio ītercipitur ſub orizonte lucet exigua nocte:nocte quidē ex quo occidit ueluti fit nox uera occidēte ſole: ita licet ſproprie 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 tanq̄ a noſtro ꝓpoſito alienā ſilentio tra do:ſi qs eā ſcire cupit legat ſecūdum methamor.unde dicit.Tingitur oceano.ſ.habitātibus ꝓpe æqui noctialē:& eſt poetica loquutio:ut illud quod apparet proferatur:ac ſi eſſet uerum:uidētur nāq; ſtel læ occidentes mergi in mari ab illis quibus mare eſt uerſus occidentem: & conſequenter balneari & tingi:& ꝓpter hoc q; ī occeano ſubmergitur adiecit turbat aquas.Hæc quidem eſt ea; proprietas: cum in noſtra habitatione cuius latitudo eſt maior q̄ diſtantia dictarum imaginū a polo arctico:illæ nunq̄ 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:ioccidu us eſt in ſitu noſtro. Itē Virgi. Arctos.i.dictas urſas metuētes æquore mergi.ſ.in noſtro ſitu:qm̃ nāq; nunq̄ occidūt uidētur timere aquas occeani.Poſſem adducere aliā proprietatē eorū qui ſunt ſub æq̄- tore q; ſol declinat a zenith eo; 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 quo; zenith ē iter æquinoctialē & tropicū cācri:ī qua ſex proprietates repiuntur:quas quoniā notæ ſunt in textu:& ex præcedēti declaratione breuibus percur ram.Prima ꝓprietas eſt q; ſol bis in anno trāſit per eo; zenith:quod ſphæra materialis clariſſime de monſtrat: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 æquidiſtantibus ut dicit Alpha. differentia ſexta quarum quoq; ſectionum tantum altera a prīcipio arietis:q̄tum ab initio libræ reli qua: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 ha bebunt æſtates binas & totidem hyemes: quod intelligēdum eſt ut in p̄cedenti parte expoſui:uerum quoniam ſol ī capricorno magis elongatur ab eo; zenith:q̄tum eſt merito eius declinatiōis hyems tunc frigidior eſt q̄ eodē cancrū poſſidēte.Quarta proprietas:quoniā ſol remouet a zenith eo; uer ſus oēs quattuor mūdi plagas & eſt etiā quādoq; in zenith habebūt oēs q̄ttuor umbras & ꝓpēdicula rē uelut illi qui ſunt ſub æquinoctiali.Quinta proprietas qua differūt ab illis qui ſunt in ſphæra recta eſt:q; habent inæqualitatē die; artificialiū & noctiū ſole excepto caput arietis uel libræ tenente: ſicut oēs habētes ſphærā obliquā ut ſupra dictū ē:ue; tāto minorē habēt huiuſmōi diuerſitatē q̄to ſphæ- ram habēt minus obliquam:ut ſupra etiam notificatū eſt.Sexta proprietas ex quo polus eleuat ſupra eorum orizontem:omnes partes cœli magis polo arctico propīquæ q̄ ſit huiuſmodi polaris eleuatio ſemper apparent:& quæ magis polo antarctico uicinæ q̄ 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 īferius : & de eis loquitur lucanus qui in roma ſemper umbram dextram ideſt ſeptentriona- lem habebant : qualis eſt condicio noſtræ habitationis:nunquam tamen ſiniſtram & meridionalem: hac de cauſa mirabantur.

ILLIS SI QVIDEM QVORVM ZENITH EST IN TROPICO. Exponit ꝓprietates tertii modi habitationum eorum.ſ.q; ſunt ſub tropico cācri:& ī medio ſecūdi clymatis ut patebit īfra q̄ q- dem quatuor ſunt:prīa q; ſemel in anno ſol eſt in zenith dum.ſ.exiſtit in prīcipio cācri. Secūda duo habēt ſolſticia ſicut & oīs ultra dictum tropicū morantes alte; altum ſole in prīcipio cācri:reliquum uero imū eodē exiſtente in prīcipio cācri.Tertia unam habēt æſtatem & unā hyemem ut patet.Quar ta habēt quoq; tres umbras cū perpendiculari ſole exiſtēte in cancri inicio oriente prohiciunt umbrā occidentalē:eodē uero occidente faciūt umbrā orientalem:ī meridie uero perpēdicularē: alias uero ſemper ſeptētrionalem:meridionalem uero nunq̄ cum ſol mīme trāſeat tropicū cācri ad ſeptentrio nem:hab ent ēt hii alias conditiones ſphæræ obliq̄:quæ notæ ſunt.

ILLIS VERO QVORVM ZENITH EST INTER TROPICVM. Notificat quartum modum habitationum eorum:scilicet quorum zenith est inter tropicum cácri & circulum arcticú:ubi est maior:ímo quasi tota habitatio terræ incohás a medio secundi clymatis ad extremum terræ habitatæ:teneo náq; a loco supposito circulo arctico ad locum sub polo arctico nó habitari;ppter ipedimẽta quæ ibi reperiũtur:& quoniá nullus auctor meminit:neq; aliqs íde peruenit ad nos:q igitur sũt in hac ꝑte tertia habẽt cõditiões:quaꝝ pria:qa sol nunq̃ exit tropicũ cácri uersus septẽtrionẽ:nũq̃ ad zenith uenit istoꝝ.Secũda duo habẽt solsticia altũ alterum sole in cácro:& reliquũ imũ eodẽ in capricorno existẽte:quare æstates & hyemes singulas.Tertia unicá faciũt umbrá.s.septẽtriõalẽ semp:quoniam sol semp a zenith eoꝝ ad meridiẽ declinat:quæ qdẽ notæ sunt nobis hác partẽ icolẽtibus. Et in hac ꝑte uolunt qdá ꝙ sint æthiopes moti auctoritate Lucani:q uult ꝙ solũ & habitatio æthiopum nõ præmit ab aliq̃ regione.i.signo stelliferi poli.i.zodiaci:quare hii nõ sunt sub zodiaco:immo ultra tropicũ cácri:& quoniá addit Lucanus Ni poplite lapso.i.nõ præmũtur ab aliquo signo zodiaci nisi ab extremitate ungulæ tauri:dicũt ꝙ taurus extẽdit pedẽ extra zodiacũ:& ultra tropicũ:& quoniá hii sunt ꝑpe tropicũ tántum ab ungula tauri præmũtur:si náq; taurus extẽderet pedẽ uersus æquoctialem qcunq; præmeret ab eius ungula:ꝑ eoꝝ zenith etiá trásiret aliud signum. Sed hii mirabiliter deficiunt:qñ si æthiopes essent ultra tropicũ cácri:& haberẽt habitatõem tẽperatá quá nos habemus: non essent ita nigri:cum aũt nigredo causetur ex calore ut uolunt naturales:& Aui.pria primi cap.de humorum generatõe calor agẽs in humidũ denigrat:concedendũ est dictos æthiopes habitare sub æquoctiali:sub quo concluſũ est secũdo huius calorẽ adurẽtẽ:quo corpora eoꝝ denigrátur:licet enĩ ꝑpe tropicum sit calor magnus:nõ tamen ita intẽsus ut totaliter denigret corpa ibi morántium:sed aliquo modo obfuscat:ut est uidere de colentibus Alexandriá:& propinquas regiones: cõcludendũ est igitur æthiopes:& omnes nigros habitate in regione inter æquoctialem & tropicũ cácri.Sed quoniam Lucanus optimus fuit astrologus quid dicendum ad eius auctoritatem:tunc náq; 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 regiões sunt qdem signa principalia quæ sunt principia tempoꝝ uariationis.i.in qbus cum sol ígreditur tempus mutatur:quæ sunt duo signa:æquoctialia aries & libra:& duo solsticialia cácer & capricornus: q̃ omnia sunt in coluris principia quatuor quartarum zodiaci:quãdo nanq; sol ígreditur arietem tempus mutatur:& incohat uer secũdum astrologos:dum uero ítrat cácrum ícipit æstas:ad eodem librá intrante incohat autũnus:capricornum uero eodem tenẽte incipit hyems:& ob hanc temporum mutationem cõtingentem in dictis signis:signa mobilia astrologi nũcupant.i.signa quæ dum sol ingreditur tempus mutatur & uariatur in complexione.Regiones uero dicuntur reliqua octo signa aries gemini leo uirgo sagitarius aq̃rius & písces:apud poetas modo ps æthiopiæ de qua loqtur lucanus: Est sub æquatore & præmitur ab inicio arietis & líbræ:q̃ sunt signa cardinalia & nõ regiones:at quia ultra hoc præmitur ab ungula tauri qui est regio addit in poplite lapso.taurus náq; pedem extendit uersus æquatorem & non ultra tropicum cácri:ut isti dicebát:in hoc etiá deficientes.Quod cõcedet quicunq; speculetur situm tauri in tabulis Almagesti & reliquiis:ubi comprændet taurum extendere pedem uersus æquinoctialem:cum stella quædam q̃ est supra eius dextram cauillam sit prope eũ quĩque gradus fere habens declinationis. Dubitatur quoniá in fine secundi trac.huius dictum est inter tropicos esse zoná inhabitatá calore ultimo ob solis præsentiá & 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 etiá sub æquatore non tántum contradicit & oppugnat rationibus:quĩnimo sibiipsi implicat. Huiusmodi dubitatio soluta é per me in quæstione supra allegata parte:ubi patuit sub æquatore non negari ni tẽperatá habitationem:non enim dubitatur an sub æquinoctiali sit habitatio:sed an sit praua uel temperata:similiter admittitur zoná mediam esse torridam & habitari:& si pessime ob calorem intensum:eo quod sol transiẽs per zenith ibi incolentes comburit:ideo atra sunt eorum corpora:capilli nigri torti seu crispi & asperi:facies sicca & macilẽta & calida natura:ut iqt Pto.scdo quadripartiti.capit.scdo:non igitur negatur ĩ 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 náq; tropicus prædictus supra medietatem secundi clymatis. Sed quid dicatur an ultra tropicum sint æthiopes.Certe tutius tenetur ꝙ non:cum in tali loco nõ generentur homines tãtæ nigredinis:nisi fortasse essent ualde propinqui.

ILLIS AVTEM QVORVM ZENITH EST IN CIRCVLO. Manifestat quintum modũ seu diuersitatem habitationis in terra eorum.scilicet qui habent zenith in arctico circulo duabus proprietatibus ultra reliquas cões.q̃s Alphag.dría septia declarat:& materiaľ sphæra optĩe patefacit pria est.Cũ semp circulus artic⁹ trãseat ꝑ zenith istoꝝ ĩ uolutatõe sphæræ singuľ dieb⁹ pol⁹ zodiaci cũ zenith uniet:& qñ zenith é pol⁹ orizõis scdo hui⁹:erũt ecclypta & orizõ ĩuicẽ uniti ariete ĩ oriẽte libra

in occidente:cancro in ſeptentrione & capricorno in meridie:ut patent & aperte ſphæricum inſtru-
mentum oſtendit.Sed quia cœlum continue mouetur motu diurno:polus zodiaci a zenith remo-
uebitur in nō ſenſibili tempore uerſus occidentē:& ecclypta ab orizōte diſiūgetur:& quoniā ſūt cir-
culi magni in partes æquales ſe ſecabūt in pricipiis cācri & capricorni:altera medietate zodiaci q̄ eſt
a capricorno ad geminos in nō ſenſibili tēpore orta:reliqua uero ſimiliter ſub eodē depræſſa:& iō di
cit Alphag.q̄ altera medietas zodiaci ibi repéte oritur:& in nō tēpore.ſ.dabili & determinato. Me-
dietas aūt zodiaci quæ eſt a cācro ad ſagitariū oritur cū toto æqnoctiali:& cū eodē toto occidit op-
poſita.Secūda pprietas eſt quoniā dictū eſt orizontē eorū eſſe cū zodiaco & ecclyptica:& eā tāgit tro
picus cācri in pūcto & ex pte altera tropicus capricorni erit totus tropicus cācri ſupra orizontē & tro
picus 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 q̄-
tuor horaꝝ abſq; nocte niſi inſtās i quo ſol erit in pūcto prædicto cōtactus:& quādo idē erit in capri-
corno noctē uiginti quatuor horaꝝ abſq; die niſi inſtās quo ſol cōtactum illū trāſiet:& ſtatim deſcē-
det.Sed uidetur hāc pprietatē ſecūdā nō eſſe poſſibilem:cū dies naturalis cōtineat & diuidet in diē ar
tificialē & noctē ut ſupra patuit:ſed dū ſol eſt in pricipiis cācri uel capricorni cauſat diē naturalē:cum
deſcribet tropicos q̄ ſunt circuli dierum naturalium ex ſupradictis:quare dies illi naturales contine-
būt diē artificialē & noctē:nō igitur dies erit abſq; nocte:neq; ecōtra. Dicendū q̄ nō eſt neceſſariū
diē naturalem cōtinere diē artificialē & noctē:ſed cōtingēs eſt:ſicut nō oportet circulos a ſole deſcri-
ptos diuidi ab orizōte in partē ſupioreē & inferioreē:ut dictū eſt uerū quādocunq; dicti circuli diuidū
tur ī ptes ab orizōte:neceſſū ē dies naturales cauſatos p motus in eis cōtinere artificialē diē & noctē.

ILLIS AVTEM Q̄VORVM ZENITH EST INTER CIRCVLVM ARCTICVM. Notifi-
cat ſextā diuerſitatē hitationū illoꝝ.ſ.quoꝝ zenith ē circulū arcticū & polū mūdi arcticū duabus uł
tribus pprietatibus:ut Pto.ſcdo Almag.cap.ſexto:& Alphag.differētia ſeptīa:pria quoniā eorum ze
nith magis q̄ polus zodiaci ppinquū eſt polo mūdi ſeqtur q̄ orizon eoꝝ minus ab æq̄tore declina-
bit 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 æq̄noctiali trāſiens p maximā orizontis declinationē ſeptētrionalē ducatur:qui
quidē ex quo eſt īter tropicū cācri & æqnoctialē zodiacū ptiet in duobus pūctis ab initio cācri æqdi
ſtātibus:quare ps huiuſmodi magis declinās ſemp erit ſupra orizontē eoꝝ nunq̄ occidēs:ſimīr quo-
niam uerſus meridiē tātūdem orizon declinat:ſi per maximā eius declinationem circulus paralellus
æquatori ducatur ab initio capricorni in duobus pūctis æque remotis ſecabit zodiacū:que 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 neq; ipſe occidet:quare erit cōtinue dies artificialis abſq;
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 di-
es 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 abſq; die artificiali tātæ lōgitu
dinis q̄ta eſt portio ea occulta. Et Alphag.pticularius loquēs ī dīa ſeptīa dicit q̄nq; primū q̄ ī lo
co ubi polus arcticus eleuatur ſupra orizōtē.67.gra.m̄.21.zenith diſtat a polo gra.uiginti duo.m̄.39.q̄
ta eſt declinatio medietatis geminoꝝ & medietatis cācri:quare tota portio unius ſigni a medio ge-
minorum ad mediū cācri erit ſemp apparēs:quā quoniā ſol pagrat q̄ſi ī mēſe:hii hēbūt diē æſtiuum
abſq; nocte uni mēſis:& quoniā portio zodiaci a medietate ſagitarii ad mediū capricorni priori op-
poſita ſemp ē occulta:ſol in ea exiſtēs p mēſem nō orietur:& cōſequēter hyemalem noctē hēbunt per
mēſem extēſam abſq; die artificiali. Secūdo in loco polus eleuatur.69.gra.48.m̄.zenith diſtat a po
lo uiginti duodecim quāta ē declinatio pricipii geminoꝝ & finis cācri:quare tota portio zodiaci ab
initio geminoꝝ ad finē cācri quæ eſt duoꝝ ſignorum erit ſupra orizontē:& oppoſita ab initio ſagi-
tarii ad finem capricorni tota ſub orizonte: & conſequenter dies æſtiuus erit ibi duorum menſium
abſq; nocte:& nox hyemalis duorum menſium abſq; die. Tertio locus ubi polus eleuatur ſeptua-
ginta tres triginta ſeptem habet zenith diſtans a polo.16.23.quanta eſt declinatio medii tauri & leo-
nis:quare tota huiuſmodi portio ſemper erit ſupra orizontē & oppoſita a medio ſcorpionis ad medi
um aquarii ſingulis tria ſigna amplectentibus ſub orizonte:& ſic habebūt diem æſtiuum abſq; nocte
& noctem brumalem abſq; die trium menſium. Quarto ubi polus eleuatur ſeptuaginta octo tri-
ginta ab eo diſtante zenith.ii.triginta quanta eſt declinatio principii tauri & finis leonis:tota huiuſ-
modi portio quatuor ſignorum erit ſemper orta:& oppoſita æqualis ſemp occulta.unde diem habe-
bunt æſtiuum & noctem brumalem quatuor menſes eorum ſingulos continentes. Quinto ubi
polus octuaginta quatuor q̄nq; ſupra orizontem eleuatur: diſtantia zenith ab eodem polo q̄nq;.55.

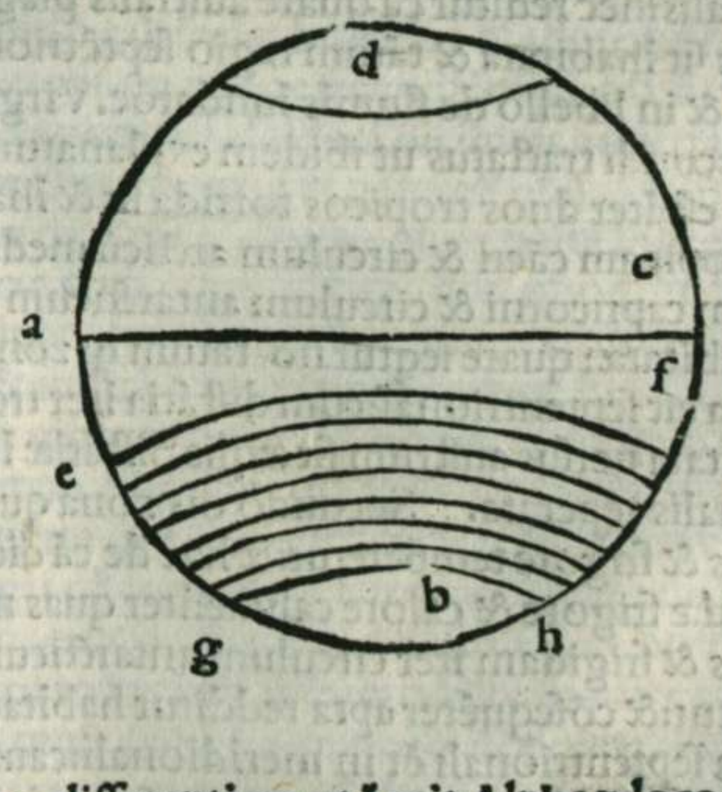
exiſtente:quantum declinat medietas arietis & uirginis tota huiuſmodi portio quinq; ſignoꝝ ſemp apparebit & oppoſita ſub orizonte depræſſa erit ī æternum:quare dies æſtiuus abſq; nocte & hyemalis nox abſq; die quinq; mēſibus extēderetur. Q ui uero deſiderat ꝑticulariū locoꝝ proprietates non tantum eoꝝ q ſūt īter arcticū circulū & arcticū polū uerum ab æq̄tore ad polū dictū:& deniq; oīum ꝑtium & regionū hītabiliū legat Ptolo.ſecūdo Almag.capi.ſexto ubi oīa loca per lineas æquatori paralellas & diſtinguit & declarat & diffuſius & cōpletius ī eius coſmogrophia. Scđa ꝓprietas quā nō dubito nouicios aſtronomiæ difficulter poſſe imagīari niſi uideāt īſtrumentū ſphæricū eſt:q; ꝑs ſignoꝝ reliquoꝝ orientiū & occidentiū oriuntur præpoſtere:& altera ꝑs 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 quaľr 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 Q VORVM ZENITH EST IN POLO. Pateſacit 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 æqnoctiali 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 ſoľ motus ꝑ duas zodiaci medietates eſt cā anni:unus annus no hēbit niſi unū diē naturalē. Sed cōtra hoc arguit quoniā annus ītegrať ex.365.diebus ut oēs fateńt:quare nō ex uno. Itē dies naturaľ eſt reuolutio æqnoctiaľ 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 æqnoctialis 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 æqnoctiali: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 reluolutio 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: quinidem 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 determīata & notata per aliquod ſignū fixum in terra uel in loco immobili:ueluti nos ſignantes uel denotantes loca proiectionis radiorum

ſolis horā diei cognoſcimus:motus igitur & reuolutio ſolis a ꝑte ea determiata ad ꝑtem eādem redi ens dies uerus & ſecūdum uerā acceptionem erit illis q ſolē ſupra orizontem abſq; nocte:& eodē ſub orizonte nox erit continua abſq; die:neq; eſt neceſſe q; huiuſmodi dies contineant duas ꝑtes diem ui delicet artificialem & noctem. Secundo dico q; capiendo diem ſecundo modo īproprie: ſcilicet ꝑ motu ſolis ſub & ſupra orizonte ad punctum eundem redientis:totus annus unum tātum diem natu ralem continet in regione polo arctico ſubiecta.Probatur nam annus ueluti dictum eſt completur ſo le reuoluto per duodecim ſigna zodiaci:ſed ī hac reuolutione cum ſemel ſol oriatur exiſtens in prī cipio arietis & ſemel occidat ī prīcipio 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 itelligit 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 q̄ iā patet:uideť nanq; q; ibi non ſit nox ſex menſium ut dictum eſt:nā dum ſol eſt in ſignis auſtralibus ſub orizonte parum depꝛſ ſus eſt:īmo eſt fere ſemper propīquus orizonti.ſed qñ paꝛ ſol deprimitur ſub orizonte eſt dies artifi cialis ueluti apparet in noſtra habitatione ī qua ante ortum ſolis aer īcipit lucere & eſt dies:ob hoc q; ſol orizonti uicinatur:qua de re cum ī ea regione ſol ſub orizonte parum deprimatur ſemper erit di es artificialis uel ſaltem nox parua ſole ſcilicet ī maxima declinatione auſtrali exiſtente. Reſponde tur q; & ſi ibi ſol parum ſub orizonte deprimatur:quia tamen eſt ſub orizonte exiſtens ī ſignis auſtra libus nox eſt:ſi quidem dies artificiaľ ſecundum ueram diffinitōem non ſit niſi motus ſolis ſupra ori zontem:& ſi uulgares diem uocāt dum lux apparet Sed adhuc obiicitur:quoniam ſaltem uidetur ibi eſſe lucem perpetuam uel ſaltem longo tempore extenſam:nā dum ſol eſt ſupra orizontem ut li quet dies eſt artificialis & lux:idem etiā ſub orizonte ex quo parnm ab eo remouetur:& parum depri mitur:cum ſecūdum Ptolo.dum ſol eſt.i8.gradibus depreſſus agit crepuſculum: & lucet aer:ſequitur q; eo exiſtente ī oībus illis partibus zodiaci quæ minus deprimuntur prædicta quātitate lux erit: qua re ibi quaſi in toto anno uel dies uerus uel lux erit. Dicatur q; & ſi ſol parum ſub orizonte ſit depꝛſ 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 diſtantiā a zona torrida & a ſole fri gus eſt intenſum īgroſſans & īſpiſſans aerem:calor debilis uapores & nebulas eleuās: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 ſignorū in ſphæra utraq;:ac de dierum & noctium diuerſitate ex inæqualitate ortus & occaſus ſignorum pro ducta:in ꝑte hac diuiditur terra hītabilis in clymata:cum ī eorum diuerſis contingat tā in ortu & oc caſu ſignorum inæqualis diuerſitas:q̄ ī dierū & noctiū īæqualitate: in aliquo nāq; clymate ſigna q̄dā directius & quædā obliqus aſcendunt:ſimiliter & deſcendunt & artificiales dies maior eſt uel minor ſimiliter & nox q̄ ī alio:qua de re qui cupit ꝑticularem cognitionū ortus ſignoꝛ & occaſus & dierū cum noctibus q̄titate:oportet nō ignoare diſtinctionē terræ pro clymata:quā recte auctor in ꝑte præ ſenti inſerit & ꝓſequtur. Circa quā duo agit:quoniam pri mo diſtinguit terrā in ꝑtem habitabilem & occultā:habi tabilemq; in ſeptem clymata.Secundo uero ꝑticulariter cuiuſq; clymatis differentias declarat & proprietates ibi. Medium igitur primi clymatis.Pro declaratione prīæ ꝑ tis ſit terra a b c d quæ ueluti inqt Alphag.ī prīcipio diffe rentiæ ſextæ cum ſit concentrica cum prīo mobili.i. eius & primi mobilis centrum ſit idem:circulus in terræ ſupfi cie a c æquatori ſuppoſitus diuidet eā in duo æqualia: nā ex quo æquinoctialis diuidit ſphæram in duo media trā ſit per centrum ſphæræ ut patet ſecundo hui° æquidiſtās a polo utroq;:& quoniā idem eſt centrum ſphæræ & ter ræ:diuidet ēt huiuſmodi circulus terrā in partes æquales ab utroq; polo b & d æquidiſtās:quarū altera a b c ſeptē trionalis in qua tota terræ eſt habitatio:reliqua uero c d a auſtralis medietas ĩculta penitus eſt.Sed quoniam a prī cipio terræ habitabilis ī 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



& polum mundi utrūq; q̄ circulum æquatori ſuppoſitū in duo æqualia partiens in duob⁹ punctis a & c ſecabit ad angulum rectos ſphærales: ut ſecūdo huius & primo eſt declaratum ſectionibus. 180. gradibus remotis & terrā in ptē ſuperiorē & īferiorem diuidet. Erit igitur terra diuiſa in q̄tuor quartas a b c ſeptētrionalē ſuperiorē q̄ ſola hominū cultui dicata eſt: & īferiorem in plano nō deſcriptibilē: in c d a auſtralē ſuperiorē & ſibi īferiorē reliquā. Item ps ſeptētrionalis a b c: cuius lōgitudo eſt. 180. gra. quāta eſt medietas circuli īportata p ſemicirculū a c ut inqunt in locis allegatis Alpha. & Hali. nō tota eſt habitata: cū ſub æqnoctiali ſit intēſa flāma prohibens habitatōem ptium ei ppinquaꝝ: q̄re imaginetur circulus e f ab ipſo remotus. 12. gradibus loca habitabilia ab incultis nerſus æqnoctialem diſtinguens. Similiter qm̄ ſub arctico polo frigus eſt intēſum: maginetur circulus g h ſuppoſitus circulo arctico & diſtans ab æquoctio diei. 66. gra. inqente Alphag. differentia ſexta & octaua: & ſimiliter alii q qdem diſtinguet ptes habitabiles & temperatas ab inhabitabilibus uerſus polum ppter frigus relinqtur igitur tota portio terræ habitata e f g h ītercluſa lineis e f & g h īter quas itelligātur ſex lineæ tā æqnoctiali q̄ inter ſe paralellæ ſecūdū longitudinē terræ deſcriptæ: q̄ cum prioribus ſeptē ſpacia clymata nomīata amplectētur quoꝝ primū incohat a circulo e f: & æq̄tori īter omnia ppinquū eſt: ultimū uero termīatur ad circulū g h uel prope: & īter reliqua ſex polo maxime uicinatur. Clima nanq; dicitur græce uel regio uel plaga latinæ tātum terræ ſpacium: q̄to horologiū ſenſibiliter uariatur. i. medietate horæ ſeu q; idē eſt. 30. m̄. apud náq; uulgares. 30. m̄. eſt minimū tēpus ſenſibile: nō enī percipiunt exceſſum unius diei ſupra reliquum niſi ſit tāti temporis: ideo ſpaciū tātæ terræ ī quo dies maximus uariatur ſenſibiliter. i. q; ī principio illius ſpacii minor ſit q̄ in fine horæ medietate clima eſt nomīatum: nā qa prīcipium climatis magis appropinquat æquatori habet minorem latitudinem: & conſequēter minorē altitudinem poli: habent etiā dies æſtiuos minores ut dictum eſt & probatū ſupra de diuerſitate dierum & noctium: cum ī omni pte eiuſdem prīcipii idē dies artificialis ſit æq̄lis: cū linea uel circulus prīcipium oſtēdens æqdiſtās ſit æqnoctiali: ideo ī ei⁹ loci ubiq; polus æqualiter eleuatur: & conſequēter orizon ibi eſt æqualis obliqtas: & ſigna habēt ubiq; & aſcēſiōes & deſcenſiones æquales: & dies eodē ī omni loco eiuſdem prīcipii climatis æq̄les: & noctes etiā. Eodem modo dicatur de fine clymatum. Sed dubitatur circa illud q; dicit ī textu: q; oportet imaginari circulum paralellum æqnoctiali pcientē ptes habitabiles ab īhabitabilibus quæ ſunt uerſus æqnoctialem: unde uult q; ultra illum circulū uerſus æqnoctialē nō ſit habitatio ſibi ipſi cōtradicēs: cum dixerit ſuperius auctoritate Lucani q; ibi morātur æthiopes: non igitur pars ea eſt īhabitata ut per ipſe īquit ħ. Ad hoc reſpōdetur q; & ſi ultra primū clyma uerſus æqnoctium diei ſit habitatio cum ſtēt ibi æthiopes q̄a tamen locus q̄to magis appropinquat regioni ſuppoſitſt æquatori magis ac magis tegitur a mari & habitatio rara eſt ut Alphag. inqt octaua differentia: ac ſi non habitaretur īter clymata nō computatur: īhabitabil' náq; dici poteſt cum ppter eius calorē & indiſpoſitōem maior ē portio īhabilitas q̄ īhabitata. Similiter & ſi omnes pferāt hītatōem extendi uſq; ad circulum g h ſuppoſitū circulo arctico: ubi eſt latitudo. 66. graduum: tamē ſeptimū & ultimum clyma nō habet niſi latitudinem. 50. gra. ultra q; & ſi ſint loca habitata: qm̄ tamen ignota nobis rara & frigore prauæ hītationis īter clymata nō computātur ac ſi ibi nulla eſſet hītatio ut īfra dicet auctor. Et ita ſolutum eſt argumentum. Quoniam tamen uidetur eſſe ſententia cōmunis aſtrologorum q; oīs habitatio ſit ab æqnoctiali ſeptentrionalis: nec reditur cā quare auſtralis plaga hominum cultu careat: q̄ritur an hoc ſit uerum q; ps auſtralis ſit īhabitata & tātum regio ſeptētrionalis colatur: & arguitur q; non. prīo Ariſto. ſecundo metheo. & in libello de flumīs iundatōe. Virgilius prīo georg. Ouid. prīo methamor. & auctor noſter ī fine ſecundi tractatus ut ibidem explanatum eſt: omnes hii diuidunt terrā in qnq; zonas: & uolunt q; illa q̄ eſt īter duos tropicos torrida ſit & īhabitata: duæ uero extremæ quarum altera ſeptentrionalis inter tropicum cācri & circulum arcticū media īter zonā frigidam & calidā: altera uero auſtralis īter tropicum capricorni & circulum antarcticum ēt media īter zonas oppoſitarum q̄litatū temperatæ ſint & habītatæ: quare ſeqtur nō tātum q; zona auſtrina hītetur: quīnimo tāta ſit pars habitata ad auſtrū quāta eſt ſeptentrionalis: cum diſtātia īter tropicum capricorni & circulū antarcticum cui ſupponit̄ zona hītata uerſus auſtrum ſit æq̄lis diſtātiæ īter tropicum cācri & circulum arcticum ubi eſt zona ſeptētrionalis tēperata. Secundo oīs zona quæ īter calidā & frigidā media eſt: habitatur cum calore alterius & frigore temperetur: & hac de cā dicunt zonā hāc ſeptentrionalem coli: qm̄ temperatur zonæ frigidæ frigore & calore calidæ: īter quas media ē: zona autem auſtralis media eſt īter calidā īter tropicos & frigidam īter circulum antarcticum: ab earum igitur exceſſiuis & contrariis qualitatibus tēperatur: & cōſequēter apta redditur habitationi. Tertio eadē cauſæ habitationis q̄ concurrunt in zona ſeptentrionali ēt in meridionali: cauſa náq; caloris eſt ſolis ad zenith appropinquatio & frigoris ab eodem remotio: ut patet ex ſecundo huius ī 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 & auſtralis non erit īculta. Quarto ſi pars terræ auſtrina nō eſſet habitata aliqua uirtus cœleſtis eſſet ocioſa & uana: quod falſum eſt

nihil nanq; deus & natura agunt ocioſe primo de cœlo tex.32.tertio de anima tex.60.& ſecundo me thaphy.cõmento primo:& tanto magis in tam nobilibus corporibus ſequela deducitur: ſunt nanq; quædam ſtellæ in polo meridiano ſemper occulto:quæ cum nunq̃ oriatur in 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:ſiquidem ea non habitetur uirtus earum & potentia totaliter erit ocioſa:quod falſum eſt:ad hoc igitur ut agant oportet q; ea regio ſit culta cum non agãt in partem ſeptentrionis:erit 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.19.& auctor in tex.& fere omnes aſtronomi uolentes tantum quartam borealem habitari. Hanc quæſtionem quia dependet ex dictis in fine ſecundi tractatus breuibus explicabo:duas tantum poſitiones eas adinuicem conciliando recitabo:& id quod uerum eſt concludam.Prima igitur opinio de hoc quæſito eſt Ari.Vir.Oui. & auctoris in locis allegatis uolentium zonam auſtralem mediam inter torridam & frigidam habitari ueluti hæc ſeptentrionalis media inter calidam & frigidam ob eius temperiem colitur: quorum motiua ante oppoſitum ſunt recitata:nam quom diſtantia ſolis uaria & declinatio an zenith ſit cauſa uarietatis in calore & frigore:ubicunq; declinatio eadem eſt uel æqualis:æqualis cauſabitur complexio:& quia ſol exiſtens & diſcurrens ſemper inter tropicos æqualiter remouetur a zona media ſeptẽtrionali & auſtrali cæteris æquis.ideſt 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 poſſidente 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 eccen. ſolis:cum igitur ſol exiſtens in cancro & aliis ſignis borealibus non multum adpropinquet imo maxime remoueatur a terra & cauſat in 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 q; pars auſtralis non colitur.Sed ut melius habeatur uis huius rationis corroboratæ fundamentis Ptolo.eſt ſciendum q; duplex eſt cauſa qd ſol in calefaciendo diuerſimode agat:ideſt quod aliquando calefaciat intenſius & aliquando remiſſius:prima cauſa eſt propinquitas 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 habitationis 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:q; 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

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 maioré 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 ſolí 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:aliquãdo ueniet in ſigna borealia:& tunc auſtralis zona colet & aquilonaris in cuba remanebit:& ídeo dicit Ariſto. ín fine primi metheo. q̃ propter motum cœli terra ſucceſſiue habitatur: aliquando quidem pars ſeptentrionalis:& quãdoq; auſtralis. Tertia ratio ílla regio terræ quæ aqua non eſt diſcooperta non eſt habitabílis cum homo & cætera reſpírantia animalia non poſſínt reſpirare & uiuere niſi in aere:in aqua nãq; nulla poteſt compleri reſpiratío: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 poſſe eſſe tãtum circa aliã terræ medietatem niſi eſſet coaceruata & 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. & Quid. 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 mẽrito 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 præſenti 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

cauſam caloris:ideo non poſſem tutari eos niſi eccen.negando. Ad ſecundum dícitur.q̄ nō datur zona auſtralis quæ toto tempore ſit temperata: ſi nāq̄ eſt temperata in æſtate frigidiſſima eſt in hyeme:& ſi in hyeme temperata calidiſſima in æſtate:propter cauſas iam dictas adinuicem ſemper ſe adluuantibus tā in calefaciendo q̄ infrigidando:& ideo non ualet ſimilitudo quoniā in zona ſeptētrionali huiuſmodi cauſæ nunquam uniuntur:immo altera cum oppoſito alterius:quare neq̄ calor intēſus neq̄ frigus ultimatum generatur in parte hac. Ad tertium quando dicitur ſol æqualiter appropinquat & cætera concēdo:& ideo quantum eſt merito ſolis proximitatis ad zenith utraq̄ habitari deberet:tamen concurrit in regione auſtrali altera cauſa caloris in æſtate & in hyeme frigoris auge ſolis in cancro morante & oppoſito ín capricorno quæ quidem cauſa nobis ſe habet modo oppoſito:eſt nanq̄ cauſa caloris hyemalis & æſtiui frigoris:qua de re cætera non ſunt paria. Ad quartū & ultimum dico ſeptentrionalem plagam tantum habitari:neq̄ 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:quinímo 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 antarctíco: 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 neq̄ habitatio ſunt tamen alíæ 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 diuíſorum tam in principiis eorum q̄ mediís 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 clímatis uerſus æquinoctialem ad finem eiuſdem uerſus ploum borealem.Et hæc omnia quæ hic dicuntur & ab Alfag.differentia octaua accepta:ad finem uſq̄ 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 & príncipio ſequentis:igitur cum omnia climata notificet per finem eorum tacuít principia niſi primi:principium nāq̄ 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 æthíopibus eum habitātibus totum nanq̄ æthiopibus ímpletur:ideo nāq̄ in eo ſunt æthiopes quoniam in zona torrída 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 ī 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 diariſeos ideſt deriſeis montibus in huiuſmodi climate exiſtentibus:moderniores quoq̄ 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 nāq̄ maximus dies principii primi climatis horarum duodecim minuta quadragintaquinque in fine uero ſeptimi dies longiſſimus eſt horarum .xvi.m. quindecim inter quos díuerſitas eſt tres horarum (ut eſt relatum) cum dimidia.Diuerſitas uero inter principium primi & finem ſeptimi climatis eſt trigintaocto grad.eleuationis polí.Eleuatur nāq̄ polus ſupra orizontem in primi initio grad. duodecim minuta quadragintaquinq̄ in fine uero ſeptimi gra. quinquageſima minuta triginta differētia exiſtēte grad. trigintaſeptem minut. quadragintaquinq̄.

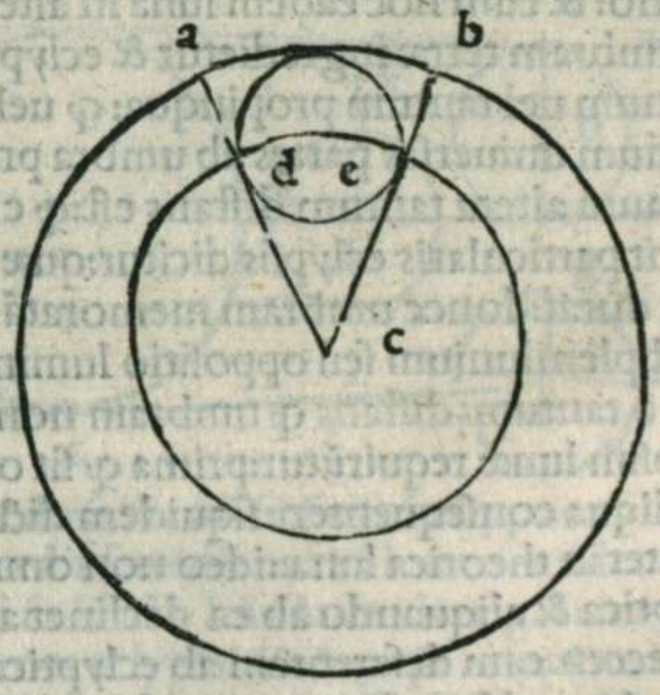
Vltimo eſt ſciendum q̄ longítudo primi climatis maior eſt q̄ longitudo ſecundi: & ſecundi q̄ tertii & ita deinceps:quoniam quanto clima prius eſt tanto a polo arctico elongatur:& quoniam ſphæra arctatur & ſtringitur prope polum ut tertia tertii eucli. quia continue appropinquat índiuiſibili ſequitur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

ior 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.212.& septimi centumoctuagintaquinq;.Et sic expedita est expositio tertii ttactatus cum laude dei.

n OTANDVM QVOD SOL HABET VNICVM. Quom ĩ prio huius opis tractatu q̄dã nõ parũ utilia astronomiæ pricipia declararit:& ĩ secũdo circulos sphærã materialẽ integrantes 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. incipiens 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 planeta defertur & mouetur: in quorum medio qui eccen . est idest habens centrum aliud a centro mundi infixus 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 propinquissimus: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 propinquans 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 hiis 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-

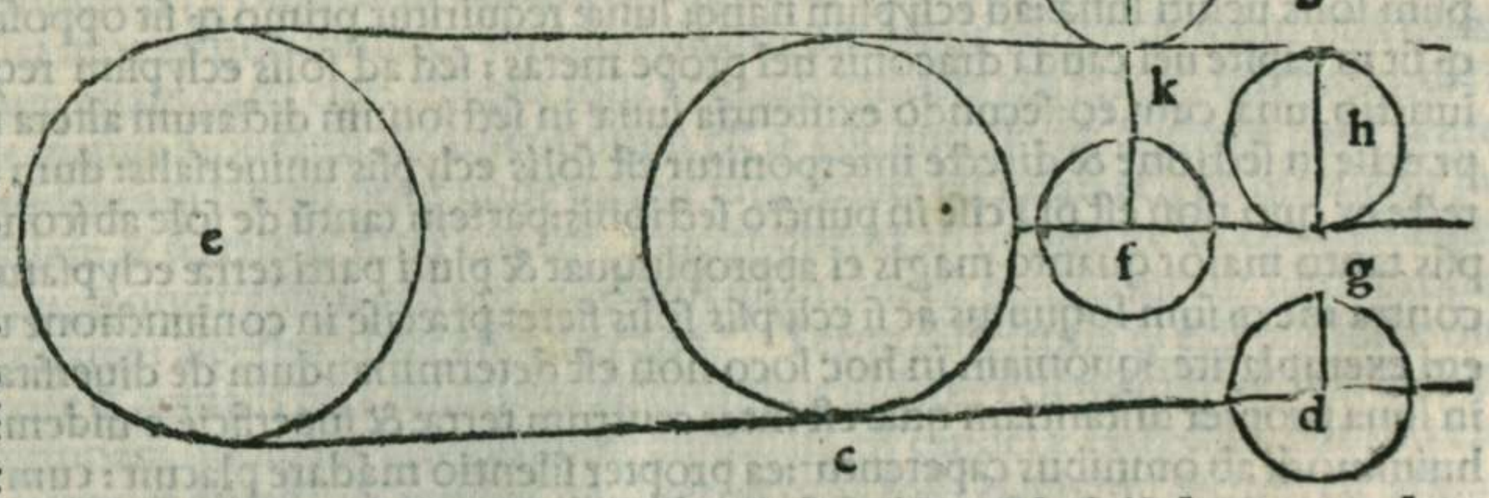
formiter in eorum centris:planetæ infixi in eis angulos cauſant inæquales in temporibus æquis (ut notum eſt in locis omnibus theoricarum)& conſequenter in ecen.circũferentiis inæquales arcus trã ſeunt temporibus eiſdem:ideo ſupra puncto illo quo ſupra planeta æqualiter defertur:& angulos cau ſat æquales:aſtronomi 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:& qa ecen.deferens lunã nõ eſt ſub ecclyp tica quĩnimo eius medietas ad arcticum & reliqua ad oppoſitum declinat qnq; 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 qdem caput in qua cũ luna fuerit latitudinẽ nullã poſſidens ad ſeptẽtrionem incohat motũ latitudinis:cauda uero draconis reliqua ea.ſ. qua ad auſtrum trãſit 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 quinq; reſiduí planetæ ſupra centro mundi nõ ſunt in motu regulares neq; ſupra centro ecen.uerum ſuper alio æquãtem habent ſuper eo:etiã ad ecen.quãtitatem: ſemper nanq; 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 nanq; diſtat centrum ecen.q̃ æquãtis:ut in eorũ theo ricis mãifeſtatum eſt.Et ambo dicti circuli innominatis planetis ſimul exiſtentes ab ecclyptica decli nant 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 quoq; epyciclus d e in ecen.infixus:ſiquidem a centro mundi duæ lineæ c a & c b epyciclum includentes ad zodiacum uſq; producantur:eumq; contingentes in d & e diuiſus eſt epyciclus in partem d e ſuperiorem & infe riorem e d:& quia planetæ exiſtentis in e locus uerus ĩ 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 qbus 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 quandoq; & alias uelox:non autem retrograda neq; 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



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 q̃ de eorum paſſionibus ſingulis ſed de eis quarum adinuicem ſũt cauſæ:quæ ſunt eclypſes:& primo dat cauſam eclypſium utriuſq̃ 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 quinq̃ poſſint eſ ſe paſſiones inferius exponam . Notandum eſt pro intelligentia completa primæ partis : q̃ 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 uſq̃ 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 & ſen ſato: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 q̃ 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 cono quod eſt acutum & ydos figuræ quaſi umbra figuræ acutæ : ſeu pyramidalem a pyr græcæ quod ignis reſonat latine eo q̃ habet formã ignis appellant:quam quidẽ umbrã ultra ſphærã lunæ protendi quinto demonſtratur Almageſti.ex proportione axis umbræ ad diametrum orbis lunæ:quinimo eiuſdem conum ad ſphæram uſq̃ ueneris terminari communiter affirmatur:& quia ex decimoquarto primæ partis perſpectiuæ:umbra multiplicatur directe ex oppoſito corporis luminoſi: & ſol nunq̃ deſerit eclypticam primo & ultimo Almageſti & in theorica ſolis:& terra eſt in medio mũdi primo Almageſti & primo tractatu huius : ſequitur neceſſario q̃ axis umbræ terræ erit in eclyptice puncto oppoſito 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: q̃ 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:q̃ 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 neq̃ in ſectionum quadam immo tantum diſtans q̃ umbram non incurrat non eclypſabitur : & quoniam duæ conditiones ad eclypſim lunæ requirũtur:prima q̃ ſit oppoſitio: ſecunda q̃ 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 quandoq̃ 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 q̃ 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 q̃ non ſit eclypſata:a ſole illuminatur primarie ad eam radiis perueniẽtibus: dum uero eclypſatur umbram ingreſſa:ex quo prædicti radii multiplicantur circuncirca umbram reflexi ſecundarie eam illuſtrant: & hoc eſt q̃ prima parte perſpectiuæ habetur propoſitione uigeſimaquinta . Vmbra eſt lumen diminutum.i.

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 ꝙ 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 ꝙ 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 igit 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 ꝑ eclypſata durabit:erit q; eclypſis uniuerſalis cũ mora exẽplũ cuius ẽ luna ĩ pũcto f.



Scđo ſi lũa nõ ſit p̃ciſe ĩ eclyptica: ĩmo 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 hñs latitudinẽ g h eius extrẽitas tãget extremũ umbræ ĩtriſecꝫ:ueꝛ cito ſe abſoluet:iõ qa rota eclypſabit: & p tp̃s eclypſata nõ pmãebit uniuerſalẽ abſq; mora pacieť eclypſim. Tertio ſi lũa hũerit latitudinẽ g d æq̃lẽ ſemidiametro umbræ:eius medietas priuabit tm̃:q̃ erit maior portio ſi mĩor latitudĩe:uel ſi maior mĩor ítra tñ metas. Quarto ſi lũa exñs ĩ l hẽat latitudinẽ cõpoſitã ex ſemidiametro umbræ f k & ſemidiametro eius k l cõtiget eiꝰ extremũ extrẽitatẽ umbræ exteriorẽ ĩ pũcto:& eclypſim minie patieť qñcũq; nãq; latitudo lunæ uel maior uel æqualis 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 eiꝰ cãm declarãdo: ꝑ quo notãdũ ẽ & ſi tã ſolis q̃ lũæ eclypſis ſit paſſio:diuerſimode tñ:quom lũæ ꝓprie ſolis uero ĩ ꝓprie dicať eclypſisẽ nãq; eclypſis ꝓuatio lũinis ĩ eo cuiꝰẽ eclypſis ut patuit:lũa ãt ex quo icidẽs ũbrã terræ ñ põt recipe lumẽ ſoľ lũine altẽ príario (ut dictũ ẽ)ꝓuať:& ueť ꝓprieq; eclypſať:ſol uero qa lucet p eẽntiã ñ accipiẽs ab alio ſplẽdorẽ & qđ ĩé alicui p eẽntiã & ĩtrĩſece:nõ põt p extrĩſecũ aliqđ & accñtale ab eo rẽoueri:nľlo ꝑpediñto lu

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.arcualem:ſemper nãq; 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:bine 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 ſectíonum dictarum altera uel prope: nam dum eſt præciſe in ſectione & directe interponitur eſt ſolís 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 patí 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.ɜ.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 igítur 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 poſſít opponi ſolí:& cum hoc umbra ad eius ſphæram peruenit:ea tantum eclypſi uera príuari 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-

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 syderа in propríe 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 gran dis & 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 obscuratio 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 ĩ 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 definet : & 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 prius 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 sequítur 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 sũt i uniuersa terra ab hora sexta usq; ad horã nonã:& sol obscuratꝰ ẽ q; ea eclypsis nõ fuit natura

lis ꝑp 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 ꝑcedẽs paſſionẽ domini & luca uigeſimoſecundo deſcribens tẽpus inci-pit erat paſca & azima &c.Tertio fuit ꝑter naturã qm̃ q̃tũcũq; ſit eclypſis ſolis uniuerſalis nũq̃ auferẽ lumẽ ſecũdariũ ſed primariũ tm̃ ut dictũ ẽ & patet:unde fit umbra:i ea uero eclypſi utrũq; lumẽ ẽ ab-latũ:& tenebræ factæ ſunt in uniuerſa terra:ut dictũ ẽ:eſt nãq; tenebra tã primarii luminis q̃ ſecunda rii 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 appli cabanẽ:& ſecũdã palladi dicatã:in qua uiri bellicoſi morabanẽ: & tertiã ariopagũ ab aries qđ ẽ mar-tius & pagus uilla quaſi uillã & locũ martis noiatã:ubi erat ſtudiũ phyloſophiæ & reliquaꝝ artiũ:cu-ius cũ eſſet dionyſius ſummus phyloſophus ab ea ariopagita cognominatus : miraculoſam eclypſim uidens:eãq; contra curſum naturalem contigiſſe agnoſcens : magnum aliquod contra naturam pro-digium pronunciauit futurum:uel inquies mundialem machinam perituram quod non fore poſſibi le in octauo phy.demonſtratur:uel deum natura pacientem concluſit:in templo igitur palladis paciẽ ti deo ignoto ſibi aram abſq; imagine cum hac inſcriptione deo ignoto dicatam conſtruxit : 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 uo bis:& nonnullis miraculis chriſti fide manifeſtata dionyſius ſacri baptiſmatis lauacro ad fidem cõuer ſus in galliam migrans gallos ad fidem reduxit:ubi in epiſcopum electus & pro fide eadẽ paſſus mar-tyr 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. FINIS

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

¶ GEORGIVS Hermonymus Lacedæmonius ſplendide CAROLE qui te ſum-mopere colit & cuius familiaritas mihi q̃ gratiſſima eſt: ſuperioribus diebus cum apud eum eſſem (ut mos ſuus eſt) uehæmenter ACADEMIAM noſtram cõmen-dabat. 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 phyloſophantibus mitiore ſunt in genio.Adduxit & GEORGIVM Trapezuntium q uel maxime de re litteraria be-ne meritus uidetur q eius ingenium ad MATHEMATICAS diſciplinas e tene-bris 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 Lor-dano paraui)Commentariolum in libellum de SPHAERA his diebus cu di q is li ber in hac alma PARISEORVM Academia legi ſoleat:ut aliqua commentationis luce factus illuſtrior:noſtris ſtudentibus utilitatem fructumq; afferat. Affuit leua mini 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 di co:ut in te eandẽ quã & tuus GEORgius(qui mihi tãq̃ pater eſt)uenerationem ob-ſeruem & beniuolentiam:qui & in numeroꝝ & ASTROnomiæ ſubtilitatibus: in-ter actiuas ciuileſq; adminiſtrationes non mediocriter uiuis eruditus. VALE.

INDEX LIBRI

¶ PRIMI libri commentario hæc quinq; & triginta discutiuntur.

Prima diffinitio sphæræ. i.
Quo pacto spæra componi debeat ii.
Quis primus circini inuentor iii.
Secunda spæræ diffinitio iiii.
Quid centrum & axis spæræ v.
Quid polus mundi vi.
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 subiectarũ sphærarũ motum concipiendum per uitream pilam proportio xiii.
Quãto tempore unaquæq; sphærarũ cœlestium suum motum expleat ex auctoris sententia xiiii.
Quanto tempore iidem motus ex numerorũ deprehensa certitudine expleantur. xv.
Duo quæ cœlum ab ortu ad occasum uolui ꝓbant indicia xvi.
Quattuor rationes cœlũ rotũdũ eẽ declarãtes xvii.
Rationẽ Alphragaui de cœli rotunditate parui momenti esse xviii.
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 q̃ terra ĩ medio locata sit: signa xxii.
Duæ rationes terræ immobilitatem: quietemq; cõprobantes xxiii.
Quantus sit terræ ambitus xxiiii.
Quo igẽio ꝑbi terræ ambitũ deꝑhẽderit xxv.
Regula diametri ab autore assignata. xxvi.
Quo pacto diametrum per circunferentiam: & circunferentiam per diametrum alio modo q̃ autoris regula cognoscere possimus xxvii.
Mensurarũ nomina xxviii.
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 globorũ circuitus atq; circũferẽtiæ xxxiii.
Quot miliaria uni cuiusuis cœlestis globi gradui respondeant xxxiiii.
Quot uni gradui circuitus terræ xxxv.

¶ Secundi libri cõmentario hæc duo de triginta.

Quid circulus maior & minor in sphæra. i.
Q d' magi ꝑcipua ĩ cœlo pũcta q̃tuor determinãt. ii.
Q d' in luna ꝓprium motum facile est expiri iii.
Poli utriusq; denominationum rationes iiii.
Octo & quadraginta imaginũ cœlestiũ nomia v.
Quid zodiacus circulus vi.
Quid eclyptica. vii.
Duodecim signorum cœlestium nomina viii.
Quid tali locutione Sol est in ariete. & simili intelligendum sit ix.
Tres aliæ signi significationes x.
Quid Colures solstitiorum æquinoctiorum xi.
Quid pũctus uerticalis quẽ zẽith nũcupãt xii.
Quid maxima solis declinatio xiii.
Quid meridianus. xiiii.
Quid locorum longitudo xv.
Quo pacto locorũ lõgitudo perueꝛtigãda ẽ xvi.
Tabula longitudinis & latitudinis locorum ex Ptolomæo deprompta. xvii.
Quid orizon xviii.
Quid orizon rectus & obliquus xix.
Q d' quanta est eleuatio poli mũdi super horizontem tanta sit distantia pũcta 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 xxv.
Nõ omnino uerum esse maximam solis declinationẽ gradus. 23. & minuta. 51. cõstãter seruare xxvi.
Quid circulus paralellus xxvii.
Quinq; cœlestium zonarum declaratio xxviii.

¶ 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 v.
Quid ortus heliacus vi.
Quid occasus heliacus vii.
Quid ortus signi Astronomicus viii.
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 declinui: regularem: uniformemq; ascendere xiiii.
Zodiacum circulum neq; in sphæra recta neq; obliqua: uniformem conscendere xv.
Quæ signa obliquum finitorem habentibus recte aut oblique oriantur: occidantue xvi.
Tabula ascensionum rectarum & obliquarũ xvii.
In sphæra recta quartas zodiaci a solstitialibus: æquinoctialibusq; initiis inchoatis: suis æquari ascensionibus xviii.

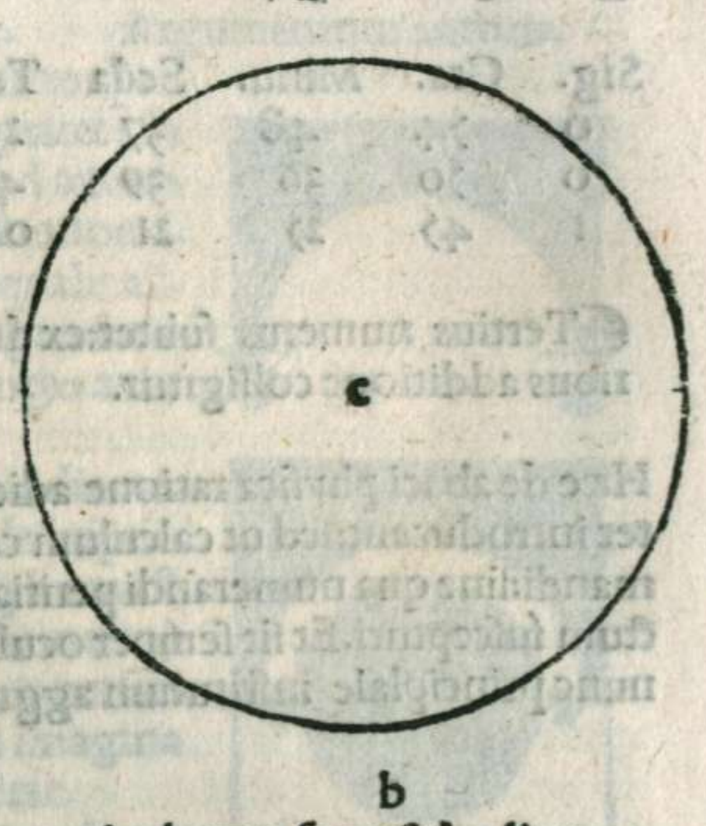
Quo pacto idē ꝑ tabulas cognoſci poſſunt. xix.
Arietem in ſphæra recta oblique oriri. xx.
Quod ſphæra recta obliq̄ oriēte tauꝝ hēat. xxi.
Quo pacto ſingulorum quorūq; graduum aſcēſiones comperiantur. xxii.
Quod pacto quāto tēpore unūquodq; ſignū ī utraq; ſphæra cōſcendat:depræhendi poſſit. xxiii.
Quod ī ſphæra recta ſinguli quoq; duo arcꝰ æquales:& pūctis æquinoctialibus aut eoꝝ alteri æquidiſtantes:æquas habent aſcenſiones. xxiiii.
Quæ ſigna ī ſphæra recta æqualiter aſcēdūt. xxv.
Signoꝝ opoſitoꝝ ī ſpha recta æq̄s eē aſcēſiōef. xxvi
Quo pacto autoris ī lr̄a īſtātia diluēda eſt. xxvii.
Arcus ſuccedentes arieti ad finē uſq; 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 aſcēſiōibꝰ 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:duratiōeq; inæquales eſſe xxxiiii.
Quod ſeptimi climatis naturalis dies arctior breuiorq; 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:illiſq; 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 utrinq; 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 hore arcꝰ diurni cognoſcēdæ ſint. xlvii.
Quid ꝑ nocturnis horis hñdis obſeruādū. xlviii.
Quonā pacto ortus ſolaris horā deꝑhēdamꝰ. xlix.
Quo deniq; 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 æqualeſq; eē cōtigat. liii.
Quid hora æqnoctialis atq; æq̄lis eē dicat. liiii.
Quid hora naturalis atq; inæqualis. lv.
Quo pacto horæ inæquales cuiuſcūq; diei artificialis haberi ualeant. lvi.
Quantum unaquæq; horarum inæqualium: continet 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 atq; fines climatum tranſeant. lxv.

¶ Quarti libri commētario hæc decem & nouē.

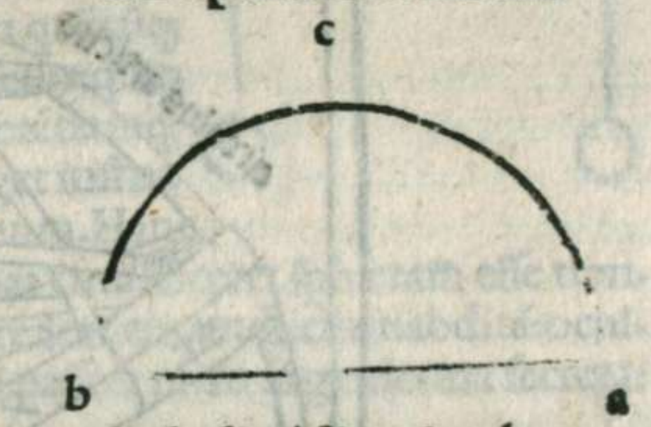
Quid circulus concentricus & eccentricus. i.
Quid circulus ſolis eccentricus. ii.
Quid abſis ſumma & ima eccentrici ſolis. iii.
Quod ſol duplicem motum ſit ſortitus. iiii.
Quid circulus lunæ eccentricus. v.
Quid epiciclus lunæ. vi.
Quid æquans lunæ. vii.
Quid draco:caput & cauda draconis lunæ. viii.
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 ꝙ chriſtus autor naturæ pateretur indicium fuere. xviii.
Quo tēpore & qua occaſiōe reliquiæ diui dionyſii ariopagitæ depoſitæ fuerunt anno. 1494 xix.

¶ Non nullæ adſequentia notæ.

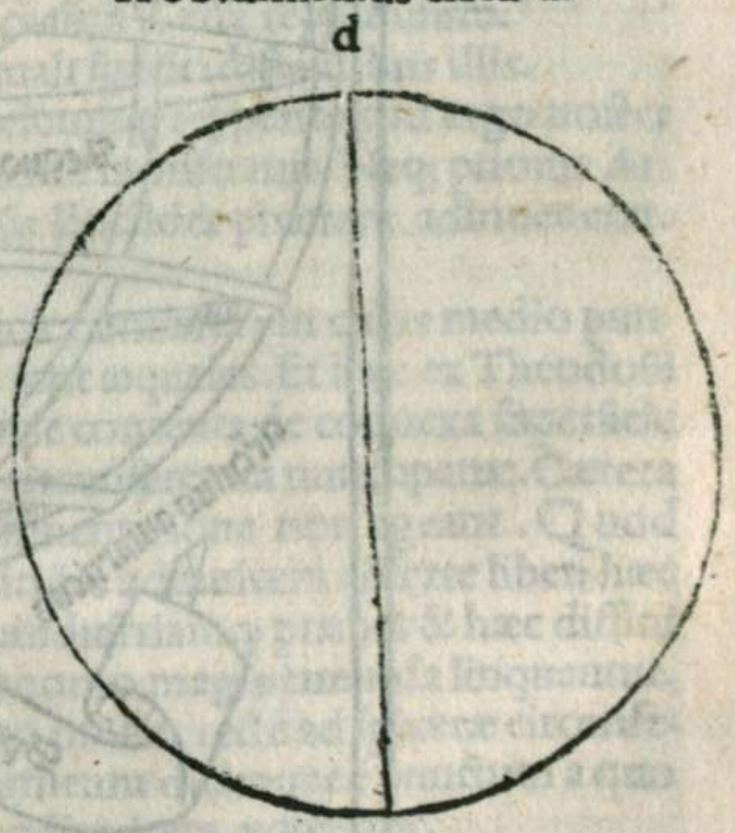
Circulus eſt figura plana una qdem circũducta linea cõtenta: in cuius medio pũctus eſt: a quo omnes rectæ lineæ ad circũdãtẽ lineã eductæ adinuicem ſunt æquales. ¶ Figura plana ẽ cuius mediũ nõ ſubſultat egreditur ue ab extremis. ¶ Circũferẽtia circuli eſt linea circulũ cõtinens: hoc eſt: eſt linea illa ad quã omnes rectæ lineæ a centro circuli eiectæ adinuicem ſunt æquales quæ & ambitus circuitus: curuaturaq;: & 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 quæcũq; linea recta p cẽtrũ circuli trãſiẽs utrinq; 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 linea ſupra lineã cadente: & utrinq; altrinſecus duos adinuicẽ æquales angulos faciente cauſatus: ut angulus a d b: & angulus a d c. ¶ Quem ſi duæ rectæ lineæ continent: angulus rectilineus noïatur: ſi autem eum lineæ curuæ continent angulus curuus: ſphæraliſq; 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: normaleſq; dicuntur. Obtuſi autẽ & acuti: obliqui: inæqualeſq;. ¶ 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 ſemperq; 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 ſexagĩnta ſecũda: & ſecũdũ in ſexaginta tertia: & hoc pacto deinceps. ¶ Animaduerte tamẽ in hac fractione ſexagenaria: ſi frangiẽ horã 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) atq; ſexagenaria mutuatiõe (q̃ fit diſtrahẽdo) ĩtelligiẽ in qua ſũmopere curãdũ eſt: ut integra: ſimilia ſub ſimilibus ĩtegris collocentẽ: & ſimiles minutiæ ſub ſimilibus: unius eiuſdẽq; denoïationis minutiis: ſuis qdẽ ĩteruallis diſtĩctæ. Minutiæ ſunt minuta: ſecũda: tertia: q̃rta: & ita deĩceps: & ĩ eiſdẽ ĩteruallis ſpaciiſq; denaria collectiõe aut mutuatiõe: q̃ uulgaris ẽ: utẽdũ ẽ: & eſt a tenuioribus minutiis collectiõis: diſtractiõiſq; ĩchoãdus labor: uerbi cã uolo in unũ colligere: hoc eſt ſimul addere duos primos ſubiectæ formulæ numeroꝝ: quoꝝ unus ſuperior: & alter inferior collocatur: aut minorẽ a maiori ſubducere: addo ſubducoq; ut ſubiecta mõſtrat formula.



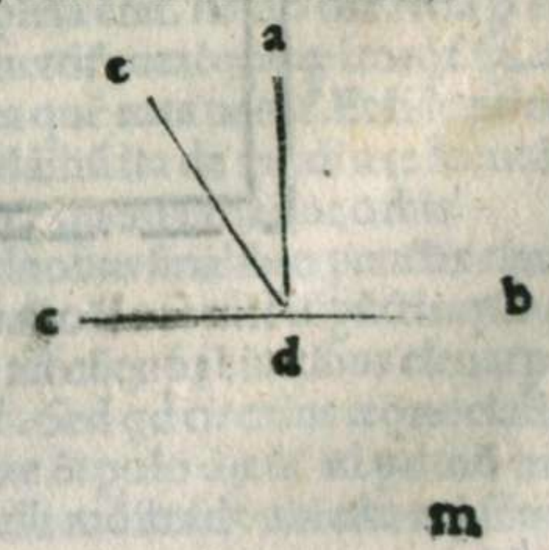
A c b: tota ſuperficies linea a b contenta: circulus.
A b linea circunferentia circuli c punctus: centrum.



A c b: dimidius circulus.



d e linea. diameter circuli



m

¶Hoc pacto fit phyſica additio.

Sig.	Gra.	Minu.	Scda	Tertia
0	54	48	37	20
0	50	36	39	42
1	45	25	21	02

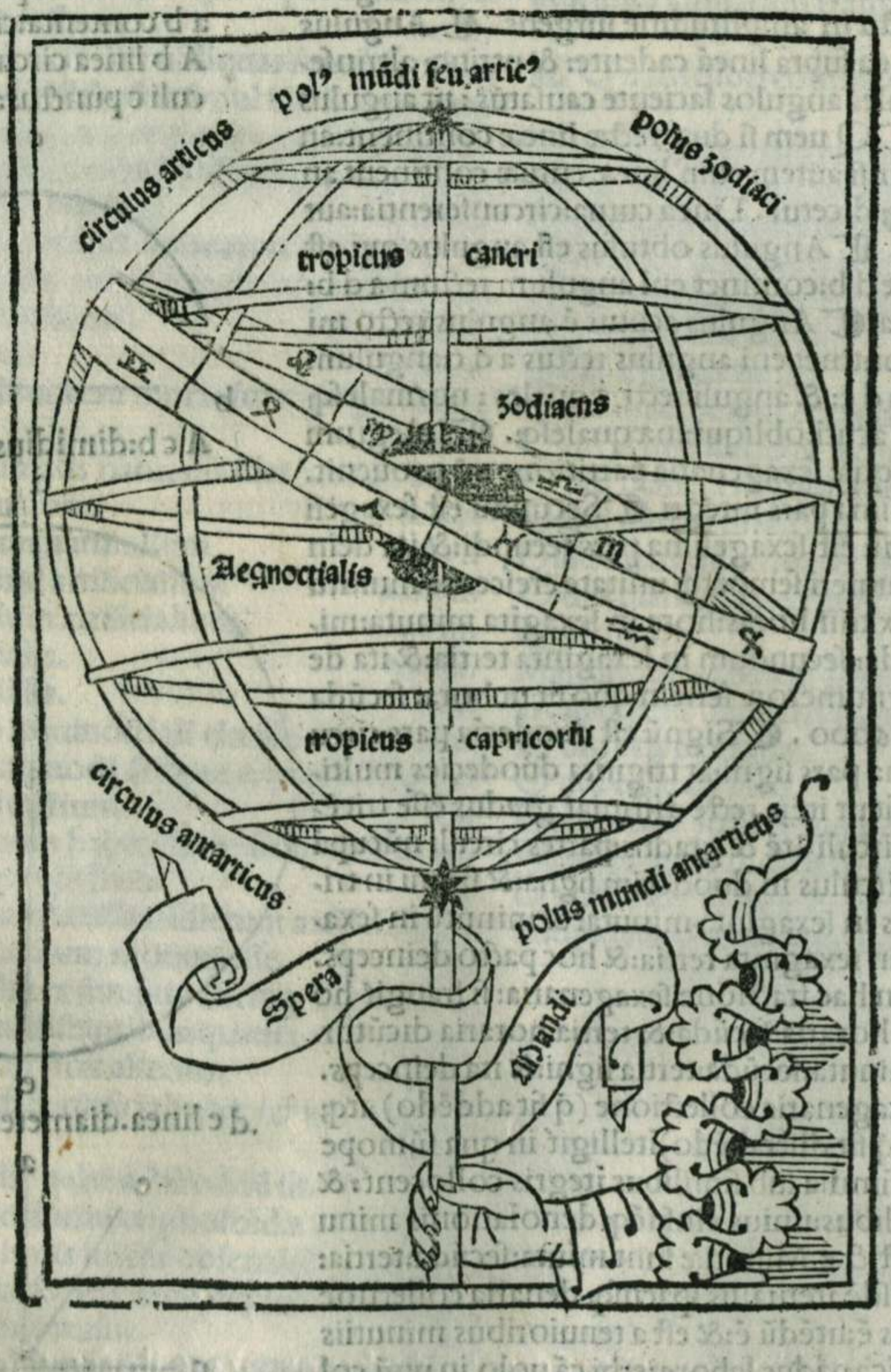
¶Tertius numerus ſubter: ex duobus ſuperioribus additione colligitur.

¶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

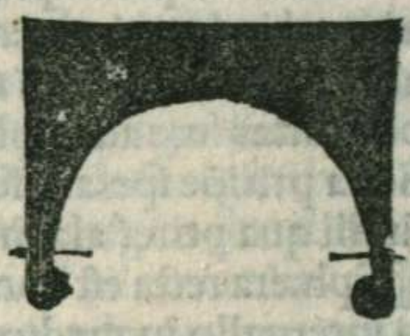
¶Tertius numerus ſubter: ex duobus ſuperioribus diſtrahēdo relinquitur.

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 principiale inſtitutum aggrediamur.



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

APVD Syracusas Archimedes Syracusanus sphæræ inuentor proditur. Quem unum cum Marcellus Syracusas expugnaret: incolumen 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 intellígitur: 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 ꝑdix dedalius nepos q̃ (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 ꝑ centr̃ sphæræ transiens ex utraq; parte suas extremitates ad spæræ circũferẽtiã aplicãs: circa quã sphæra cõuertit̃. Autoris diffinitio nõdũ cõpleta erat. nã nõ ois recta ꝑ cẽtr̃ sphæræ trãsiẽs: ex utraq; pte applicata dr̃ axis: sꝫ ea sola circa quã cõuertit̃ rotat̃q; atq; ĩtorq̃t̃ sphæra. nec ab re qdẽ. nã dicit̃ ad similitudinẽ axis carri: q̃ stipes teres est circa quẽ rota uertit̃. Et hãc ꝑticulã 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. Ois. n. recta finita duobus finalibus punctis claudit̃: terminat̃q;. cũ itaq; mũdi axis linea recta sit & finita: duobus igit̃ eiusmõi termĩabit̃ pũctis: quorũ uterq;: & polus & cardo mũdi nũcupat̃ & quorũ ille q̃ citra æqnoctialẽ ad cãcr̃ habitãtibus eleuat̃ polus arcticus: ille uero q̃ sẽp eisdẽ deꝑssus occulitur polus antarcticus dr̃. Sed qd circulus æqnocialis: qd cãcer: & qua de cã ita uocẽtur postea euadet mãifestũ. Et q̃ hic de axe & polo dicũt̃ ad primũ mobile referẽda sũt: qd̃ solũ materialis sphæra sꝑ nr̃is oculis ĩ oĩb⁹ hui⁹ libelli mõstrãd⁹ obiecta reꝑsẽtat.

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 eor horizõ æquinoctialẽ ad angulos rectos æquoſq; interſecat:qđ accepto coluro ꝑ orizõte ꝑfacile 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 polor interſtitio ſiti nõ ſint:uer illis unus polor ſemper eleuat alter autẽ iiſdẽ ſemper depræſſus occultat:aut q; illor 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 uer eſſe cõſtabit:niſi oĩno e directo ſub polo iaceãt:hor enim horizõ æquinoctialẽ circulũ nõ interſecaret imo eũdẽ æq̃tori circulo:circulũ eẽ cõtingeret.ſphærã tamẽ ꝓpter primã cauſar obliquã: decliuẽq; hĩe cẽſerent:q; alter polor illis eleuat maxie ſuper emineret:alter uero maxie depreſſus ſẽp occultaret

¶Quæ forma ſit mundi Capitulum ſecundum.

9 ¶Vniuerſã mundi machinã uocamus:oĩum corpor tũ ſuperior tũ inferior congerie: quæ in elementarẽ regionẽ diducit & cœleſtẽ elementaris quidẽ regio elementa & ex elementis contempera ta cõtinet:aſſidue generationi:corruptioni:auctioni:dimnutioni:alterationi:& lationi obnoxia: ſub iectaq;.Quattuor elementa ignis:aer:aqua:terra:quæ ſi ſincera puraq; darent: in partes diuerſar formar cõtemperamentorũq; minime ſecarent.quor ignis cœli uicíniã ſummaq; locũ ſibi fecit ĩ arce.

Proximus eſt aer illi grauitate:locoq;. Denſior iis tellus elementaq; grandia traxit:
Et præſſa eſt grauitate ſui.circunfluus 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 elementor contemperamentis:uariæ rer ſenſibiliũ ſpecies ꝓpagant . & cũ ſumus mũdi faber mũdũ gyro tornãdo æquauit:terrã in medio tanq̃ ĩmobile ſui opis cẽtr:æquali ab extremis æq̃libratã ſpacio collocauit:penniq; qete firmauit.cætera autẽ agitationi parẽtia fecit.quãto enĩ aqua agitabilior terra:tãto aer aq̃ cõcitatior:& ignis aere rapidior.ſ 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 mobilí 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

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

13 ¶Nec 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 rapiat 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 uertigies 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 ¶Neq; 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 sexagitas ptes(q̄s gradus & numeꝝ circuli dicimus)surgit numerus.36. miliū annoꝝ.Et sphæra saturni suū circulū ambit ī.30annis sphæra iouis suū ī.12.sphæra martis suū ī.2.sphæra solis suū ī.365.diebus & sex horīs.hoc ē i uno anno & quadrate diei.ueneris & mercurii cōsimiliter.Et luna ī.28.diebus fere eūdē signifeꝝ circulū metit. ¶At recētiū astronomoꝝ sicut & priscoꝝ sentētia ē primū mobile in.24.horis motuū suū itēpare.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 īstitutiōi sufferre uidēt.illa autē altius nobis plenius īstitutis ex aliis sūt reqrēda.Et hæc de æq̄libus motibus quos medios nūcupāt ītelligēda sūt.quos q amplius cognoscere desiderāt:& q̄to tpe pficiāt:æqus ueriusq; nūero deprehēdere ualebūt.si subiectā hoꝝ motuū formulā ituabūt in qua.S.G M.2.3.4.5.6.7.significāt signa gradus minuta:scda:tertia:q̄rta:qnta:sexta:septima.& cū ī loco signoꝝ.12.repiēt: cōpletā peractāq; circulationem designant.depræhendant ergo mō qui sequit: cœlestiū orbiū æquales motus pariter & tēpora.

	S	G	M	2	3	4	5	6	7
¶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
¶Nonum 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	36	0
Nonum mobile in annis 49000	12	0	0	0	4	56	34	0	0
¶Aplanes 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
¶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
¶Iouis circus in die	0	0	4	59	15	27	7	23	50
Iouis circus in anno	1	0	20	28	59	59	59	59	10
Iouis circus in annis12	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
¶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
¶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
¶Lunæ circus in hora	0	0	32	56	27	33	7	57	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

De cœli reuolutione Capitulum tertium.

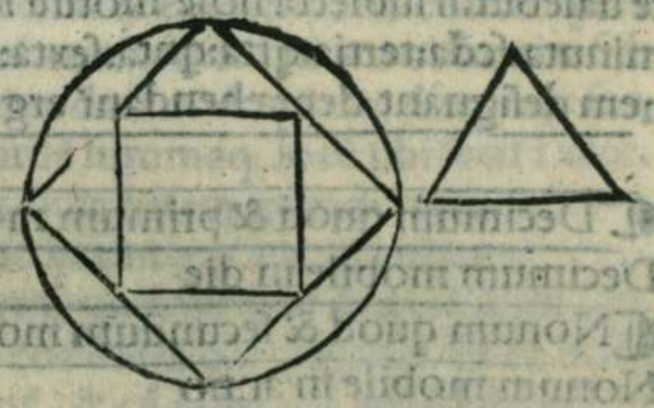
15 Cœlum uolui ab ortu ad occasum. Primo indicio sunt stellæ quas sensim ab oriente (quasq; medium cœli fastigium teneant) cõscendere uidemus: a quo pronæ continuæ labuntur ad occasum.

16 Secundo stellæ quæ nobis nõ occidunt ut eæ quæ circa polum arcticum (qui noster polus est) existunt: 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; exemplarem quoad fieri potest imitetur. in quo diuino exemplariq; mundo neq; principium neq; finis usquam est: sed omnium principium ipse idem atq; finis est. ita rotundæ spæricæq; figuræ nusquam determinatum principium atq; finem reperias: sed ubiq; principium atq; finis esse uidetur. Secũdo quia omnium corporum isoperimetrorum (hoc est æqualium circundantium superficierum) rotunda figura capacissima est. talem autem decuit habere ipsum 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 sine 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 supra nos existentem nobis propinquiorem esse: & proinde illic nobis q̃ in ortu maiorem debere uideri. At uero eam nõ oporteret (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: elongatiorq;: 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 apparentiam illam nomine facit (est enim ea (si qua est) impercepta: nulliusq; momenti) sed mediorum diuersitas. densius enim: compactiusq; medium uisibiles radios: uisibiliumq; species uberius diffundit: 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 maior 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; deliquia 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 interstitio 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 maioriſq; 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 illuminat: ut etiam interdiu uideri perhibeatur. & horum nullam causam assignare promptum est: ꝑter terræ 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 occasum rotunda, cognoscit igit in nostro hemisperio esse rotunda: & ubicũq; gentiũ sit uirorum habi

tatio illud idē de ſuo hemiſperio depræhendere liceret:nō iniuria igitur aſtruitur terram eē rotūdā.

¶ Quod aqua ſit rotunda Caput ſextum.

21 ¶ Aquā etiā ſphæricā eē:ſuis depræhendit indiciis.Primo q̄ poſito ſigno in littore maris & medio uidendi interſtitio:eodē conſimiliq; mō affecto:oculus in prora nauis abeuntis primū percipit ſignū mox tantū procedere proculq; abire ualebit ut eidē ſigni auferatur obtutus. rurſus autē eidē rudētes aſcendenti:iteꝝ appareat ſignū:mox auferat eidē:idē tamē de mali ſummitate uiſuro . Et hoꝝ cauſa eſt tumor aquæ.ſi enim plana eſſet:cū res ſub arctiore radio fortius uideat:deberet ſignū potius in ꝓra:q̄ mali ſummitate uideri. ¶ Scdo in rebus homogeneis:ſimiliariumq; partium (cuiuſmodi aquā eē cognoſcimus)partes & totā ſimilē natura deſiderāt figurā. at aq̄ partes rotūdā natura appetūt figurā:ut ros & aq̄ guttulæ mōſtrāt ergo & aqua.Hæc itaq; ſufficientia ꝓſtāt argumēta aquā eē rotūdā.

¶ Quod terra ſit centtum mundi Capitulum ſeptimum.

22 ¶ Terrā in medio tanq̄ centꝝ locatā eē: ſigna declarant . Primo q̄ ſtellæ in ortu:meridie : & occaſu æquali mole eē uident:quaſi ſit terra in meditullio & cœli cētꝝ:ab oībus cœli partibus æquidiſtans. q̄ ſi uarietas ulla eſt:collatiōe tamē ad cœlū facta:inſenſibilis nulliuſq; momēti putanda eſt. ¶ Scdo q̄ ubiq; gentiū cōpertū exploratūq; eſt: cœli dimidiū ſupra & dimidiū infra ſemper hīi . ut æquinoctia pleniluniaq; monſtrant:quod minime contingeret:niſi terra in meditullio & ut mundi centꝝ ſita eſſet.fieri enim nequiret : ſi terra ad cœlū uaſtā inſignēq; molē gereret : ut cœli medietas continuo uideret. ¶ Tertio ſi terrā intelligimus ſuper centꝝ in duo æque ſectā & oculū in cētro collocari nō amplius oculus ille quā cœli mediū uidebit.eſt igit tumor a terræ centro ad eius ambitū(facta quidē ad cœlū collatione)inſenſibilis. ¶ Quarto q̄ autore alphragano quælibet ſtella(quæ uiſu notari ualet)maior eſt decieſocties terra ut amplius circa finē nīæ cōmentationis dillucidius apparebit.at ſtella 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 ꝑſeuerantēq; in mundi medio qetē ꝓponit.qđ qdē primo euenit:q̄ oē grauе natura ſuū ſitū circa mundi centꝝ appetit.cū itaq; terra oīum ſit grauiſſima:maxime quoq; id centrū appetit.quo conſecuto in eo ſitu natura quieſcit.& cū ab eo nullo pacto(niſi ab eo qui eā cōdidit) dimoueri diſlocariq; poſſit:iugis & ꝑſeuerans erit ille ſtatus. res enim a ſuo ſitu:natiuoq; loco nō niſi altero dimouente excluduntur pelluntur q̄:Scdo quicqd a medio:cœli uerſus ambitū mouetur aſcēdit:ſi ergo terra ſtabilis:immotaq; natura nō manet:ſed cœli uerſus ambitū mouetur: natura aſcēdet: quod omnes cenſebunt impoſſibile.Neq; quidem circa proprium centrum terram poſſe reſolui:fides ex Ariſtotele ſumpta.māifeſtum eſt ergo terrā in mundi medio: iugem ſtabilemq; 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 romanoꝝ ſtadioꝝ cōtinens:q̄ unicuiq; trecentaꝝ ſexaginta partiū terræ:ſeptīginta tribuēdo ſtadia ſurgunt.ſi.n.360.in.700.duxeris,ptinus nūerus.252000.naſcitur. Sed quo ingenio ꝑbi terræ ambitū depræhenderint inſinuat:ut quiſquis ſua opera id experiri ualeat ſi lubet.ſuſpenſo enim in nocte perſpicua aſtroꝝ gnomico : & ſtella arctica per utrūq; 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 utrūq; foramē pinularū ut prius perſpecta:media dorſum inſtrumenti regula una parte altius ſteterit: tunc quoq; cognorunt ſe unā cœli partem:unūq; gradum cōfeciſſe: pariter & terræ unā illi cœleſti parti reſpondentem quā menſi ſeptingentoꝝ ſtadioꝝ eſſe compererunt. & quia in terræ ambitu eidem æquales trecentæ & ſexaginta habentur partes: cum ambitus circuituſq; omnis trecentas & ſexaginta partes contineat: (quas gradus nuncupant)ideo dictis .700.in.360.numerum.252000.ſtadiorum protinus natum eſſe uiderunt.atq; totius terræ ambitum ſtadia totidem continentem mox intellexerunt: poſteriſq; ſcriptis demandarunt:& quiuis ſimili ingenio probare id poſſit: qui quantuluncūq; in gnomicis aſtronomicis fuerit inſtitutus.Et ambitu terræ habito:ſi qus cognoſcere deſiderat quanta ſit terræ diametrus (quæ quidem recta linea eſt per centrum terræ:utrinq; ad eius circunferentiam eiecta)facile per regulam diametri id cognoſcet:quam uult autor eſſe hanc.

25 ¶ Circunferẽtiæ uicesima ſcđa parte dẽpta: reſidui tertia pars eſt diameter. Vt ſi datur circunferentia ut duoꝝ & uiginti: dẽpta unitate quæ uiceſima ſcđa pars eſt: reſtant unum & uiginti. cuius tertia pars eſt ſeptẽ: & illius circunferentiæ diametrus. Si ergo cupis diametri terræ cognoſcere quantitatẽ: quæ re uiceſimã ſcđam partẽ circuitus terræ partiẽdo diuidẽdoq; .25000. qui numerus ẽ circũferẽtiæ terræ: p uigĩti duo & ueneit nũerus .1145/4. una ſcđa & una uiceſima ſcđa quẽ uiceſimæ ſcđæ partis nũerũ ſubduc a nũero ambitus terræ .25000. & relinquũt .24045/4. & decẽ uiceſimæ ſcđæ huius ergo reſidui q̃re partẽ tertiã ip̃m p tria ptinẽdo: eritq; .8015/4. ſemis & ſeptẽ uiceſimæ ſcđæ quã dic iuxta diametri regulã eẽ quæſitã terræ diametrꝝ: cuius ſemidiameter erit .4009/20. & uigĩti uiceſimæ ſcđæ.

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

27 ¶ Digitꝰ ħ mẽſuraꝝ mima ſta uiť

Palmus	Digitor habet	4	As: itegꝝ: partes cõtinens	12	Semis	ptes	6
Sextans	Palmos habet	3	Deunx	ptes	11	Quiquũx	ptes	5
Pes.	Palmos habet	4	Dextans	ptes	10	Triens	ptes	4
Cubitus	Seſqpes ẽ: palmos hũs	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 numerꝝ circuitus terræ p mediũ hoc eſt p duo partiris: 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) naſcet & 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 uideť 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 ſcđa & 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 ſemidiametrꝝ. 1167. Et a terra ad uenerei globi cõuexum: & ſolis cõcauum: interuallum milies centies & uicies terræ ſemidiametrꝝ. 1120. Et a terra ad ſolaris orbis cõuexum & martis cõcauum: interuallum eſſe milies ducenties & uicies terræ ſemidiametrꝝ. 1220. Et a terra ad martis cõuexum & iouialis globi cõcauum: interuallum eẽ octies milies octingẽties ſeptuageſies ſexies terræ ſemidiametrꝝ. 8876. Et a terra ad iouis cõuexum & ſaturni cõcauum decieſquater milies quadringenties quinquies terræ ſemidiametrꝝ. 14405. Et a terra ad ſaturni cõuexum & octaui cilculi cõcauum: interuallum eẽ uicies milies: cẽties & decies terræ ſemidiametrꝝ. 20110. Et a terra ad octaui circuli cõuexũ & noni cõcauũ iteruallũ eẽ p̃cedẽtis iteruallí duplũ. 40220. Ex his colligũť miliaria horꝝ iteruallorꝝ a terra p ordinẽ ħ pacto.

30 ¶ Interualla a centro terræ ad cõcaua & cõuexa globorꝝ 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	

Conuexum Iouis 46816250
Concauum Saturni 46816250
Conuexum Saturni 65357500
Concauum Octauæ sphæræ 65357500
Conuexum Octauæ sphæræ 130715000
Concauum Noni orbis 130715000

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

Crassitudo globi Lunæ 99504
Crassitudo globi Mercurii 334209
Crassitudo globi Veneris 3097250
Crassitudo globi Solis 325000
Crassitudo globi Martis 24882000
Crassitudo globi Iouis 1796250
Crassitudo globi Saturni 1854250
Crassitudo globi Octaui 65357500

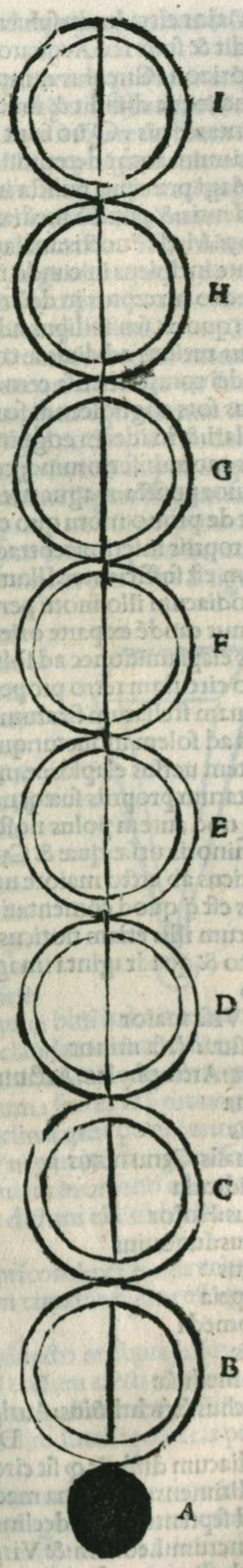
33 ¶ Duplato cuiuslibet globi conuexo: facile ex regula diametri cœlestium globorum circuitus circunferentiasq; elicias hoc pacto.

Circunferentia globi Lunæ 1310829
Circunferentia globi Mercurii 3411572
Circunferentia globi Veneris 22880000
Circunferentia globi Solis 24922857
Circunferentia globi Martis 181324000
Circunferentia globi Iouis 94273572
Circunferentia globi Saturni 410818572
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 63556
Vnus globi Solis 69231
Vnus globi Martis 503679
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. 6500. & semi diametri quantitas 3250. Quo fit ut Alphragani miliarium paulominus passuum. 1542. continere deprehendatur: deest ferme unciæ medietas hoc est passus ui cesima quarta: quorum passuum: miliarium romanum solum mille comprehendit. & qui prædicta interualla atq; distantias ad Eratosthenis: autorisq; 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.

1 ¶ 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 ¶ 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. ĩi 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 ¶ 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 qnq; planetarum propriis ſuæq; naturæ accõmodis motibus:experientia te redderet edoctum.

4 ¶ 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 ¶ Octo & quadraginta imaginum cœleſtium nomina ſunt hæc.

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

De zodiaco circulo Capitulum ſecundum

6 ¶ 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 & ſeptentrionalia 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 hr̃e:q̃ eſt latitudinis totius cœli ambitus .30. pars

Intelligatur 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:q̄ 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 hr̄e septentrionalē:sin in altera:latitudinē declarationēq; tū habent meridionalem.Et circulus ois in .12.æquas partes secat q̄ signa nominātur:& signū quodlibet rursum in.30.gradus: quo fit ut circulus q̄sq;.360.gradus cōtinere dinoscat.12.siquidē 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 zodiaci ē duodecim graduum & alterum triginta:quod quidem maius altero esse cognoscitur:nā alterius duplū sesqualterū.

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 q̄ 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 p̄oit significatiōes signi:q̄ minus astronomica,ppositio cō cōducūt.Pria est ut signū dicat euersa pyramis cuius basis sit signū ,pprie sūptū: sed uertex pyramidisq; conus ī cētro terræ itelligat:est.n.pyramis figura solida a cuius una supficie latera ad unū punctū erecta cōcurrunt: & ea supficies a qua erigunt latera pyramidis bassis nūcupatur:& p̄ctus pyramidis uertex atq; conus:& hoc pacto utēdo noīe signi:qcqd sub signifero circulo cōtinet p̄ōt dici(ut pars)eē ī signo.Scda ē ut signū accipiat ,p.12.parte sphæræ : ita ut sphæra itelligat diuidi p̄ circulos se ī polis eclypticæ itersecātes:quoꝝ prius p̄ pricipia arietis & libræ: & scdus p̄ eoꝝ fines & pricipia geminoꝝ & sagitarii trāseat : & huc ī modū cōsequenter:& pars cœli.12. iter ,pxios circulos arietē mediū itercipientes:signū arietis nūcupat & hoc pacto de tauro:geminis: cācro: & reliqs. Tertia ē ut signū ,p mūdi unica.i.12.parte accipiat: ita.s.ut itelligamus totā corporeā machinā in.12.æquas partes diuisum p̄ 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 portiōes:rite hoc pacto intelligeretur diuisa:& quicquid in uniuerso posse dici hoc pacto(ut pars)eē 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 q̄ 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 dicetur:& eo pacto si per centrum terræ & medium urbis hæc linea transire intelligatur : is punctus ad quem in cœlo applicat illius loci uerticalis punctus dicetur.

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

¶De meridiano Capitulum quartum.

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.60.& 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 superiunt.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.

¶ Tabula longitudinis & latitudinis ciuitatum ab occidente.

Nomina	Lõgitudo G	M	Latitudo G	M
¶ Ex hiſpania quæ & iberia				
Hieron ꝓmontoriũ	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 ꝓmõtoriũ	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	30
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
Pirhecuſa: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 ꝓmõtoriũ	31	40	38	30
Drepanum:ciuitas	36	30	36	20
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	34	10
Pachinus:ꝓmõtoriũ	46	0	30	20
¶ Ex Sarmatia				
Boriſthenis medium	53	0	50	40
Boriſthenes:fluuius	57	50	48	30

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 thracía				
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:ꝓmõtoriũ	48	20	37	40
Archelous:fluuius	48	30	37	30
Itacha:inſula:in qua & ci				
uitas eiuſdẽ eſt noĩs	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:c iuitas	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
Euroras:fluuius	50	30	35	10
Epidaurus:ciuitas	51	1	37	30
Inachus:fluuius	51	30	35	20
Corinthus:urbs				
quæ Ephire	51	15	36	30
Iſthmus:continens				
Nemea:ſilua	51	1	36	20
Argos:ciuitas	51	20	36	10
Mycene:ciuítas	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 hoſtíũ	63	15	31	10
Dioniſia:ciuitas	60	30	29	0

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	

Nomina	Lōgitudo G	M		Latitudo G	M	Nomina	Lōgitudo G	M		Latitudo 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						
Sigeū:pmōtoriū	55	10		41	0	Carmelus:mons	66	20		32	30	
Iliū q̄ & 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 palestína 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	37	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	Gāgis:primū hostiū	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	

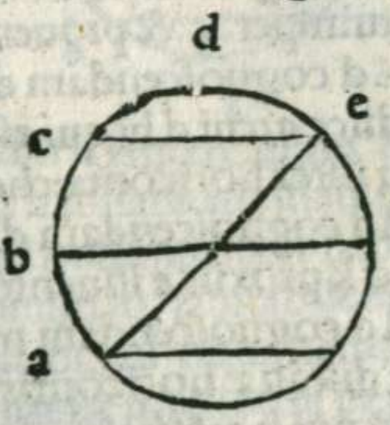
¶ Prouinciarum principia media atq; fines tum in longitudinum tum latitudinum gradibus

	Lõgitudo			Latitudo		
	P G	M G	F G	P G	M G	F G
¶ Ex europa ꝓuicie						
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
Tarraconẽsis hispãia	4	12	20	45	39	34
Celtogalatia aqtãia	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 ꝓuicie						
Mauritãia tigãica	6	41	76	35	30	26
Mauritãia cesariẽsis	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

	Lõgitudo			Latitudo		
	P G	M G	F G	P G	M G	F G
Meroe	61	73	85	22	11	1
Ethiopia interior	10	45	80	12	14	16
¶ Ex asia ꝓuincie						Australis.
Põtus & 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
Palestia q̃ & indea	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 imaũ						
montem	91	97	104	48	45	43
Scithia extra imaũ						
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 gãgẽ	109	128	147	37	24	11
India extra gãgẽ	137	154	172	35	18	1
Aurea chersonesus	145	157	169	9	5	2
Sinarum regio	175	177	180	26	14	2
Taprobane insula	116	125	135	12	6	1

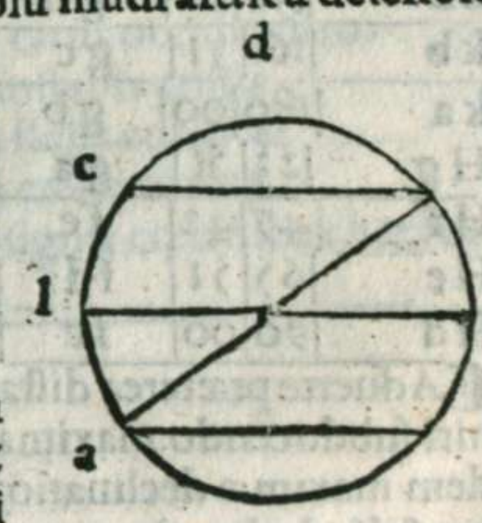
18 ¶ Horizon qui & finitor dicitur est sphæræ circulus maior:superius hemisphærium ab inferiore di-
uidens.est enim is circulus in quem sub diuo consistentium:circunducentiumq; oculos:uidetur ob-
tutus deficere:q & dicit partē cœli uisam a nō uisa dirimeť.Hemisphæriū:dimidiū sphæræ nūcupāus
19 ¶ Rectus horizon est horizon sub æquatore habitantium:qui & sphæram rectam habere dicuntur.
Obliquus horizon est horizon ultra:citraue æquatorem habitantium ubicunq; morari 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 uerticis 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 meridiano coniunctus. Linea b æquator c punctus uerticis d polus mun di a e horizon.manifestum est arcum d e esse eleuationem poli super ho-
rizontem : quam dico esse æquam arcui c b qui est distantia puncti uerticis ad æquatorem.nam arcus b d(qui est distantia æquatoris ad po-
lum mundi)est quarta pars circuli a b e & similiter arcus c e distantia scili
cet puncti uerticis ad horizonta:quarta est eiusdem circuli a b e nam punctus uerticalis:polus est ho-
rizontis.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 pun
cto uerticali ad æquatorem.& dempto eodem arcu c d ab secundo quadrante c e relinquitur d e ele-
uatio.s.poli mundi super horizontem æquantur igitur adinuicem c b & d e distantia.s.puncti uertica
lis ad æquatorem:& eleuatio poli mundi super horizontem.quanta est ergo eleuatio poli mundi su-
per horizontē tanta ē & distantia puncti uerticalis ad æquatorē.quæ est & loci latitudo atq; ppositū

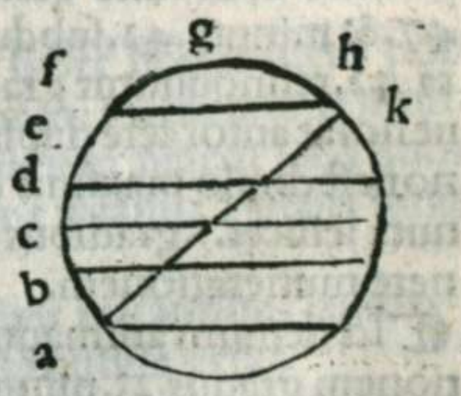


De quattuor circulis minoribus Capitulum sextum.

21 ¶ Tropicus cancri est circulus minor:quem sol in principio cancri existens:ad motum primi mobi-
lis describit :& solstitium æstiuum dicitur.
Tropicus capricorni est circulus minor:quem sol initium capricorni tenens: ad motum primi mobi
lis describit:quem & circulum brume dicimus.
22 Circul⁹ arctic⁹ ē circul⁹ mior quē pol⁹ zodiaci ad motū ꝑmi mobilis circa polū mūdi arcticū describit
Circulus antarcticus est circulus minor:quem alter polus zodiaci circa po-
lum mūdi antarcticum circinat & describit.Polum zodiaci:punctum unde
cunq; eclypticæ æquidistātem nuncupamus.sunt enī poli zodiaci: axis ecly
tipcæ extremitates. & pro distantia poli zodiaci a polo mundi cognoscen-
da hæc subdit regula.



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 zodia
ci pariter & 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 di
stantia poli zodiaci a polo mundi æquum esse arcui b a qui est maxima so-
lis declinatio. Nā arcus a c est quarta pars circuli a b d est enim c polus ecly
pticæ a sed & arcus b d est quarta eiusdem circuli. igit quartæ a c & b d ad
inuicem 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 re-
linquitur b a & dempto eodem arcu b c ab arcu b d relinquitur c d æquan.
tur 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 co-
gnoscere promptum est:ut esto a d k colurus solstitiorium. & linea a k horizon.linea b circulus bru
me 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: di
stantiam 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-

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 numeru:n: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 arcui 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 saper 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	00	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	

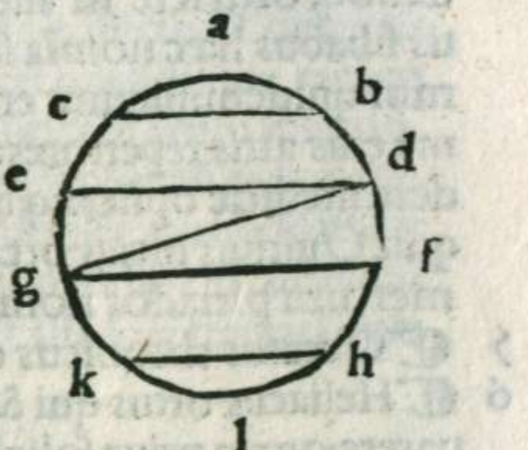
25 ¶ Aduerte præterea distantiam proxime a circulo boreo ad circulum cancri(quæ est arcus f d) inueniri subducendo maximam solis declinationem & distantiam circuli borei a cardine mundi:quæ eidem maximæ declinationi æquatur:scilicet c d & f g ab quarta circuli scilicet.90.gradibus.at maxima solis declinatio 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:recessimq; uocant satis exoloratus euaserat quod ex theoricis fidelius requirere licebit.

De quinq; zonis Capitulum septimum.

27 ¶ Paralellus circulus est qui quoquo uersus omniq; 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

ticus .quoꝝ quattuor minores arcticus:cācri: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 ſpaciú:frigore ſemper horrens:atq; ihabitata.& cū dicimus aliquā cœli zonā:aut habitatā:aut ihabitatā hanc denominationem a ſimíli zona terræ illi cœleſti plagæ ſubiectæ intelligi uolumus.& inhabitatam 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 autē líttеræ 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:tēporali:& 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 hemiſphæriū & id maxime comiſce occidere dicitur: qđ 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 oppoſita:quæ maxime in eorum temporum:initiis coſmice primus oriri dicebantur.& de hoc ortu occaſuq;:inſigne eſt hoc Virgilii Georgicon.

Vere ſabis ſatio.tunc te quoq; Medica putres — Accípiunt 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 q̄ 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.

Pri.	Me.	Finis	Tempora	Principium	Medium	Finis
M	A	M	Ver	Aries	Taurus	Gemini
I	I	A	Aeſtas	Cancer	Leo	Virgo
S	O	N	Autūnus	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 quosuanos 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 damnū calamitatēq; iſinuare uolētes ad id exprimēdū hoc ortu quaſi ifauſto utebāt.& hoc quoq; ortu nō neſciꝰ naſo:ſui exilii ifelicē & nullo tpe reuocatā morā his uerbis deplorat.

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

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 autunni: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 seciſſe nomina rebus:quod tamen singulariter inquit Ouidius pleias orta:ea singulari insigniq; 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 finit solis uicinia ut in coitu solis & lunæ contingit lunam non uideri. Astri nomine:cœlestem imaginẽm: 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 occasu m:qui & bifariam diducitur:in rectum scilicet & pronum.

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

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		Leō		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	3
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	3	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

	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	109	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

¶ 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

	Libra		Scorpius		Sagittarius		Capricornus		Aquarius		Pisces	
1	181	21	222	20	263	15	299	58	327	4	345	42
2	182	43	22[illegible]	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	1[illegible]	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[illegible]	51
12	196	19	237	281	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

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

18 ¶ In sphæra recta quartæ zodiaci a solstitialibus: æquinoctialibusq̄ initiis īcoatæ: suis æquātur ascē sionibus ita ut una quarta æquatoris simul cū eaȝ qualibet perorta cognoscat: qđ in materiali sphæ ra fixo horizonte recto si eam per quartas illas sensim gyrando circunuoluas: ocularī pātebit indicio.

19 ¶ Ad idē per tabulas cognoscendū: intra tabulā ascensionū rectaȝ quæ incipit ab ariete: & uide ascē siões in fine geminoȝ: repisq̄ gradus. 90. q̄ sunt gradus æquatoris: & q̄ una cū quarta zodiaci: ariete: tauro & geminis (quæ indentidē. 90. graduū est coascenderunt: æquātur ergo duæ illæ quartæ: itidē cape quarta cancro: leone: uirgineq̄ cōstantē: & uide ascensiones in calce uirginis sitas quæ sunt gra dus. 180. a quibus subduc. 90. gradus trium. s. p̄cedentiū signoȝ ascensiones: & relinquuntur gradus. 90. ascensiones. s. tribus signis: cancro: leoni: uirginiq̄ respondentes atq̄ 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: sagittariusq̄ respondentes atq̄ æquales. itidem cape quartam capricorni: aquarii & piscium: & totius æquatoris ortus: eleuatio: ascensioq̄ in calce piscīū reperta est gradus. 360. aqua substrahe. 270. ascēsiones. s. nouē signoȝ capricornū p̄cidē tiū ī calce sagittarii repras: & relinquūtur æquatoris gradus. 90. gradibus. 90. triū signoȝ capricorni aquarii & piscīū rñdētes atq̄ æqui: ē itaq̄ ex tabula eleuationū rectaȝ hoc ē eleuationū in sphæra re cta habitātiū exploratū: qđ in regula & scite & uere fuerat assertū. Textus: sed tñ partes illaȝ quartaȝ.

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 āries gradus. 30. in se complexus: æquatoris secum gradus. 27. & minuta. ⅋4. coascendentia obtinet. Quo fit ut aries in sphæra rectā minutus: obliquusq̄ 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 quoq̄ 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 quoq̄ gradu cognitu q̄ facillimum est.

22 ¶ Ad ascensiones cuiuslibet gradus seorsum: singulatimq̄ cognoscēdas: cape ascensiones e regione petiti gradus repertas: a quibus subduc repertas indirecto proxime præcedentis gradus: & relinquen tur æquatoris partes ꝓpositō 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: ascenditq̄ idem uicesimus chelarum gradus obli que. Et quo pacto hic utimur tabula ascensionum rectarum ad ascensiones sphæræ rectæ dinoscēdas eodem quoq̄ pacto tabula ascensionum obliquaȝ utendum erit: ad ascensiones sphæræ obliquæ co gnoscēdas: & iccirco illius tabulæ usus in sequentibus haud ampliori labore perquiret resumeturq̄.

23 ¶ Et si ascensiones tā in sphæra recta q̄ decliui repertas p. 1⅋. diducis: surgent horæ quas signū in suo ortu cōficit si tamē gradus pauciores. 1⅋. existāt: auge numeȝ p. 60. & diduc per. 1⅋. & uenient minuta horæ. Et hoc pacto deinceps: ut subiecta de horaria signoȝ ascēsione ī sphæra recta mōstrat formula.

♈ ♎	Ho	M	⅋		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 quiq̄ duo arcus æquales & pūctis æqnoctialibus aut eoȝ alteri æqdistātes æquas habēt ascēsiones. Itidē singuli quiq̄ duo arcus æquales: & pūctis solstitialibus aut eoȝ alteri

o

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 regu-lam 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 iu re aquarii & leonis ſuarumq; adinuicem partium æque habẽtur aſcenſiones:ſimiliter quoq; de capri corno & cancro:de ſagittario & geminis ſcorpione & tauro libra & ariete dicẽdum eſſet. Verum & ex eadem regula piſces & aries æquas habent aſcenſiones ꝙ alteri punctorum æquinoctiorum æqui diſtãt(æquali enim interuallo ab initio æquinoctii uerni ſe iuncta ſunt)& partes partibus:ſed initia-les quidem unius finalibus alterius:& eodem iure aquarius tauro:capricornus geminis : ſagittarius-cancro:ſcorpius leoni:& libra uirgini aſcendendo coæquantur: æquidiſtant enim ab altero pũcto-ꝝ æquinoctialium.

25 ¶ 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 & ſa-gittarium 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 æquino-ctiala)æquidiſtabunt:& hæc ex tabula aſcenſionum rectarum facile deprehendas: & formulæ princi pium 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	G	M	G	G	G	M	G	G	G	M	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 ¶ Autor etiam ex regula intulit ſignorum oppoſitorum in ſpæra recta æquas eſſe aſcenſiones:& op timo quidem iure:nam hæc quæcunq; accipientur: a punctis æquinoctialibus æquidiſtare reperient & ſigna oppoſita ſemper ſex ſignorum interuallis hemicicloq; diſtantia ſecernuntur:quæ ſubiecta for mula declarat.

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

27 ¶ 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 quariæ principio habita : & hæc facilia ſunt:& in quibus potius communis:logicaq; phantaſia eſt:q̃ aſtronomica cõtemplatione:am-bigua intelligentia:difficultaſq; ingruat.

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

28 ¶ 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:abſolu tumq; arcum ab arietis initio ad calcem & in calce uirginis repertum cœperis:ipſum in utraq; ſphæ-ra æquum eſſe comperies:conſimíliter & totum:abſolutumq; arcum ab initio chelarum ad finem pi-ſcium 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 aſcen dens ab ariete recte:& chelæ ſphæræ obliquæ aſcendendo ſuperant chelas recte:& hoc pacto de tauro & ſcorpio:de geminis & ſagittario:cancro capricorno:uirgine & píſcíbus in utraq; ſphæra adinuicẽ

ſumpta:comparataq; dicatur. Quod autem ſubdit autor:quantum minuant arcus arietis obliq̃ ſphæ ræ 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 aſcẽ ſionibus arietis & libræ ſphæræ rectæ ſimul: pariterq; ſumptis æquari: & ſummatim ſingulos quoſq; duos arcus æquales & oppoſitos ſphæræ decliuis:ſimul iunctos:conſimilibus correſpondentibuſq; ar cubus 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 obli qua 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 arie tis 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 aſcẽ ſionem eiuſdem arcus rectam:tantum addit totius libræ aſcenſio obliqua:ſuper eiuſdem libræ aſcen- ſionem 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.per ſpicuum ergo eſt oppoſitorum arcuum aſcenſiones obliquas ſimul iunctas eorundem arcuum aſcen- ſionibus 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 ſatiſfacere 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 placi- tum 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 æquidiſtan- tes:æquales habent aſcenſiones:ita quoq; & arcus æquales a puncto æquinoctii autumnalis æquidi- ſtantes: 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 eiuſ- dem 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 di- ctum eſt:de meridiano cenſendum eſſet.

34 Quo fit ut dies naturales adinuicem mora:durationeq; euadant inæquales:tum in eodem tum in díuerſis finitorum ſitibus:& hoc quidem facit aſcenſionum æquinoctialium:cum huiuſmodi particu lis 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 reuolu tionis motu proprio primum arieris gradum cõficeret: facta una æquinoctialis reuolutione cum pri- mo arietis puncto:manifeſtum eſt ſolem nondum contactum orizontis contingere: uno gradu lon- giꝰ elapſum:progreſſumq; ſed ultra illam æquatoriſ reuolutionem prius q̃ ſol contingat horizons ta 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 enĩ æquinoctia

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 contínet.42.minutum unum & ſecunda.52.Proinde ſeptimi climatis naturalis dies arctior:breuiorq; eſt quam ſub æquatore: nam ea in latitudine ſeptimi climatis ſolum conti- net 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 æquínoctiales 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 addítur 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 perennecq; 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.

& minuta.53.a quibus tollo gradus.61.& minuta.7.aſcenſiones ſcilicet 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 ap̄hēſionē: ꝑ 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 erit. 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.55.& ſecunda.32.erit ergo ſolis occaſus hora.7.minuto.55.& ſecundo.32.ſupra meridiem.Diem enim naturalem a meridie incipiunt aſtronomi:ſed diei præcedentis:ut uerbi cauſa dies.10.ſeptembris ī 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:quaproprer 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 euim 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 & tria 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 porrectiſſimam: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 uīci:quāto plura recte oriāt aut occidāt ſigna.Et dicta hæc ſiatim ītelligēda ſe ꝑdūt:ubi īter unā cœli reuolutioné 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 ínſtrumētis horoſcopiis(quæ horologia dicimus) deprahēdimus.

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

56 ¶ Ad horas inæquales cniuſq; 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

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

57 ℂ 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 æq̃les

	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	25	20	25	20	33	20	36	20	21	19	25	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

ℂ De diuerſitate dierum & noctium quæ ut habitantibus in diuerſis locis terræ.Capitulum tertium.

58 ℂ 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:eorũq; pecora piſcibus ueſcuntur. & pecoꝝ carnes alimento piſcibus præbent. domicilia ex oſſibus cetorum & oſtreoꝝ concis magna ex parte faciunt.præbent enim coſte 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 habitataregio. 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.

ℂ Eorum quoꝝ zenith eſt inter æquinoctialem & tropicum cancri.Capitulum quartum

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

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

60 ℂ Apta ut decet horizonta:& facile quod dicit autor intuebere.huius ſitus pars ægypti ponĩtur.

ℂ Syene urbs ægypti:puinciæ thebaidos principiũ.illic enĩ antiq̃ centũ portarũ thebe fuiſſe phibẽtur Situs ſyenes incolæ triũbres ſũt treſq; ĩ 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 & ſerotinas altrorſus :meridianas autem penitus ſeptentrionales habent.

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

ℂ Aptato ut oportet horizonte: cognitu facilis eſt littera huius ſitus eſt uniuerſa quæ deſcripta eſt Europa & Africe Aſieq; plurimum.

Q đ aũt æthiopas ſub æq̃toꝝ ſitos putat:Ptolomæo cõſẽtit:q̃ illic Ichthyophagos ſitos eẽ cõmemĩt.

ℂ Eorum quorum zenith eſt in circulo arctico.Capitulum ſeptimum.

61 ℂ Directo aptatoq; ut factu facile ẽ finitore littera perſpicua eſt.ex Ptolomæi coſmographia nullos huius ſitus ĩcolas cõperimus uiciniora enĩ illi circulo eius 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 54 Attamen iuniores eodem ſub circulo inſulas; fluuioſq; locant:ſed nominum ineptudo facit ut inexpreſſa maneant.

ℂ Quorum zenith eſt iter circulum arcticum & polum mundi. Capitulum octauũ.

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

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

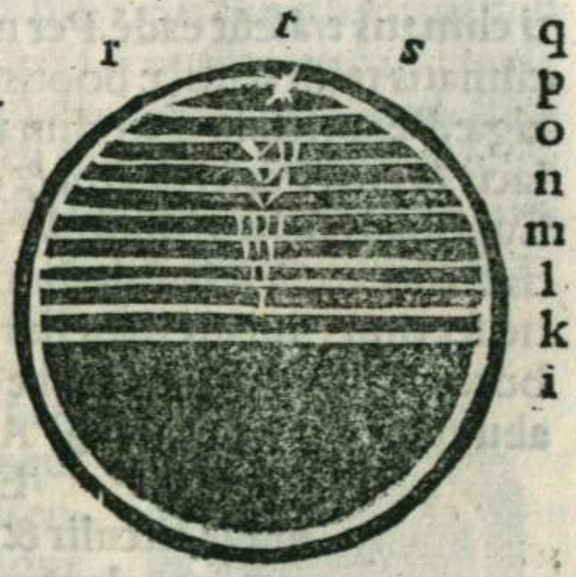
ℂ Directo horizonte littera perſpicua eſt quid autẽ ſub polo iaceat:nondũ memoriæ proditum eſt.

ℂ De diuiſione climatum.Capitulum decimum.

62 ℂ 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 & minutoꝝ 30 ſummiſſior atq; depreſſior graduum 12 & minutoꝝ 45.& ponuntur ſeptem quæ ſua no

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

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



Et ẽ meroe: Africe ciuitas ĩtorida zõa citra æq̃torẽ. 16. gradib⁹ sita. c
Syene prius dicta ẽ urbs ægypti: prouinciæ thebaidos principium. b
Alexãdria: urbs ĩsignis africe ab alexãdro cõdita & metropolys ægypti Rhodus: asie minoris insula: quæ & sui noĩs in ea sitam nostra tẽpestate claram ciuitatem habet: fortiter turcarum efferos: bellicosq; impetus sustinentem atq; profligantem generosissime. a
Rhoma urbs europe notissima inter italicas maxime clara & insignis olim gentium domitrix: orbisq; caput: nunc patris 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 his insiguibus locis per quæ ferme climatũ lineæ mediæ trãseũt: sua noĩa sortiuntur. q̃ autor potius græco sermone q̃ latino expræssit. Dia enim apud græcos p significat: genitiuoq; iungit: idirco illa ĩ littera duobus noĩbus secũdũ græcá formã sũt emẽdata. sed de his hactenꝰ. Et climatũ exi determinatiõe 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
1	Ho.	M.	Ho.	Mi.	Ho.	Mi.	Gra.	Mi.	Gra.	Mi.	Gra.	Mi.	
2	1 2	45	13	0	13	15	12	45	16	00	20	30	5415
3	13	15	13	30	13	45	20	30	24	15	27	30	4900
4	13	45	14	30	14	45	27	30	30	45	33	40	4316
5	14	15	14	30	14	45	33	40	36	24	39	00	3733
9	14	45	15	00	15	15	39	00	41	20	43	30	3150
7	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
	Distantia horaria						Latitudo poliq; borei eleuatio						

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

¶ Huius tabulæ pria 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 hyerosolymam esse in tertio climate & circa finem & si respicio ad primam partem tabulæ cognosco longissimam anni diem illic esse horarum. 14. & minutorum ferme. 45. Imo uero accepta Ptolomæi cosmographia de uno quoq; locoꝝ facile cognoscas cuius sit climatis. Nam ad fines locoꝝ: numerorũ qui in ea scribuntur duo priores qui ad finistram uergunt: longitudinem eorum ab occidente designant & 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 tantum declimatum depræhensione sermonis protaximus: non scitu ĩdignum 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.

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: finiſtrū brachiū Perſei & dexter humerus au rigæ. Per prícipiū 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 prícipiū ſeptimi clímatis tráſeūt eadē. Per mediū ſeptimi clima tis trāſit extrēitas haſtilis bootis: extrēitas clauæ engonaſis: cauda holoris & genu dextrū Perſei. Per fi né 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 Quartí 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 ītelligius. Círculus eccētricus ē q terrā ī duo æqua partiēs cētr̄ ſuū cū cētro terræ nō hēt: ſed extra. Et ītelligit̄ 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: ímo uero ſi media diſcōtinuari fin gas: cōtinuis duobus circulis planis híc atq̄ hīc diſiūcta ītelligas. hoc pa cto cōcentricos: eccētricoſq̄ autoris circulos ítellígere oportet: ſupficies eclyptice plana eē ītelligit̄: & eadē eſſe ſupficies ab eclyptica p ſubiectos cœleſtes globos: elemētaq̄ & terrā porrecta: cuius circūferentia eſt linea eclyptica cētr̄ é cētr̄ mūdi & de eclyptica octauæ ſphæræ dcā ītelligas: & eſt illa eclyptice ſupficies ab octauo cœleſti globo quaſi mūdi ſector.

2 ¶ Circulus eccētricus ſolis ē cuius circūferētiá ꝓpria deferētis reuolu- tiōe cētr̄ ſolis ī ſupficie eclyptice deſcribit: & is circulus ſp ē pars ſupfici ei eclypticæ: & cōtinue ī eius circūferéria cētr̄ corporis ſolaris reuoluit̄.

3 ¶ Abſis ſūma eccētrici ſolis ē pūctus circuli eccētrici ſolis a tetra remo tiſſimus. abſis āt íma dr̄ eiuſdē eccētrici pūctus terræ ꝓpíquiſſimus abſis ſumma ſolis ab autore aux: & abſis ima: oppoſitum augis nominatur.

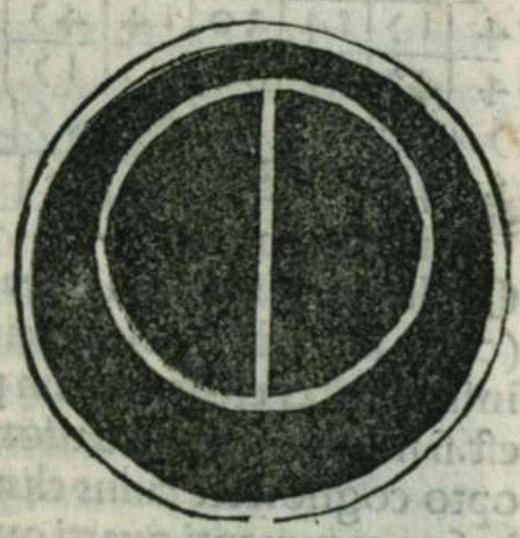
4 ¶ Sol motu ꝓprio regulariter ſup cētr̄ eccētrici: circūferētiæ eius mīu ta. ☽9. & ſcđa. ☽3. fere quottidie abſoluit quē ēt p accūs ſegnis: pigraq̄ ſuo motu octaua ſphæra ſecū ſegniter rapit: quēadmodū prius cœleſtiū mo bílis globus ſua uertigine oēs ſibi ſubiectos globos ſecū ocyſſime: rapi diſſimeq̄ 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 uideť (ut iā dictū ē) ſatis ſuo tpe exploratū habuiſſe motum acceſſionis: receſſioniſq̄ 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 cuiuſcunq̄ 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 círculus eccentricum ſo- lis in punctis oppoſitis declinatq̄ eius una medietas ad arctum & altera ad notum.

6 ¶ Epiciclus lunæ eſt ſphærula in ſpiſſitudine orbis lunæ circa ꝓprium 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 epíciclo ē corpus lunæ fixū ferturq̄ ad epicicli motum Quo fit ut luna duas cauſas habeat: cur ſit interdū uicinior interdū uero a terra ſemotior. prſa ē cum fuerit ī ima abſide circuli eccētrici: altera cū fuerit ī infima parte ſui epícicli ad motū quidē & eccētri deferētis & epicicli. At ſi & in imo epicicli & ima abſide eccentrici ferreť: terris nunq̄ eſſe poſſet uici- nior. ſi autem in utriuſq̄ ſūmo: nenq̄ ſemotior. alias aūt ubicūq̄ aut uicinior aut ſemotior eē poteſt.

7 ¶ Aequās lunæ ē circulus cōcētricus ī ſupficie eclyptice ſitus eccētrico lunæ æq̄lis: uñ fit ut æquás 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 epícicli: & eccētricus lūæ & eius æquās ī duobus oppoſitis pūctis ſeſe iter ſecāt: ita ut una eccē. lūæ medietas ad polū boreū: & altera ad auſtrū declinet.

8 ¶ Draco lunæ ē figura īterſectiōis eccētrici & æquātis lunæ caput dracōis lu næ ē alter pūctor̄ iterſectionū eccētrici & æquātis lunæ: in quo dū fuerit lu-



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- poſitūq̄ augis ſolis circu- lus exterior circulus cōcē.

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

na ab eodē rēdit ī septēt̄rionē. Cauda draconis lunæ ē alter pūctoꝝ ītersectio nū: 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 cōuertūt. 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: Martis: 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: neq; 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.

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 uidet. ¶ 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 uidet. & duæ illæ lineæ a centro terræ utrinq; orientem occidentemq; uersus eiectæ: claudunt epiciclum.

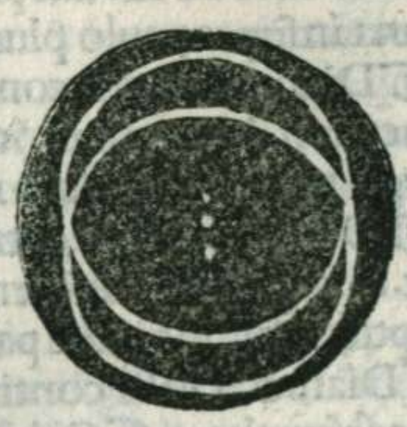
10 ¶ Planeta stationarius dicit cū in alterutro illoꝝ punctoꝝ fuerit: ꝙ stare sub signifero uideatur.

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

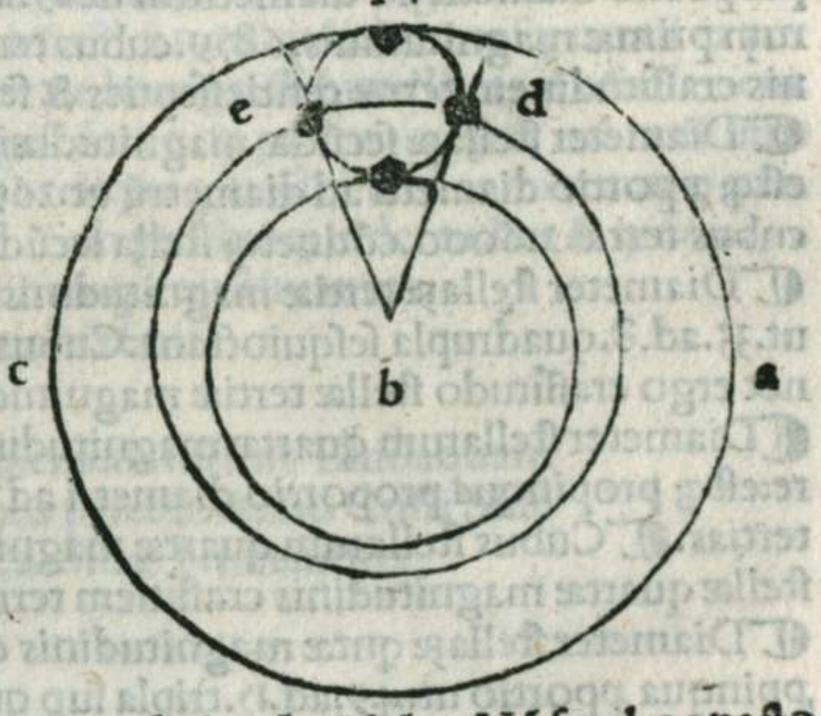
12 ¶ Arcus directiōis q & directio etiā ab autore: dī ē arcus epicicli supior iter duas statiōes īterceptus. Arcus uero retrogradatiōis q & retrogradatio: ē arcus epicicli īferior iter duas statiōes īterceptus. homonyma ergo directio & retrogradatio.

13 ¶ Plāeta directus dī: 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: īterceptoq; 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 ꝑ pūcto fuerit nō idcirco sub signifero motū citare ac accelerare uidebit quinimo q̄ prius segniuscula uidet: is ergo sū mus sui epicicli uertex directio non erit. Itē & si imum sui epicicli punctū teneat: non ideo in signum quod 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.

pior deferēs eccētricus lūæ a b: circul⁹ submissior: circul⁹ æquās lūæ a pūct⁹ īterfectionis: caput dracōis lunæ b īterfectiōis punct⁹ cauda dracōis lūæ.



f



¶ De eclypsi solis & lunæ. Cap. tertium.

¶ Sol maior terra: centies sexagies phibet. Nadir uocant pūctū pūcto ubilibet oppositū. Puncta opposita ītelligūtur q̄ lineæ ꝑ cētrū orbis utrinq; ad eius circūferentiā eiectæ: sūt extrema. Pūctū cētro solis oppositū sēp opacitatis terræ umbra cōitat: ubi. s. conus eius artigit. 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 īteruētu adime re nō pōt: terra āt ītercepta oīno solis radios: lunæ sufficit adimere ut luna extīctæ faci: extinctoq; glo sio milis sui orbis obscuritate mortalibus nōnūq̄ terrificos icutiat metus: q̄si lucis bñficiū posterius

terris ſit negatura. Sed qa ſupius acceptū ē ſolē maiorē eē terra & lunā eē mīorē: idcirco nō diſſentaneū eē uideat hoc ī loco planetaꝝ & ſtellaꝝ magnitudines diſcutere: ī qua re faciēda Alphragranus Thebíciuſq; 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 ſcílicet ſuperbi partiens q̄tas. ☾ Cubus. 17. eſt. 4913. & 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 ínſuper paulo plus eius triente continens. 39. & centenarum uiceſimarum quintarum. 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 Mercuríum uicies ſemel millies nōgies quīquagies & bis. 21952.

☾ Diameter terræ cōtínet diametrū Veneris ter & eiꝰ unā tertiā: eſtq; ꝓportio diametri ad diametraꝝ ut. 10. ad. 3. tripla ſeſqtertia. ☾ Cubus Veneris. 27. cubus terræ. 1000. cōtinet ergo terra uenerē triceſies ſepties & unius illaꝝ partiū unā uiceſimā ſeptimā: eſtq; Venus triceſima ſeptima 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 cōtīet diametraꝝ 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 cōtíet diametrū terræ q̄ter & dimidiū & unā decimāſextā: eſtq; ꝓportio ut. 73. ad. 16. quadrupla ſupnonupartiēs decimaſſextas. ☾ Cubus Iouis. 389017. cubus terræ. 4096. cōtīet itaq; iouia craſſitudo craſſitudinem terræ nonagieſquínquies: deeſt paulominus una quadrageſima. 99.

☾ Diameter ſaturni continet diametrum terræ quater & dimidium: eſtq; proportio diametri ad diametrum ut. 18. ad. 4. quadrupla ſeſqualtera. ☾ Cubus ſaturní. 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 díametrū terræ q̄ter & uigíntinouē ſexageſimas: eſtq; ꝓportio diametri ad diametrū ut. 269. ad. 60. ☾ Cubꝰ 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 q̄tā. 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 craſſitíes ſtellæ quartæ magnitudinis craſſitiem terræ quīnquagieſquater. 54.

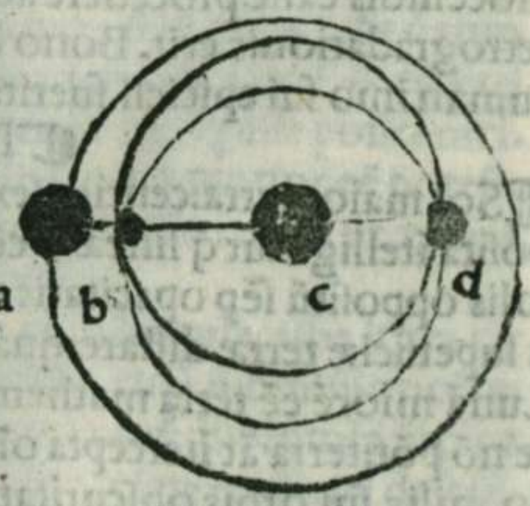
☾ Diameter ſtellaꝝ q̄ntæ magnitudinis cōtínet diametrū terræ ter & fere q̄ttuor q̄ndecimas: eſtq; ꝓpinqua ꝓportio ut. 49. ad. 13. tripla ſup quadripartiēs decimas q̄ntas. ☾ Cubus ſtellaꝝ q̄ntæ magnitudinis. 117649. Cubus terræ. 3375. cōtinetq; ſtella q̄ntæ magnitudinis terrā trigeſies q̄nquies. 35.

☾ 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. cōtīetq; ſtellla ſextæ magnitudinis terrā decieſocties. ī8. & illius magnitudinis ſtellæ (autore Alphragão) minime ſūt q̄ obtutibus ſeſe īgerāt hūanis. Sed de his abunde. nunc ad deliquia determinationem reuoceuus.

12 ☾ Eclypſis lunæ quā & lunæ deliquiū: defectūq; nuncupamus: ē defectus lumīs ī lūa ex terræ iter ſolē: lunāq; īteruētu ꝓuēiēs. & cōtīgit ſē p 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 dicet: Si uero iuxta fuerit īfra límites metaſq; eclypſi deſignatas: ps eius nunc maíor nūc mīor terras patiet tenebras. nō tn̄ ubiq; gentium id patiet dicetq; in circo nō ab re ꝑticularis eclypſis. Et qa lūa nō in oī oppoſi-

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



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 tuuc eſt ſol pullo colore obſcuratus ſuum autorem lugere:quitum 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 ín 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 & urbís & 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 contigíſſe non gaudere nõn poſſumus:quæ uel rariſſimis obtingere ſolẽt tẽporibus . Ergo ſanctis eius ſuffragiis nos reliquãq; 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 CD X CIX. Decimo Calendas Nouembres.

¶ THEORICAE nouæ planetarum Georgii Purbachii astronomi celebratissimi. At in eas Eximii Arrium & Medicinæ doctoris Domini Franciſci Capuani de Manfredonia in ſtudio Patauino Aſtronomiam publice legentis ſublimis expoſitio & luculẽtiſſimũ ſcriptum.

¶ PROHOEMIVM.

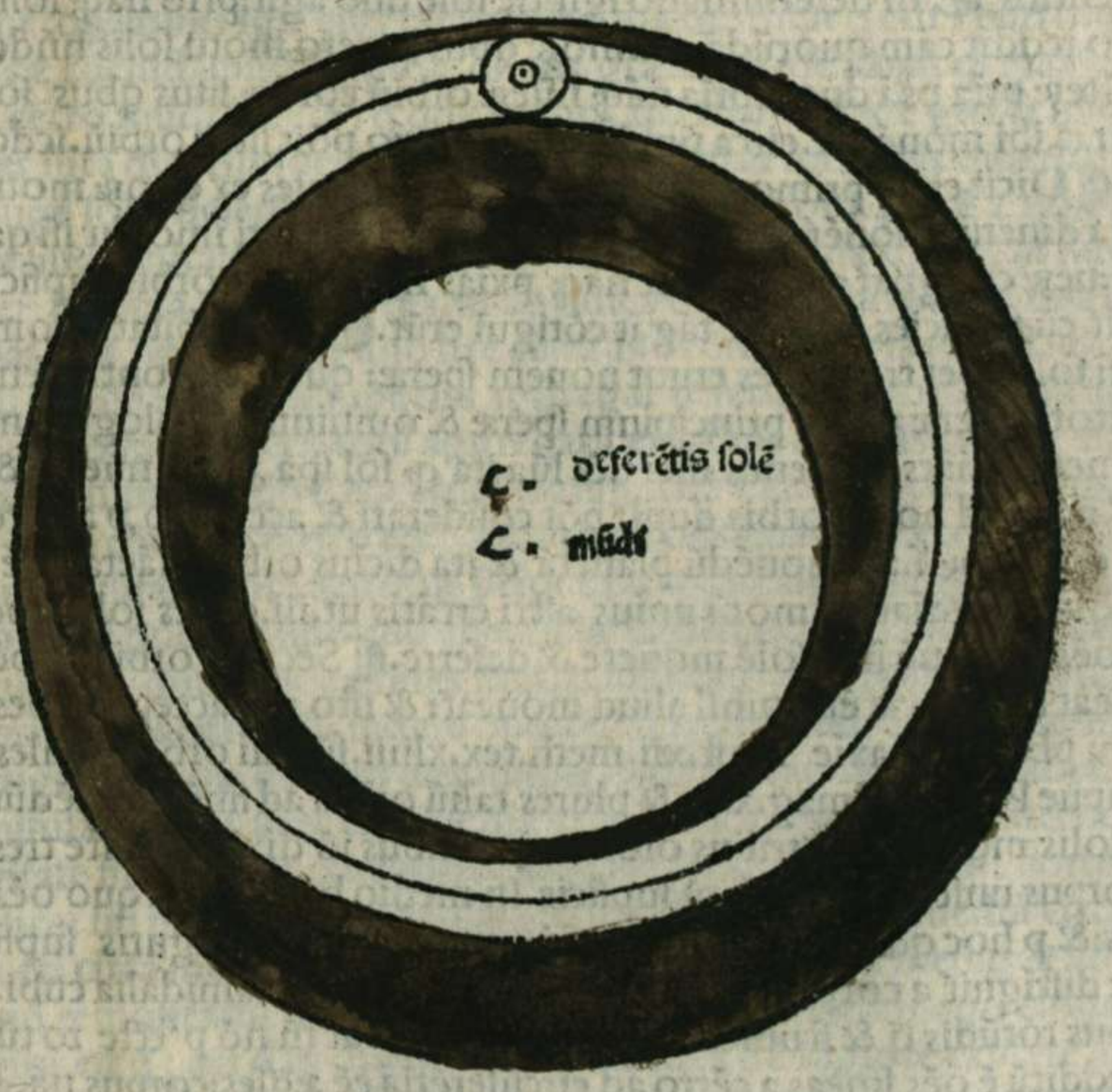
VEMADMODVM ait Ariſtoteles in prologo phyſicorum. Tunc opinamur unumquodq; intelligere & ſcire quom cauſam propter quam res eſt cognoſcimus. Quod etiam ſuper parte illa Auer. confirmat ſcientiam inquiens alicuius cauſati completam non eſſe noticia eius cauſæ non habita: unde cauſatum plures habens cauſas perfecte nõ ſcitur abſq; omnium ſuarum cauſarum cognitione. Cuius ratio eſt quia ſicut unumquodq; ſe habet ad eſſe ita ad cognoſci ut fatetur pb̃us ſecundo methaphyſicæ: cum autem cauſæ faciant ad eſſe rei: cauſa nanq; eſt aqua unaquæq; res habet eſſe: eis ignotis de aliquo effectu ſciẽtia perfecta haberi non poterit. Quapropter uidens theoricarum planetarum opus: quod inopia librorum apud omnes fere Almageſti Ptholomæi uicem complet: ultra difficultatem eius multorum probatiõe & demonſtrationum indigere explanatione: amicorum plurimum precibus commotus diuina gratia in meum ingenium ſe influente ultra textus dilucidationem quæ probationem patiuntur a priori & mathematicæ demonſtrare: principia uero ut orbes orbiũq; 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 agentem intellectum habui: tanto magis quia in præſentiarum medicinali ſcientiæ quæ magis eſt curæ totis uiribus intentus incumbo. Antequam ergo ad textus ueniam expoſitionem quædam in principio non modicum neceſſaria præmittam. Intẽtionem uidelicet ſeu operis huius ſubiectum: utilitatem: diuiſionem: ordinem & uiam doctrinæ aliis tanquam non multum neceſſariis immo tanquam ſatis patentibus prætermiſſis. Inuocato igitur dei auxilio a quo bonum omne tanquam ex uiuaci & indeficienti fonte emanat dico de intentiõe q̃ eſt phyloſophorum ſententia & præcipue Ariſto. ſecundo de cœlo & mundo q̃ cœlum regulariter mouetur: eſſet nanq; Inconueniens q̃ tam nobile corpus in ſuo motu ordinem & regulam nõ ſeruarer cum plura in hiis inferioribus ordinate moueri uideamus: & licet Ariſt. dicat hoc ueritatẽ habere de primo motu hoc eſt de motu primi corporis mobilis: uerificatur tamen de corporibus etiam aliis cœleſtibus ultra primum: ceu manifeſtant eius rationes quæ non ſolum primum mobile regulariter moueri concludũt imo etiam & alia. ¶ Prima nanq; eius rario in tex. commenti. xxxv. formata eſt. Si cœlum inæqualiter mouetur aliquando tardat & quandoq; uelocitat motum: quod contingit ſeu in principio ſeu in fine uel in medio motus in principio ceu proiecta uelocitantur: in fine ſicuti naturalia: in medio quẽadmodum animalia. Cœlum autem in motu caret principio & fine quia. viii. phy. concluſum 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 etiam 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 potentiæ motiuæ ſupra mobilis reſiſtẽtiam: nam motus uelocitatur quia ꝓportio augetur: quod fieri nequit niſi aucta potentia ſeu diminuta reſiſtentia. Similiter motus tardatur quia proportio dicta decreſcit quod non fit alio niſi potentia decreſcente ſeu reſiſtentia creſcente. Sed potentia mouens cœlum neq; augeri neq; remitti poterit cum ſit ſubſtãtia immaterialis quo cunq; motu immobilis & in fatigabilis. viii. phy. neque cœlum quom ſit inalterabile inaugmentabile non diminuibile & omnino impaſſibile primo de cœlo mundoque: quare cum potentiam mouentem & cœlum mobile nõ uariet̃ proportio motus ſemper uniformis erit & regularis: & hanc ſecundam rationem intellectui ſpeculanti de ſperis aliis concludere patebit cũ inter illas illarũq; motores propter eaſdem cauſas proportio ſemrper ſeruetur eadem. ¶ Tertia ratio eiuſdem in tex com. xxxvii. Si cœlum in motu eſſet inæquale aliquando remitteretur: remiſiſſio autem omnis ceu manifeſtant animalia ex debilitate & impotẽtia quæ ſunt præter naturam prouenit: cum autem cœlum ſit perpetuum neq; habeat aliquid præter naturam in motu erit regulare. Sed quia ſicut in primo nihil præter naturam reperitur eodem modo in reliquis non magis de primo q̃ de aliis dicta tertia ratio ueritatem continebit. Concludendum eſt igitur rationibus phyloſophicis non ſolum primam ſperã uerum etiam cœlum omne regularitatem obſeruare in motu. ¶ Ex parte autem altera ſenſibilis manifeſtat cœlum inæqualiter deferri ſeu per plures aſtrologorum conſiderationes deprehenſum eſt & continue uidemus: & de ſole in tertia dictione. Almag. capi. iiii. probat Ptholo. ſequens & imitans cõſiderationes abracchis aſtronomi q̃ ſol in medietate zodiaci quæ. ſ. eſt a principio arietis ad finẽ uſq; uirginis. clxxxvii. diebus mouetur aliam uero medietatem a principio libræ uſq; ad finem piſcis complet. clxxviii. & modo conſimili in aliis planetis propriis in dictiõibus patefacit: & nõ tantũ hoc imo

retrogradationes ſtationes & alias eis nō cōueniētes paſſiones continuo accipimus:qbus antiqui admirātes & cās aſſignare diffidētes a caſu puenire aſſerebāt:unde tātū in corporibus cœleſtibus in.ii. phy.referēte phyloſopho caſum & fortunā ponebāt:erit ergo finalis intētio apparētias iſtas rōnibus oppugnātes ſaluare.Sed quom ſenſus cœli motus indicat inæqualitatē:licet ratio oppoſitum cōcludat:cū unus & idē motus regularis atq; irregularis eē nō poſſit:planetas nō uno tātū motu imo pluribus moueri fateri cogimur habebūt igitur planetæ plures motus:quoꝝ quiſq; æqualis erit & ordinatus ſicut rōnes pbāt:ex oībus uero aggregatū irregulare: ceu Ptholo.in lib.Almag.notificat & infra p me exponetur ſenſuiq; ſe manifeſtabit.Pluribus aūt motibus cœleſtis ſpa ferri nō poterit niſi habeat plures partiales orbes:accidētia nāq; eiuſdē ſpeciei quales ſunt motus cœleſtes multiplicata nō poſſunt in eodē fundari ſubiecto in lib.meth.neq; corpus ſimplex ſingulare pluribus motibus ſimplicibus pōt moueri prīo de cœlo & mūdo:oportet fateri ſi cœlū plures hēat motus & plures partiales habere ſperas qbus illi motus inſunt:& ex qbus totalis integretur ſpera: & ergo erit huius opis intentio totalis ſingulis planetis tot orbes quot irregularitas motuū & aliæ apparētiæ ſaluari poſſint aſſignare:& orbes aſſignatos:ut oīa incōueniētia q̄ inde ſequi uidētur deſtruantur ſituare:eoꝝ denīq; ſituātur motus & uelocitates ꝓprias declarare & euidētiſſimis rōnibus manifeſtare.Et hāc fere totā ſentētiā hēt Ptholo.in tertia dictiōe Almag.cap.iii.prope principiū inquiēs.Quoniā cœlū mouetur regulariter & nobis inæqualis eius motus appareat:oportet nos modū quo ſaluetur apparentia hmōi inuenire:ecce mō q̄ intentio eſt apparētias ſaluare cū orbiū motuūq; multitudine: ceu idē Ptho.ibi & ſequētibus aliiſq; agit dictionibus. ¶ Ex quo manifeſtū eſt q̄ cū ſaluētur apparentiæ in planetaꝝ motibus cōſphenſæ ſubiectū in hoc opere ceu in lib.Almag.in tertia dictione ad uſq; finē operis eius eſt corpus mobile ad ubi circa mediū inquātū mobile ſecūdū uniuerſaliter cōſideratū:qd̄ ꝑ diuiſionē ſufficiēter declaratū eſt ꝑ me in q̄ſtione in qua q̄ritur utrū aſtronomia ſit ſciētia: ubi totius ſcientiæ & cuiuſlibet partis eius ſubiectū declaraui.Pro nunc tamē breuiter ut propoſito ꝑtinet dico q̄ cū corpus mobile ad ubi circa mediū in tota aſtrologia ſit ſubiectū:oportet q̄ in hoc opere particulari limitetur ad differētiā aūt huius operis a libris iudicioꝝ additum eſt inquantum mobile cum ibi nō inquantum mobile hoc corpus conſideretur:ſed inquantum per motum in his inferioribus effectuū eſt productiuum:ut autem a ſcientia primi mobilis diſtinguatur additum eſt ſecundum:de aliis nāq; a primo mobili corporibus quæ ſecunda dicī poſſunt hic agitur.Poſitum eſt tertio uniuerſaliter cōſideratum ut a ſcientia tabularī diſtinguatur in qua de motibus ſecundorum particulariter determinatur:quod optime in quæſtione prælibata declaraui. ¶ Vtilitas huius operis maxima eſt:nam ī dicta quæſtione expoſui quanta ſit dignitas:utilitas:& excellentia huius ſcientiæ cum omnis ars ea indigeat:quum ergo ſcientia hæc theoricalis de planetis ſit pars aſtronomiæ eandem habebit utilitatē 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 ſeparatio & diſtinctio huius operis ab aliis libris aſtronomiæ:& qnia talis qualiter & quomodo fiet declaratum eſt in dicta quæſtione eam non replicabo.Secunda eſt diuiſio operis in partes integrantes : & eam ſicut accidet in exponendo textum proſequar: antequam tex.exponam eum diuidam . ¶ Ordine hic liber eſt ſecundus:cum hic agatur ſcientia de planetis corporibuſq; a primo aliis.Scientia autēm de mobili primo quia de digniori hāc præcedet: & etiam quia alia omnia cœleſtia corpora motu primi mouentur: non igitur eorum perfecta haberi poteſt cognitio mobilis primi motu ignorato:quare merite prima & ſecūda dictio Almag.Ptholo. & opus ſpericum alias eiuſdem dictiones præcedūt & opus hoc cum ibi de motu primi.ſ.de ortu occaſuq; ſignorum ac cœli mediatione tractetur. Sed nota q̄ per ſcientiam motus primi mobilis intelligere debemus tam uniuerſalem q̄ particularem quæ in tabulis habetur de ortu & occaſu ſignorum & cœli mediatione:& ſimiliter per ſcientiam de motibus planetarum uniuerſalem & particularē ſeu tabularem cōphendimus:& tunc dicendum erit q̄ pars theoricalis aſtronomiæ duas tantum partitur in partes principales:in ſcientiam.ſ.de motu primi & ſcientiam de planetarum motibus & ſperæ.viii.licet ſingulæ harum in uniuerſalem diuidantur & particularem magis : & tunc dicendum erit q̄ tota ſcientia de motu primi quæ uniuerſalem magis & minus includit præcedet totam ſcientiam de motibus orbium aliorū propter cauſas ſupra tractatas: licet in parte utraq; ſcientia magis uniuerſalis uniuerſalem minus præcedat ut cuilibet liquet intelligenti. ¶ Viæ doctrinæ hic ſicuti in lib.Almag. ſunt duplices demonſtrationum ſpecies ſigni.ſ.& ſimpliciter.Principia nanq; aſtronomiæ a poſteriori & per ſenſum concluduntur.Viſo enim & conſiderato motu alicuius planetæ & aliis accidentibus demonſtratiue in eo eccen.concluditur ſeu epi.ut patebit cuius demonſtrationis principium eſt ſenſus & ſenſibilis effectus ſcilicet motus ſicuti patet in toto proceſſu libri Almag. ubi antequam ponat eccen.& epi.declarat motus planetarum pluribus conſiderationibus & aduerſis in temporibus comprehenſos diuerſis.Sunt autem & genera demonſtrationum ſimpliciter ſcilicet mathematicarum orbibus nanq; motibuſq; poſitis alia quæ declarantur demonſtratiue concluduntur ſicuti in proceſſu noſtræ lectionis de eo noſtro ſatore concedente demonſtrabo.

LIber iſte principali eius diuiſione in duas ſecatur partes: in quarum prima autor determinando de motibus aliiſq; planetarum accidentibus eorum ſaluat apparentias. In ſecunda uero de octaua ſphæra eiuſq; motu tanto magis: quia ad eius motum omnium planetarū præter lunam: mouentur auges ibi Octauæ ſperæ: circa finem operis. In determinādo de accidentibus & paſſionibus 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 nanq; agit de motu ſolis: ſecundo lunæ. ibi Luna habet orbes: tertio trium ſuperiorum ibi. Quilibet trium ſuperiorū: quarto ueneris ibi. Venus habet orbes: quito Mercurii ibi. Mercurius habet orbes quinque.

¶ De ſole.

SOL habet tres orbes a ſe inuicem oīq; diuiſos atq; ſibi contiguos. Quorū ſuꝑmus ſecundū ſuꝑficiem cōuexam eſt mundo concentricus ſecūdū concauam aūt eccētricus. Infimus uero ſecundum concauam concentricus: ſed ſecundū conuexam eccentricus. Tertius autem in horum medio locatus tam ſecundum ſuperficiem ſuam conuexam quā concauam eſt mundo eccentricus. Dicitur autem mundo concentricus orbis cuius centrum eſt centrum mundi. Eccentricus uero cuius centrū eſt aliud a cētro mūdi.



¶ Sed quis rationabiliter dubitabit quare a ſole theoricalem incohauit determinationem & nō obſeruauerit rectum ordinem in cohando ſcilicet a primo quo ad naturam & altiori & a ſaturno & ita ad inferiores procedere planetas: uel a prio quo ad nos ut a luna nobis proximiore: quom ergo incoharet a ſole qui neq; quo ad nos neq; naturæ prior eſt rectum ordinem minime obſeruaſſe uiſus eſt. ¶ Ad quod reſponde tur autorem ordinate proceſſiſſe a ſole incohando. Cuius ordinis duplex eſt ratio quarum prima: qa a nobis facilioribus ac notioribus ex ſententia phyl. prologo phy. tex. ſecundo doctrina initiū debet habere: & .v. meth tex. primo theoricalis autē de ſole ſcientia inter reliquas facilior eſt: quia pauciores orbes ſol habet & motibus paucioribus mouetur: tale nanq; facilius eſt: ideo nāq; theoricæ difficiles ſunt quia de motibus planetarum diuerſis orbiūq; pluralitate determinant. ¶ Secūdo quia theoricæ aliæ a ſole hāc ꝑſupponunt omnes quidem planetæ in motu a ſole regulantur: in luna quidem auges deferentes a ſole motu regulātur ab eodem. iii. ſuperiores in motu epi. regulā accipiūt. Venus ſimul cū ſole hēt mediū motū ſimiliter & augē. Mercurius quoq; motus medius ad partē zodiaci eādē ad quā & ſol terminat. unde ꝓp hāc cām in tabulis nullius errātis aſtri uerus motus hīi poterit medio ſole ignorato motu: quom igitur oēs planetæ in motu habēt ad ſolis motū alligātiā eūq; ſupponūt: pfectā eoꝝ notitiā nullus hīe poterit niſi de ſole prius hēat determinationē. ¶ Altera rō: qa a nobilioribus ordinate ꝓcedēdo debet fieri incœptio: nobiliora nāq; cæteris æquis priora. Inter oēs aūt ſtellas ſol nobilis ē & digniſſimus: prio rōne actiōis: agit nāq; plus quā planeta aliqs ī hæc inferiora: nō influētia tm̄ ueꝝ ſenſibiliter lumine motuq; ut ī aerē: eo nāq; recedēte uero frigus ī rp̄s: ꝓ motū nāq; eius ī zodiaco uer æſtas autūnus hyemis q̄ cātur dieſq; quoq; & nox mēſes & annus ꝓ eū diſtīguūt. In metalla ēt q̄dā nāq; eoꝝ ſol abſentia coagulāt & q̄dā p̄ſentia gignūt. In herbas: nā eius acceſſu gñant receſſuq; corrūpūtur. In hoies quoq; aliaq; aīantia: eo nāq; oriēte hæc ſurgūt: aſcēdēte ī ope ꝓgrediūtur: deſcēdēte minuūtur & occidēte reuertūtur ex ſnia albumazaris pria itroductorii eius dīa capi. prio: & nō

ſolū ī inferiora hæc agit ueꝝ ēt in ſupiora lumine ea in ptiendo:ſicut appet de luña q̄ ipedita ſolis lu mē accipe eclxpſim patiť & ī motu a ſole regulāť: uñ optie aly.abēragel dicit ī prīa pte iudicioꝝ in cap.de ſolē.Sol ē melior & nobilior oībus planetis & altior ī nobilitate qa natura ſua opať ī oēs na turas & ī eo nulla:quom igiť ita ceu dictū ē ſit:cōcludēdū erit ſol oībus nobiliorē eē ſtellis. ¶ Scdo ſol oībus aliis rōe magnitudinis ē nobilior:ē nāq; oī alia ſtella maior:cū cōtineat terrā cēties ſexage ſies ſepties ex ſnīa alphagrani.Cū ſtellæ prīæ magnitudinis q̄ poſt ſolē oīa aſtra ſuperent eā cēties mi nie teneāt eodē referēte:quom q̄dē igiť q̄to aliq̄d maius tāto ſit uigoroſius:cōcedendū ē ſolē q̄libet alia ſtella pfectiorē & dignioré . ¶ Tertio ex loco q̄to nāq; locus alicuius ē nobilior ip̄m pfecti⁹ ē ut ex prīo cœli mūdiq; accipi pōt locus nāq; locato ꝓportiōať.Solis āt locus nobilior ē qa medius īter oēs plāetas:tres nāq; eoꝝ ſupius tres quoq; hēt īferius: ip̄e uñcūq; nūeratio icohet mediū & q̄rtū oc cupās locū & hoc iqt ī p̄allegato loco dictus aly.Locus ſol q̄rtus & medius ē īter loca plāetaꝝ ſicut. Rex ſapiēs q ꝓit ſedē ſuā ī medio ſui regni ut poſſit oīa latera attīgeť:& ſubdit q̄ ip̄e ſol regit & diſ pēſat uirtutes plāetis p lumē maxīe ab ipo nāq; ceu a fōte ideficiēti cætera ſydera lumē.Certū ē mu tuare uñ dicit.Dedit mars ſuā militiā qa ē ꝓpe eū ceu miles ꝓpe dñm:mars nāq; dux ē militiæ.Dedit iudicia & magnanimitatē ioui.Dedit ſaturno cōſiliū ut eēt eius ſecretarius.Dedit ueneri ptātē diſpē ſādi & diſtribuēdi.Dedit mercurio ſcribaniā ut eēt regis cācellarius.Fecit ergo ut lūa eēt eius nūcius nā ꝓpuelocitatē ei⁹ mot⁹ defert uirtutes plāetaꝝ ecce mō q̄ta ī ſole iuēiť cū nobilitate excellētia:q̄re nō īmerite eius theoricalis ſnīa añcedere debet alias:& ♄ cōſiderās Ptho.poſtq̄ ī prīa & ſcda dictōe al mag.determīauit de prīcipiis aſtronomiæ & motu primi cœli a ſole ī tertia dictiōe icohat theoricā: licet dicat ēt ī.i.ca.eiuſdē q̄ ignorato motu ſolis nō poterit alterius aſtri motus adipiſci. ¶ Ad argu mētū āt ī oppoſitū dicēdū q̄ ī determīatiōe de motib⁹ plāetaꝝ nō cōſiderať ordo ſitus ut qs prior na turæ uel nobis qa hoc nō facit aliq̄d ad doctrinā:ſed qs nobiliór & cuius noticia facilior & magis p- ſupponēda q̄ oīa magis ꝓmouēt ad hoc ut noticia eius p̄ponať q̄ ſitus ordo:& qa ♄ oīa ī ſole repiiť ut dictū ē:Ab eo igiť īchoarūt cōuenientius. ¶ In determinādo igiť de ſole duo agit:prīo nāq; ſolis motus:& orbes theoricæ declarat:ſcdo reddit cām quorūdā termioꝝ qbus ꝓ uero motu ſolis hñdo ī tabulis utūť ibi.Linea medii motus.Iteꝝ prīa ps ī duas ī prīa nāq; nūeꝝ orbiū eorūq; ſitus qbus ſol deferť.ſcdo uero eorūdē motus declarat.ibi mouēť āt.circa ꝑmā duo agit prīo pōit ſitus orbiū.ſcdo uero orbiū noīa ibi.Duo itaq; primi. ¶ Dicit ergo primo q̄ ſol hēt tres orbes ptiales ex quoꝝ motī- bus q appet ī ſole motus ītegrať:& qa diuerſis mouēť motibus nō ſūt cōtinui & uniti īmo diuiſi qa cōtiuū ē.v.meth.cuius motus unus ē:ueꝝ cōtiguáť adiuicē īter nāq; ꝓxīas īmediatoꝝ orbiū ſupfici es nihil mediat qa tūc dareť uacuū igiť cū ſupficies dictæ ſe tāgāt cōtigui erūt. ¶ Sed dubitať quom ſint.vi.ſperæ planetarum ultra ſolem ſi ſol habet tres orbes erunt nouem ſperæ: quod eſt contra ſen- tentiam Ptholo.in libro Almag.& autoris ſperæ prope principium ſperæ & oīnium aſtrologorum tm̄.vii.aſſerētiū plāetaꝝ ſpas.ſ.ſatur.mercu.mars ſol uenus merc.& lūa ita q̄ ſol ſpa ꝓ una nūereť & & nō pōať hīe.iii.orbes.ut dicit. ¶ Rñdeť ad hoc q̄ orbis dupl̄r pōt cōſiderari & acci.prīo ꝓ aggre gato pluriū ſpaꝝ ptialiū ad finē eūdē ordīataꝝ.ſ.ad mouēdū planetā & ita dicīus orbes plāetaꝝ eē. vii.qa ſūt.vii.aggregatiōes orbiū:q̄ꝝ q̄libet ordīať ad motū unius aſtri errātis ut.iii.orbes ſolis hoc mō dicūť una ſpa ꝓ aggregationē qa oēs hñt finē hūc ſolē mouere & deferre. ¶ Secūdo orbis dī oē corpus cœleſte ab alio diſtictū ita q̄ hēat motū ꝓ ſe ēt ſi nihil aliud moueať: & iſto mō accepti orbes ſunt plures q̄.vii.qa ſūt ptiales:uñ ſcd̄m p̄bos & maxīe Ariſt.xii.meth.tex.xliiii.ſūt hii orbes ptiales xlvii.uel.lv.ſed ſcd̄m aſtrologos & p̄cipue Ptho.ī Almag.xxx.& plures taliū orbiū ad finē unū tēdūt .ſ.ad mouēdū ſingularē planetā & qa ſolis motus fit ex tribus orbibus ꝓcialibus iō dixit ſolē hīe tres orbes. ¶ Vñ ē aduertēdū q̄ orbis ē corpus unica tm̄ termīatū ſupficie.In medio hñs cētꝝ a quo oēs ad circunferētiā ductæ lineæ ſūt æq̄les:& ꝓ hoc qd' dī corpus ītelligiť genus & differt a figuris ſupfi cialibus:ſcdo qa unica cōtineť ſupficie diſtīguiť a corpibus pluriū ſupficieꝝ ut ſūt pyramidalia cubi- ta &c.tertio ad hoc ut differat a corpibus rotūdis q̄ & ſi unica cōtineať ſupficie ſūt tm̄ nō pfecte ro tū da ut corpus ouale lēticulare & reliq̄:additū ē oēs lineas a cētro ad circūferētiā eē æq̄les:corpus nāq; cœleſte ē ſpicū pfecte: & qa orbis oīs corpus ē hēt ꝓfūditatē q̄ ſi uſq; ad cētꝝ ꝓcedat ita q̄ nihil hēat ītra ſe ab eo diſtictū ſicut ē terra tūc tm̄ unica ſupcie termīatur.ſ.ſupiori q̄ cōuexa noīať: ſi uero uſq; ad eius ad mediū nō hēat ſoliditatē īmo ītra ſe corpus cōtineat alterius naturæ ſeu diſtictū ab eo ul- tra ſupciē ſupiorē īferiorē & ītrīſecā hēbit ſupficiē q̄ cōcaua noīať: mō qa oīa corpa cœleſtia utrāq; hñt ſupficiē & cōcauā.ſ.cōuexāq; īmo oīa elemēta p̄ter terrā:qa nāq; oīa hmōi hñt ītra ſe corpus ali ud hēbūt cōcauā ſupficiē:& qa oīa cōtinētur ab alio ſupiori p̄ter mobile ultimū qd' qa nō ē infinitū hēbūt ſupficiē cōuexā:iō dictos.iii.orbes ſcd̄m ambas ſituat ſupficies:ꝓ quoꝝ ſituatiōe cētꝝ mūdi a & b aliud cētꝝ diſtās a prīo imaginetur:tūc poſito circini īmobili pede ī puncto a circulū c d & eodē ī b circulū e f depigas īteriorē & miorē:tūc totum ſpaciū īter hos dictos circulos īcluſū orbis erit ſu- p̄mus:cuius ſupficies c d cōcētrica erit.i.idē hñs cētꝝ cū cētro mūdi cētꝝ.n.eius ē p̄ctus a at eius cō caua ſupficies e f eccētrica:qa cētꝝ eius b ē diſtās a cētro mundi.Secūdo pes eiuſdē circini īmobilis ī puncto b pōatur & circulus mīor g h & ī puncto a circulus adhuc minor i k deſignatur ī quos totum ſpacium intercluſum orbem infimum repſentabit cuius concaua ſuperficies i k concentrica: conuexa

nō quot ſunt orbes

uero e h eccẽtrica erit:qui duo orbes inæqualẽ habẽt ſpiſſitudinẽ: nã ſuꝑmi pars f d eſt groſſior parte c e & infimi g i pars groſſior ſimul k h ut in ꝑſenti demõſtrat figura aꝑpoſita.iii.ſuperficies e f & g h icludũt ſpaciũ tertiũ orbẽ i utriuſq; medio loca tũ reꝑſentãs: cuius ambæ ſupficies ſũt eccẽtricæ & ſup b pũctũ deſcriptæ. Et dicit hic circulus tertius nõ i ſitu imo ẽ ſecũdus & iter duas dictos medius ſed ordie narratiõis qa de eo tertio loco loquutus ẽ. Circulus cõcẽtricus ẽ:circul⁹ cuius cẽtrũ ẽ cẽtrũ mũdi:a con qd ẽ ſimul & cẽtrũ q̃ſi circulus cuius cẽtrũ ſimul ẽ cũ cẽtro mũdi dictus. Eccẽtricus uero circuluſ ẽ cui⁹ cẽtrũ aliud é a cẽtro mũdi ab ex qd ẽ extra & centr; q̃ſi circul⁹ cui⁹ cẽtr; ẽ extra cẽtrũ toti⁹.

¶ Deinde cum dicit.

¶ Duo itaq; primi ſũt eccẽtrici ſecũdũ qd: & uocãt orbes augẽ ſolis deferentes. Ad motũ.n.eor; aux ſolis uariat. Terti⁹ uero é eccẽtricus ſimpliciter:& uocat orbis ſolẽ deferẽtes. Ad motũ.n.eius corpus ſolare ifixũ ſibi mouet. Hi tres orbes duo cẽtra tenẽt. Nã ſupficies cõnexa ſuꝑmi & cõcaua ifimi idẽ cẽtrũ hñt qd ẽ mũdi cẽtrũ. Vñ tota ſphæra Solis ſicut & alteri⁹ cuiuſcũq; planetæ tota ſphæra cõcentrica mũdo dr eẽ. Sed ſupficies cõcaua ſuꝑmi atq; cõnexa ifimi una cũ utriſq; ſupficiebus medii unũ aliud qd cẽtrũ eccẽtrici dicitur habent.

¶ DECLARAT ꝓprietatẽ & nomia dictor; orbiũ dicẽs q; duo primi ideſt ẽ primo dicti orbes. ſ. ſuꝑmus infimuſq; ſecũdũ qd ſũt eccẽ. illud nãq; qd ſecundũ aliqd ſui & nõ ſecũdũ omne ẽ tale ſcdm qd dicit tale:ſed quia hmõi orbes ſinguli ceu declaratũ ẽ ſecũdũ unicã ſupficiẽ ſũt eccen. dicũt ſcdm qd & nõ ſimpliciter eccen. ¶ Et noiant orbes augẽ deferẽtes:ꝑ quo ẽ aduertẽdũ q; qa circulus i medio exiſtẽs ſcdm nullã ſupficiẽ ẽ deſcriptus in centro a ſequet q; nõ æqualiter ſecũdũ oẽs ꝓtes diſtat ab a ſi nãq; æque diſtaret ab a illud eẽt centr; eius ex diffinitiõe circuli prĩo elemẽtor;:unius igit eius pũctus ab a maxĩe diſtat q erit i pũcto. g. infimi parte groſſa ceu ifra mathematicæ cõcludã:pũctus igit g. dr aux græce qd idẽ ſonat q; maxĩa eleuatio latine uel remotio a puncto a cẽtro mũdi i mẽſa: q qdẽ ꝓp hoc qd ſemp ẽ i ꝓte groſſa infimi & ſuꝑmi ſubtili & ſcdm q; heæ partes ſũt i diuerſis locis i zodiaco ita aux erit i locis illis diuerſis:nã ad motũ eorũ tãtũ aux ſolis uariat augẽ ſolis deferẽtes noiati ſũt. Tertius uero orbis eccẽ. é ſimplr qa nõ ꝑ unã eius ſupficiẽ imo ꝑ oẽs & ſine limitatiõe ut dictũ ẽ ſupra. Et quom ſolare corpus ſit huius pars dẽſior i eo infixũ & cõtinuatũ ceu i tabula nodus ita q; niſi ab huius orbis motũ mouet miníme orbis dictus ẽ ſolis deferẽs. Cõcludat igit hos.3.orbes duo hr̃e cẽtra. Nã cõnexa ſupficies c d ſuꝑmi & infimi cõcaua i k hñt cẽtrũ mundi a & q̃a heæ duæ ſupficies aggregãt & terminãt totũ orbiũ aggregatũ:ſequit totũ aggregatũ ex tribus his ſphæris ceu totũ aggregatũ ex oĩbus ſphæris cuiuſq; alterius planetæ in quo ſimili mõ orbes diſponunt mũdo ẽ cõcẽtricũ:at ſupficies e f ſuꝑmi cõcaua mediiq; cõuexa atq; g h infimi cõuexa & medii cõcaua cẽtrũ b eccẽ. hñt:quare oẽs quattuor eccẽtricæ ſunt. ¶ Quoniã tota aſtronomor; fere uniuerſitas & modernior; ꝑcipue ꝑ eccẽtricor; poſitionẽ planetar; ſaluãt apparẽtias: uñ eccentricus orbis ẽ prĩcipiũ ſine quo apparẽtiæ ſaluari nõ poſſunt:iõ oportet eos ꝓbari rõibus efficaciſſimis: ſed qa abſq; dubitatiõe q̃rẽtes ſimiles ſunt quo ire oportet ignorãtibus ꝓbus. 3. metha. tex. prĩo rõnes iõ: prĩo eos deſtruẽtiũ uidere oportet:ut ex deſtructiõe illar; ueritas melius manifeſtet:potior nãq; inueſtigatio prior; ẽ ſoluti dubitator; ibidẽ. Inſtãt nãq; phyloſophi & maxĩe Auer. cõ. eos oĩno uolẽs annihilare:cuius rões ex diuerſis collectas locis adducã q̃ tãto maiorẽ uidẽt efficaciã hr̃e q̃to ꝓbi autoritate magis ſunt corroboratæ. ¶ Prima qdẽ rõ quã ipſe correlarie facit prĩo cœli cõmẽ. quinto. Cũ dicat ibi phyloſophus motũ eẽ triplicẽ a medio ad mediũ circaq; mediũ & corpus cœleſte inquit moueri circa mediũ tãtũ. Sed ſi daret eccẽ. moueret a medio & ad mediũ: ut patet in hac figura:nã cũ ec. nõ remoueatur æque a cẽtro mũdi imo una pars magis elõgatur alia:ut pars c exiſtẽs in auge remotior eſt q̃ pars d in oppoſito augis linea a b c lõgiore exiſtẽte linea a d ut infra demõſtrabitur ſequitur quãdo pars c erit in d cẽtro mũdi magis fiet propinqua:& ita mouebitur ad mediũ:& quando pars d erit in c mota & elõgata erit a medio:nõ igitur dãtur eccẽtrici. ¶ Et cõfirmatur qa quod ad mediũ mouetur eſt graue:qd uero a medio eſt leue:corpus cœleſte ex ſententia Ariſto. in eodẽ primo tex. xviii. neq; graue eſt neq; leue:nõ igitur mouebitur ad mẽdiũ neq; a medio:neq; ex cõſequẽti eccẽtrici dantur. ¶ Secũda rõ eiuſdẽ in ſecũdo de cœlo cõ. xxxii. Cœlũ ut ibi ꝓbat. Phy. pfecta hẽt ſpericitatẽ ſed orbes augẽ deferẽtes qui cõſequẽter ꝓpter eccẽtricos ponũtur nõ habẽt perfectam ſpericitatẽ: orbis nãq; ſuꝑmi pars d e q̃ pars c groſſior eſt:infimi uero pars c i groſſior q̃ pars d cũ igit nõ habeãt æqualem ſpiſſitudinẽ nõ erũt ſperici perfecte nõ igitur dãtur neq; eccentrici ex cõſequẽti. ¶ Tertia eiuſdẽ in loco eodẽ ratio. Si eccẽ. darẽtur uacuũ eſſet corporũq; penetratio: quorũ in phyloſophia utrũq; incõuenit:& a phyloſopho quarto phyſi. improbatũ quũ enim augẽ deferẽtes ſint corpora naturalia habent motũ primo de cœlo & ſecũdo phyſi. aliter nõ haberẽt operationẽ in natura & ita eſſent fruſtra contra phyloſophũ primo cœli oportet igitur q; pars unius groſſa ut d e moueatur ad d locũ patris

ſubtilis:& quom locus ille nō poſſit capere totā illā partē dabitur corpoꝝ penetratio: eodē mō pars c tenuis ferretur ad locū d e maiorē:quē cū totū occupare nequeat uacuus remanebit locus. ¶Quarta rō in cō.xxxv.eiuſdē phyloſophus uolēs ꝓbare regularitatē cœli dicit qꝫ intelligit de primo orbe quia ſphæræ planetaꝝ pp pluralitatē motus inæqualiter uidētur defferri:uult igitur phyloſophus in æqualitatē motus q̄ apparet in aliis ſphæris nō eſt ꝓpter eccen.īmo ꝓpter pluribus moueri motibus ponere ergo eccē.eſt cōtra intētionē phyloſophi. ¶Quinta rō in eodē cō.Idē eſt totius partiſq; locus.iii.&.iiii.phyſi.& de cœlo primo. Locus:aūt totius ſphæræ planetæ cētrū eſt mūdi cœlum nāq; quarto phyſi.cō.xliii.p cētrū locatur quare cētrū mūdi erit locus & cētrū eccē. & cōſequēter nō erit eccē.īplicat nāq; eccētrici cētrū eē cētrū mūdi. ¶Sexta rō eius ſecūdi cō.lxii. Quāto cœlū magis a prīo diſtat tāto pluribus mutatiōibus mouetur & actionibus ut ibi uult phyloſophus ut ſuā adipiſcatur perfectionē:ſol magis diſtat q̄ Saturnus Iupiter & Mars ergo deberent moueri pluribus motibus qui ſecūdū Almag.& theoricas pauciores hēt aſtrologi ergo cū eccē.ſaluare uolētes ea q̄ apparēt ueritati oppugnāt. ¶Septima rō ī eodē cō.xxxv.&.xii.metha.cō.xlv.Si eſt eccē.hñs aliud centrū extra cētrū terræ circa qđ moueť ibi erit alia terra ab iſta cētrū eccē.circuēs cœlū nāq; oē circa terrā moueť ex quo oē motū phyloſophus de motibus aīaliū īdīget qeſcēte: ſed alia exiſtēte terra erit alius ignis ſecūdo cœli:qa ſi unū cōtrarioꝝ ē in natura multiplicatū & reliquū igne & terra multiplicatis inter media multiplicāť eleméta:ut ibidē ſcđo cœli Ariſt.corporibus nāq; cœleſtibuſ & quattuor: elementis multiplicatis multiplicatur mūdus:hæc nāq;.v.corpora mūdi ueniūt ad ītegritatē ꝓpe principiū primi de cœlo:quare ſi eccē.eēt plures erūt mūdi:īmo quot eccē.tot mundi ultra iſtū p̄ſentē qđ phs in dicti prīo p lōgum ꝓceſſū īprobat & negat. ¶Octaua rō ſcđo cœli cō.xxxii.&.xii.meth.cō.xlv.ſi darētur eccē.eēnt difformis ſpiſſitudinis:quare cum pars ſubtilis ueniet ad locū partis groſſæ: & totum illum locum occupare nō poſſet oportet ímaginari q̄dā corpuſcula ſubtilia aerea uacuatē tm̄ replētia q̄ qm̄ officiū aliud nō hēbunt ī natura erunt ocioſa qđ falſum eſt & cōtra phyloſophum prīo de cœlo tex.xxxii.&.iii.de aīa tex.lx.& prīo cō.ſecundi metha. ¶Nona & ultīa rō quā mihi fecit qdā ſubtilis huius ætatis & noſter cōterraneus Auer.imitator:augē deferētes orbes inæquales ponuntur ſpiſſitudinis ad deferēdum augē uñ qa ī una ꝑte ſunt groſſiores magis faciunt diſtare:ſed cum aux ſit maxīe a cētro terræ diſtās punctus:quā diſtātiā cāre ſufficit pars groſſa infimi:oppoſitū uero augis ē pūctus maxīe ꝓpinquus terræ diſtātia tm̄ a ꝑte ſubtili infimi cātur:quare infimus orbis ad augē augiſq; oppoſitum ferēdum ſufficiēs eſt:& ſup̄mus nō niſi ad uacuum replēdum pōiť ſpiſſitudinis difformis qđ eſt ocioſum. ¶Inoppoſitum eſt prīo aſtrologoꝝ princeps Ptho.lib.Almag.ubi in dictione.iii.ī ſole ponēs eccē.ſaluat q̄ de eo uidētur:& in aliis ſequētibus de aliis plānetis.Similr alphagranus:albategni:thebith chore:almeon:albumaſar:alyabenragel:alcabitius nec nō expoſitor Ptho. aly rodoham: & oēs antiqui fere:& moderniores oēs ut autor ī tex.& īaliis oībus theoricis Ioānes de ſacrobuſto ī .iiii.ſperæ tractatu Ioānes de regio mōte Alphōſius ī eius tabulis Albertus magnus Petrus de apono dīíaꝝ cōciliatoꝝ:& qꝫ plus ē cō.Auer.licet huius ſentētiæ ꝑfidus fuerit aduerſator in primí metheoroꝝ prīcipio ubi uolēs dare cām maioris calefactiōis ſolis ī æſtate q̄ ī hyeme.d.qꝫ pōt eē maiorē ꝓpinqtatē ſolis ad terrā in æſtate q̄ in hyeme pp eccētricum:& poſtea addit qꝫ cā hæc nō ē uera quom ex eo potius ſequať oppoſitū:ná aux eſt in ſeptētrione & qñ ſol eſt in ea magis elongať a terra & plus calefacit:quom tm̄ ſcđm hoc minus deberet calefacere:reprobat ergo cām ꝑ poſitionē eccētrici & augē eē ī ſeptētrione:& ſubdit qꝫ eccē.ponere neceſſitamur ꝑ inæquitatē motus ſolis ī zodiaco cum in una eius medietate uelocius:tardius uero ī alia moueať uti ī ſcđa rōne ꝓ hac ꝑte ꝓbabo. Similiter id Auer.ii.cœli cō.xxxii.poſtq̄ fecit rōes eccē.deſtruētes addit cōcludēs uerba hæc. Quare incōueniēs eſt pōere hæc ī illis corpibus & nihil ē illud qđ poniť ī libris mathematicoꝝ niſi hoc qđ apparet de luna de eclypſibus:& forte īpoſſibile ē inuenire aſtronomiā cōſequētē hiis q̄ apparēt ī luna ſine orbe eccētrio. Videtur ergo ſibi īpoſſibile qđ de eclypſi apparet ſine eccētrico ſaluari ceu in.iii.rōe cōfirmabo. ¶In hac qōne ne nimis lōgus lectoribuſq; fiam tedioſus:unicā tm̄ cōcluſionē eccē.dari ímo eis abſq; apparētías ſaluari īpoſſibile ꝓbabo. Cuius rō prīa quā a Ptholo.in.v.dictiōe Almag.ca.xiiii.&.xvi.accepi. Stellæ errātes ſol & luna p̄cipue qñq; maioris qñq; minoris uidenť q̄titatis & diametros maiores uideri & qñq; minoris oī hoc efficere potente remota cā: quare qñq; nobis ꝓpinqores qñq; uero ſunt remotiores:qđ nō niſi ꝑ eccē.circulū accidit. Si enī eoꝝ orbes eēnt cōcētrici a terra ſemp æqdiſtarēt:quom enī diametri ſolis & lunæ uiſibiles nō ſint ſemp eiuſdē q̄titatis ut ī dictis locis ꝓbat Ptholo.cōcluditur eccē.orbis. ¶Secunda rō qua idē Ptho.iii.dictiōe capi.iii.ec.dari cōcludit & epiciclum.Planetæ oēq; cœleſte corpus regulariter debet moueri:ut ī principio phyſicæ ꝓbaui.Sed ſol ī una medietate zodiaci q̄ eſt a principio arietis ad finē uſq; uirginis tpe moratur lōgiori q̄ in reliqua q̄ a principio libræ ad uſq; terminū piſciū finitur:igiť in prīa medietate zodiaci maior de ſuo orbe intercipitur q̄ in reliqua ſi in eccē.regulr mouetur in tpe maiori partē faciet de eo lōgiorē: quare linea ſe cās zodiacum in binas medietates:& ꝑ cōſequēs trāſiēs ꝑ cētrū mūdi ſecabit circulū ſolis in partes inæquales:quare ꝑ illius orbis cētrū nō trāſibit:& ex cōſequēti cētrū eius aliud ē a cētro mundi: ut ſupra cētro a zodiaco b c ducta diametro b c ita qꝫ b ſit principium arietis & c libræ principium deſcri-

pto:declarat Ptholo.ſicut per ipm & ante ipm alios uiſum eſt medietatem ſuperiorẽ b c zodiaci loti-
giori tpe ſolẽ peragrare q̃ c b iferiorẽ:q̃re ſi in orbe ſuo debet regulr moueri diameter zodiaci b a c
diuidit ec.i punctis d & c i ptes inæq̃les:ita ꝙ maior portio ſit d e ſupior q̃ iferior diiuidat igit ec. in
ptes æq̃les i punctis f & g & ducat linea f g q̃ æqdiſtet lineæ b notũ eſt p diffõnẽ diametri lineã f g p
cẽtr̃ circuli trãſire qd ſit h.h igitur circuli ſolis cẽtr̃ a cẽtro mundi remouetur : q̃re ſolis deferẽs ec.
erit.Et rõ hæc fortis eſt a qua Ptholo.nõ tm̃ i tertio &.iiii.eiuſdem capi.ec datí concludit & epiciclũ
uter̃ etiã centri ec.a centro mundi diſtãtiã q̃ eccẽtricitas cõiter dicta eſt locũ augis ſolis:ſpiſſitudinẽ
ſeu diametrum epi.& alia utilia uenatur . ¶ Et rõ hæc Auer.coegit in principio ptimi libri metheo-
ro.ad faciẽdum eccentricum in ſole quando dixit ꝙ ꝓpter inæqualitatẽ motus ſolis in centro totius
oportet fateri centrum mundi nõ eſſe centrum orbis ſolis : quum ſupra cẽtro eius moueatur æquali-
ter. & ita in cẽtro mundi inæqualiter:ut idẽ tertio capitulo eiuſdẽ dictionis demonſtrat:demonſtra-
tionẽ cuius faciã inferius. ¶ Tertia ratio q̃ a luminarium eclypſibus accipit euidẽtiam:quam ex.v.di-
ctione Almag.Ptholo.accipio:ꝓſupponens quod ex.xxii.&.xxvi.primæ ꝓſpectiuæ haberi poteſt quã
to corpus lucẽs maius opacũq̃ minus magis appropinquãt:opacum a lucido illuminatur plus inten
ſiue & extenſiue & umbrã cauſat minorẽ. Nã ab a corpore opaco minore & b luminoſo ductis lineis
a corpore luminoſo opaco tangẽtibus c d & e f cauſabitur umbra d f luminoſo uero appropinquan
te in g puncto & lineis h k i l proportionalibus umbra k l cauſabitur minor umbra d f quod eſt pro-
poſitum.Quo ſtante cum ſole eclypſis ex interpoſitione lunæ inter ſolem aſpectũq̃ noſtrum contin.
gat:luminaribus in aliqua ſectionum draconis morantibus uel prope accidit:unde quãto magis ap-
propinquant hiis ſectionibus maior portio ſolis eclypſat:longiori durat tempore:ac pluri parti terræ
contingit diuerſitate aſpectus non uariata:modo probat Ptholo. ut comꝑhenſium eſt plurium lumi
naribus in eodem ſitu ſectionum manẽtibus & aſpectus diuerſitate eadẽ ſemper ſeruata:aliquas eclyp-
ſes longiori tempore duraſſe in pluri parte terræ contigiſſe maiorem ſolis portionem obſcuratam
eſſe q̃ in aliis:quare eclypſi maiori ſolis qui eſt maius luminare a luna magis remotus erat:unde luna
umbram cauſabat maiorem per declaratum præſuppoſitum. ¶ Etiam ex quo ſolis portio maior ob
ſcuratur minorem habet diametrum uiſibilem:& citius a luna abſcondibilem:& ſol a luna magis di
ſtat tunc:quæ omnia eccen.concludunt circulum ſi ſolis nanq̃ & lunæ circuli concentrici eſſent: & a
terra & conſequenter ad ſe inuicem æquidiſtarent.Haud alter per lunarem obſcurationem idem ma
nifeſtatur:cauſatur nãq̃ obſcuratio hæc a terra inter luminaria poſita : exiſtentibus nãq̃ luminaribus
quo ad ſectiones in ſimili ſitu quandoq̃ eſt uiſa luna uelocius eclypſari:& maiori tempore eclypſatã
durare:quare tunc umbram terræ ingreditur maiorem : terra autem umbram maiorem cauſare non
poteſt ſole ſemper æqualiter ei proximo:quare ſol a terra inæqualiter remouetur per eccẽ . circulum
uel poteſt eſſe:quia quanto umbra huiuſmodi magis elongatur tanto minoratur: & tunc quando eſt
eclypſis maior luna maiorem terræ ingreditur umbram:& conſequenter terræ magis propinqua:qd
quidem in lunæ epiciclum concludet:ut in theorica eius oſtendetur. ¶ Et hac ratione cõmen.ii.cœ-
li cõmen.xxxii.motus eſt ad eccen.concedendum quando dixit hoc quod apparet in luna de eclypſi
fortaſſe abſq̃ eccen.circulo ſaluari non poteſt:hæ tres rationes apud me efficaciam habent non par
uam quia procedunt mathematicæ ex ſenſibilibus:& licet Ptholomæus plures in libro Almageſti fa
ciat iſtæ pro nunc ſufficiant . ¶ Sed quoniam aliqui ſunt qui rationes demonſtratiuas capere non
ſunt ſufficientes:ne eis dubium uideatur eccẽ.eſſe probabilem ponam rationem. Stellæ omnes cum
ſemper in ſe uniformiter maneant effectum nouum cauſare non poſſunt niſi inquantum diuerſimo
de ſe habent reſpectu locorum & aliorum:ut quando ſunt in locis diuerſis diuerſa producunt : item
quia aliquando appropriant ſummitati capitum & tertio quia aliquãdo terræ magis fiunt proximæ
ſi nanq̃ terræ ſemper æqualiter appropinquarent in effectibus tantam diuerſitatem minime cauſa-
rent : quod eſſe non poteſt ſine eccen.circulo ſeu epi . ¶ Rationes modo Auer. quæ fortiores quam
contra hanc materiam fieri poſſint breuibus annihilabo . ¶ Ad primam quando dicitur cœlum tan
tum circa medium defertur & non a medio neq̃ ad medium : dico ꝙ uerum eſt per rectam lineam:
motus nanq̃ per rectam lineam qui proprie rectus nominatur tantum elementis competit:& hoc pa
tet ex ſententia Ariſtote.ibi qui diuidit motum ſimplicem & rectum in motum a medio & ad medi-
um:& inquit talem motum ineſſe elementis : & non quicunque motus a medio & ad medium tan-
tum elementis debeatur & a cœlo excludatur:& ita licet eccen.moueatur a medio atque ad medium
non fit per rectam lineam immo potius circularis motus debet nomínari . Et ad confirmationem
quando dicitur quod mouetur ad medium uel a medio uerum eſt per rectam lineam graue eſt uel le
ue:cœlum autem cum neq̃ ſit graue neq̃ leue non mouetur taliter ut dictum eſt . ¶ Ad ſecundam
conceſſo cœlum perfectam habere ſpericitatem negatur augem deferentes non eſſe huiuſmodi : ſpe-
ricum nanque eſt corpus habens centrum a quo omnes lineæ ad circunferentiam ductæ ſunt æqua-
les:& ſic eſt in his orbibus:ſuperficies nanque concaua infimi ſupremique conuexa æquediſtant a cen
tro mundi eodem modo conuexa infimi & concaua ſupremi a centro eccen . æqualiter diſtant qua-

re manifeſte patet ſpericitatem habere cõpletam. tunc enim nõ eſſet perfecte ſperici quãdo aliquam eminentiam in ſuperficiebus dictis haberẽt & deꝑſſionem quod non eſt:uerum eſt tñ ꝙ non uniformis ſpiſſitudinis ut ipſe deducit cum ſint in altera parte groſiores q̃ ĩ reliqua:& quia Auer. peſſimus mathematicus neſciuit diſtinguere inter ſpericum & æqueſpiſſum : ex quo ſunt non æqualiter ſpiſſi hi orbes innuit eos non eſſe ſpericos perfecte . & ideo mirabiliter defecit . ¶ Ad tertiam negatur ali quod eorum ſequi inconuenientium:& quando dicítur deferentes augem ſunt inæqualiter ſpiſſi&c. concedatur.uerum eſt tamen ꝙ tanta eſt groſſities unius quanta alterius: & tenuitates eodem modo adæquat.& tunc cum pars groſſa infimi ſit cum ſubtili ſupræmi & ſupræmi groſſa cum infimi ſubtili & motu mouentur proportionali ꝙ diſiungentur nunquam : & occupãt locum æqualem ambæ partes coniunctæ:unde cum ad locum ſubtilis partis infimi nõ tantum ueniet pars eius groſſa:immo ad locum totum ſubtilis & groſſæ ſimul iunctarum ueníent aliæ partes & totum occupabít íllum:nõ ergo præciſe una pars occupabit locum partis oppoſitæ:ímmo utraq; pars oppoſita utriuſq; alterius locum obtinebit:quæ cum inter ſe ſint æquales:& loca eorum:non dabitur uacuum neq; corporum penetratio ut ipſe credat probare . ¶ Ad quartam concedo non eſſe íntentionem phyloſophi ponere ec.cum aſtrologi ſui temporis non adhuc notitiam eius habuerunt:ſcđum quorum ſententiam ipſe loquitur.Etiam ratio non concludít: licet enim phyloſophus dicat cauſam irregularitatis eſſe pluralitatem motuum non tamen excludit eccen. nam etiam ec.ponentes dicunt inæqualitatis motuum ín planetis cauſam eſſe eccẽtricum cum motuum multítudine ſimul: unde eccen. nõ excludunt multitudinem motus cãm eſſe. ¶ Ad quintam quando dicitur idem eſt totius partiſq; locus uerificatur de loco cõmuni nõ autem de proprio:quia quum locus proprius ſit æqualis corporali locato:ſi locus proprius idem eſſet totius & partis totí & parti æqualis: totum parſq; adínuicem æquarentur contra ultimam primí Eucludis conceptionem. Idem eſt igitur cõmunis locus totí & partí cõpetit & cũ locus cõmunis corporum cœleſtium ſit oĩum centrorum aggregatum ex centro.ſ.mundi & eccen.nõ ſequitur inconueniens.Licet tenendo corpora cœleſtia nõ locari per centrum ſed per ultimam ſuperficiẽ corporis continentis uel per partes ut eſt opinio beatí Thomæ & alioꝝ in quarto phy. Auer.nõ probat intentum. ¶ Ad ſextum dicitur ex ſentẽtia Ariſto.ſcđo cœli loco allegato.Entium datur ordo multiplex.quædam enim ſunt ſine motu & actíone ſuam habentia perfectionem. ut primum omnium deus benedictus.Secundo aliqua etiam ſimplicí actione ſuam acquirunt perfectionem : ut primum mobile quod ſimplici unico mouetur motu.ſ.diurno.Tertio ſunt alia quæ ad hoc ut ſuam adipiſcãtur dignitatẽ pluribus mouẽtur motibus quia ſũt duobus primis gradibus entiũ ĩperfectoria ut .3.ſupiores. Quarto ſunt aliqua entia ĩperfectiora q̃ licet paucioribus motibus moueãtur nõ tñ totã aqrunt pfectionẽ:unde melius eſt totã piectionẽ hr̃e pluribus mutationibus q̃ paucioribus eius partẽ ſolũ:pfectior nãq; eſt hõ q̃ aĩal inrõnale licet habeat plures actiões qa ultra illud habet opationẽ ĩtelligẽdi qua maiorẽ adipiſcit pfectionẽ q̃ aĩal: & eodẽ mõ pfectius aĩal q̃ pláta licet aĩal ultra opatões plãtæ habeat actionẽ ſenſus:& ĩ iſto ordie q̃rto ẽ ſol q licet paucioribus q̃.3.ſupiores mutet motibus nõ tñ q̃tã illi acqrit pfectionẽ. Quinto alia ſũt entia q̃ nõ totã acqrũt dignitatẽ & adhuc mouẽtur pluribus actiõibus ut tres ĩferiores lũa mercurius & ſaturnus.& hæc ẽ reſpõſio tenẽdo cũ pĥis ꝙ altior ſtella & orbis ſit nobilior qa nobiliſſimo,ppiqor:& ita.3.ſupiores nobiliores q̃ ſol cõcedẽdũ ẽ. ¶ At tñ ſi uellemus tenere aſtrologos ꝙ ſol licet ĩferior ſit eís dignior cõcedat ꝙ mouet paucioribus motibus:qa pfectior. ¶ Sed q̃ haꝝ opinionũ uerior ſit dico ponẽdo ĩter pĥos & aſtrologos cõciliatione:ꝙ pĥi exiſtẽtes artifices irrõnales magis rõne cõcludũt qđ ĩ rei ueritate ẽ.ſ.ꝙ altior pláetarũ & prĩo,ppiqor ſit dignior. ¶ Aſtrologi uero q ſũt magis ſeq̃ntes ſenſũ artifices cõſiderãt pláetas ſecũdũ ꝙ ex eis effectus ,pducũt uñ uocãt nobiliorẽ q nobiliori mõ agit & ſẽſibilius: & qa ſol ẽ hmõi dicũt ſolẽ nobiliorẽ ĩter oẽs alios breuiter dignitas aſtroꝝ ſi cõſideret eſſẽtialiter tũc altior ſtellæ & orbis ẽ nobilior:& mõ iſto cõſiderãt eã naturales. At ſi cõſideret quo ad opationẽ ille q ſẽſibilius ut dictũ ẽ agit ẽ nobilior & hmõi ẽ ſol ceu dicũt aſtronomi. ¶ Sed ſubtilis ĩtellectꝰ & ſpeculatiuꝰ adhuc poſſet dubitare.Opatio ĩſequit eſſẽtiã:uñ eſſẽtia arguit nobilior opatõe pfectori: ſi ergo ſol habet opationẽ pfectiorẽ q̃ ſaturnus q̃liter nõ erit eo eſſẽtialiter dignior? ¶ Ad ꝙ dicit ꝙ opatio duplex ẽ:ſenſibilis.ſ.lũine ab aſtris ,pducta & motu:& hæc ĩ ſole q̃ ĩ aliis aſtris pfectius ẽ tũ qa maxius ẽ aſtroꝝ:tũ ẽt qa nõ tm̃ a teria diſtat ꝙ nõ poſſit agere:neq; tm̃ appropiq̃t ꝙ tarde moueat:qa q̃to ſphæra,prior ẽ terræ ſpatiũ deſcribit tãto mius:iõ ſol ẽ ĩ medio pláetaꝝ ut ſupra dictũ ẽ: ſcđa opatio pláetaꝝ & ſyderꝝ fixoꝝ ẽ p eoꝝ ĩfluẽtiã: & hæc nobilior ẽ in ſaturno qa eius effectus ſũt durabíliores q̃ ſol:& q̃to pláeta ẽ ſupior tãto pfectiorẽ & diuturniorẽ habet opationẽ. Licet ergo ĩ ſaturno prĩa opatio nõ inueĩat mõ pfectiorí q̃ ĩ ſole:ĩueĩt tñ ſecũda q̃ ĩ eo pfectiorẽ cõcludit eſſẽtiã:hæc materia de nobilitate aſtroꝝ licet nõ ſit multũ ad ꝓpoſitũ:ꝓ cõplectiori tñ doctrĩa & ne q̃rẽdi locus ĩ aĩo legẽtis rẽaneat: ĩ parte iſta breuibus pcurrere nõ recuſaui. ¶ Ad ſeptimã dicit ꝙ & ſi eccen. aliud habeat centrꝝ a centro mundi nõ tamẽ requirit aliã ibi eſſe terrã : & quando dicit ſi cœlũ mouet terra in medío quieſcit :dico ꝙ uerificatur tantũ de nobili primo:cuius ratio quia cũ ex ſententia pĥi primo de cœlo extra primum orbẽ nihil ſit neq; corpus: neq; locus nec tempus neq; uacuum neq; etiam motus & om-

ne motum egeat ꝙſcente oportet ꝙ primum mobile moueatur tm̃ terra ad eius motum quieta: orbes uero reliq ex quo extra habẽt ꝙſcẽs. ſ. orbẽ ſupioꝛẽ. i. q nõ mouetur eodẽ motu & ſi eccẽ. nõ tamẽ ꝙte terræ in eoꝝ motu indigẽt: in motu nãq; ec. ſolis ꝙſcunt orbes deferẽtes augẽ qa nõ mouẽtur æq̃li uelocitate ut ille primum uero mobile indiget ꝙte terræ ex quo reliq oẽs orbes motu eius ad eandẽ partẽ & æq̃lꝭ uelocitate mouẽtur qa ab eo rapiuntur. ¶ Ad. viii. per ea q̃ dicta ſunt in ſolutione ad argumentum tertium patet reſpoonſio. licet enim orbes augem deferentes ſint inæqualíter ſpiſſi: quia tamen ſemper unius pars groſſa eſt cum ſubtili alterius & ita mouentur proportionaliter & æquatur eis locus non dabitur uacuum: neq; cõſequenter corpora illa replẽtia uacuitatẽ: licet aliq cõcedent dari illa corpora & male. ¶ Ad nonã quã eius autor demõſtrationẽ putat: oſtẽdam eum neq; topice ꝓceſſiſſe: cum orbes ambo & nõ unus tm̃ ad mouendum augẽ reqrantur: nam ſine reliquo eoꝝ nõ tm̃ aux nõ moueretur ĩmo nõ eſſet: pro quo aduertẽdum ꝙ duo ſunt de ratione augis: primum ꝙ a terra diſtet maxime quod a Ptholo. in tertia dictiõe Almag. elicitur: & dicit autor inferius eam eſſe punctum a centro totius maxime remotum: ſecundum eſt ꝙ firmamento maxime appropĩquet quod neceſſario ponitur poſito primo & econtra: & iſtomodo quarto tractatu de ſpera diffinitur: primum horum ſcilicet ꝙ terræ maxime appropinquet habetur per partem groſſam inferioris orbis: ſi enim pars illa groſſa non eſſet intercepta inter punctum augis & cẽtrum terræ aux non maxime diſtaret ab ea: ſecundum ꝙ maxime firmamento appropinquet per partem ſuperioris ſubtílem: quæ propter eius tenuitatem facit ꝙ aux maxime appropriet firmamento: patet igitur augẽ eſſe non poſſe niſi orbis ponatur uterq; haud aliter eſt intelligendum de oppoſito augis. de ratione cuius eſt ꝙ maxime terræ fiat propinquum quod per tenuem habetur partem infimi inter augis oppoſitum & terram interceptam: ſecundum eſt ꝙ a firmamento maxime recedat quod facit ſuperior partẽ groſſa quæ inter centrum terræ & ipſum mediat: & ita patet ꝙ etiam ad oppoſitum augis duo idẽ requiruntur orbes: non ergo eorum alter eſt ocioſus: & ſic (opinor) huic difficili quæſtiõi ſatiſfactum eſt cum laude dei omnipotentis.

Mouentur autem orbes deferentes augem ſolis motus propriis proportiõalibus ita ꝙ ſemper ſtrictior pars ſuperioris ſit ſupra latiorem inferioris. & æque cito circueunt ſecundum mutationem motus octauæ ſphæræ de quo poſterius dicendum erit. Poli tamen huius motus ſunt eclypticæ octauæ ſphæræ. Aux enim eccentrici ſolẽ deferẽtis ĩ ſupficie eiuſdẽ eclypticæ cõtĩue reuoluit

¶ POSTQVAM in ſuperioribus poſuit & ſituauit orbes quibus totalis ſpera ſolis integratur: in præſenti parte declarat eorum motus: & circa hoc duo facit: primo nanque declarat qualiter mouentur duo primi orbes: ſcilicet augem mouentes. Secundo deferens corpus ſolis ſcilicet eccen. ſimpliciter ibi ſed orbis ſolare. Dicit ergo primo ꝙ duo orbes augem ſcílicet deferẽtes mouentur propriis motibus ſcilicet motibus ab intrinſeco motore proueniẽtibus & nõ motibus ab alio corpore extrinſeco ut eſt raptus motus proportionalibus ideſt ſpacium quod fit ab orbe ſupremo in aliquo tempore in eadem proportione ſe habet ad totum ſpacium occupatum ab illo orbe in qua ſe habet ſpacium pertranſitum ab orbe infimo in eodem tempore ad totum eius ſpacium: unde tempore eodem complentur eorum ſinguli totum ſpacium eorum: unde ſemper pars ſubtilis ſupremi & infimi groſſa ſunt ſimul & nunquam diſiunguntur: & eodem modo ſupremi groſſa cum infimi tenui: mouentur díco hii orbes tanta uelocitate quanta etiam & orbis octauus ſcilicet ſtallatus: unde quando octaua ſpera compleuerit ſuam circulationem & hii eodem ſimiliter & inæquali tempore tãtum hii orbes deſcribunt ſpacium proportionaliter quãtum & illa: unde ſequitur etiam ꝙ ſemper pars determinata horum ſit cum determinata illius parte coniuncta: ideo quando dicetur motus & uelocitas octauæ ſperæ in eius theorica circa finem operis notus erit etiam horum orbium motus & uelocitas: & ſequitur ex hoc ꝙ polí horum orbium ſunt poli eclypticæ. viii. orbis qui mouetur ab alio orbe ſeu motu illius orbís mouetur ſuper polis eius: & non intelligendum ꝙ idem ſint poli: cum poli ſint puncti in ſuperficie conuexa orbis cuius ſint poli exiſtẽtia: impoſſibile eſt eadem duo puncta eſſe in his orbibus & in ſpera octaua ſed ſunt in axi eadem ideſt ꝙ una linea recta quæ eſt axis eclypticæ & etiam iſtorum orbium tranſit per omnes nominatos polos. Verbi gratia in exemplo ſit eclyptica a b cuius poli a & b & axis per centrum c tranſiens a c b. Si poſt hoc orbes augem mouentes d e deſcribantur ſecabuntur dicta linea in duobus punctis d & e qui erunt poli dictorum orbium: erunt igitur poli zodiaci a & b & deferentium augem d & e in eadem linea a d e b. Et adde ad hoc ꝙ poli differentium augem ſolis ſunt p̃ciſi ſub eclypticæ polis. Si nãq; ducantur lineæ a cẽtro terræ c b & c a ꝑ e & d tranſibunt. Et ſi eſt ita ꝙ poli ſunt ſimul erunt & eoꝝ ſupficies cũ ſupficie. viii. ſperæ ſimul. Pro quo é aduertendum ꝙ ſi omnis cœleſtis ſit ſpericus: habet tamen quiſq; eorum circulum maximum a polo utroq; æquidiſtantem: poli nanq; immobiles exiſtent circuli uero propinqui poli parui ſunt & tarde

feruntur:at circulus multum a polis distans maximis erit:uelocissimeq; mouebitur:talis aũt est in primo orbe æquinoctialis qui æque distat a polo utroq; secũdũ quálibet sui parté in spera.viii.est zodiacus habẽs.xii.gradus latitudinis sub quo oẽs mouẽtur planetæ nec ab eo uersus quaq; discedere possunt:quẽ zodiacus per mediũ secundũ latitudinẽ diuidit q̃dã linea circularis eclyptica noĩata seu uia solis ex quo semp sol sub ea mouetur & hæc est maximus circulus a polis ambobus spere.viii.æqualiter distans.Inter quẽ circulũ oportet imaginari quádã circularẽ superficiẽ cuius dicta circunferẽtia sit terminus usq; ad terræ centrũ se ꝓfundans:& orbes in partes æquas diuidẽs & etiã ab utroq; polo æquidistabit:q̃ qdẽ superficiẽ imaginari oportet qa quando planeta erit in ea ex quo nõ põt esse ꝑcise in eclyptica dicetur esse in ea hmõi quoq; superficies datur per imaginationẽ in oĩ orbis ꝛmaximo circulo ꝓpter eandẽ assignatá cãm:& etiã eã habent orbes aũt deferentes quã dico esse sub eclyptica ĩmo pars supficiei eius.Descripta nãq;.viii.spera a b c d supra cẽtro e cuius eclyptica a c & poli b d ducta axi b e d & sup eodẽ centro orbẽs augẽ mouentes f g h i designãtur: quoꝝ poli g & i axis g e i terminí:erit eoꝝ supficies f h eadẽ uel pars supficiei a c:qd' si nõ erit k l &tunc quom superficies æqualiter distet ab utroq; poloꝝ ut dictũ est erit distantia k f g quarta pars illius circuli: & cũ a toto circulo ĩ centro fiant quattuor anguli recti:quartæ correspõdet angulus rectus:quare angulus k e g erit rectus. Iteꝝ qa b ẽ polus eclypticæ a c erit arcus b a quarta pars:& ꝑ idẽ angulus a e b rectus & qa oẽs recti anguli sunt æquales ꝑ tertiã pri.pétitioné erit angulus a e b æqualis angulo k e g pars uidelicet toti & eodẽ mõ seq̃retur angulos a e d & k e d æquales qd' est ipossibile erit ergo supficies augẽ deferentiũ f h pars superficiei eclypticæ & sub ea: & qa punctus augis est in hac supcie:cũ sit a a centro terræ maxime distans ut punctus f erit etiã aux sub eclyptica & in ea reuoluetur continue. ¶ Dubitatur primo utrũ orbes augẽ deferẽtes ꝑter motũ dictũ æqualẽ motui.viii.speræ habeãt motũ aliũ & uidetur ꝙ sic qa oẽ corpus naturale hẽt motũ ꝓpriũ ab intrinseco & naturalẽ qui non cõpetit alteri corpori:hii duo orbes sunt corpora naturalia & nõ imaginaria:hẽbunt igitur ꝑter dictũ motũ aliũ:qa dictus motus est ab.viii.spera & nõ ab intrinseco. Cõfirmatur qa autor dicet post ꝓp motũ hoꝝ orbium quẽ habent uirtute motus.viii.speræ habebunt alium motum qui sit a uirtute propria & motore intrinseco. ¶ Ad hoc respondetur ꝙ duplex reperiũtur in orbibus motus proprius scilicet & raptus:motus proprius est qui causatur ab intrinseco & intelligentia orbi applicata: singuli nanq; orbes habent singulas intelligentias in eis motus causantes:& propter hanc causam dicitur ꝓprius quia est ab intrinseco motore ímediate causante hunc motũ:nõ aũt ab alio corpore:motus uero raptus est & cõis qui non ꝓuenit a motore ꝓprio orbi illi intrinsecato ĩmo a corpore alio & spera supiori: uel ab intelligentia alio mediãte corpore:qui ĩ proprie dicitur raptus:motus nãq; raptus est uiolẽtus:ad quẽ mobile nullã hẽt inclinationẽ:talis aũt in corporibus cœlestibus minime reperitur ut cõiter fatetur:iõ dicitur raptus in ꝓprie quasi nõ a motore intrinseco ĩmo ab alio corpore:licet ad motũ illũ hẽat inclinationẽ quo stante dico primo ꝙ oĩs orbis hẽt motũ ꝓpriũ & naturalẽ ꝓbatur: oẽ corpus ex secũdo phy.& prĩo cœli hẽt motũ ꝓpriũ orbis est hmõi:quare ꝑterea oĩs motus qui est ab intelligẽtia applicata ꝓprius est ut est notificatũ.Oĩs orbis hẽt ꝓpriã intelligẽtiã.xii.meth.quare ꝓpriũ motũ.Secũdo dico ꝙ motus ꝓprius deferẽtiũ augẽ solis est quo mouentur uelocitatẽ speræ octauæ:nã hii orbes habent motũ diurnũ qui completur in.xxiiii.horis: & hmõi motus eis est raptus cũ sit a corpore supmo.ſ.a mobile primo: & ꝑter hũc habẽt motũ aliũ.ſ.dictũ quare hic erit ꝓpius:cũ nõ hẽant motus alios:uñ est ab intelligẽtia appropriata eis. ¶ Et quãdo argumẽtando dicitur ꝙ talis motus est æque uelox motui.viii.speræ cõcedatur:nõ tamẽ est ab.viii.spera ĩmo ab intelligẽtia seu ab intelligentiis q̃ applicãtur eis:nõ.n.ꝓpter hoc ꝙ hmõi motus illi est æqualis est ab illo orbe ut patet. ¶ Ad cõfirmationẽ dicitur ꝙ talis motus nõ est a uirtute.viii.speræ:neq; hoc intelligit autor: sed est ab intelligẽtia q̃dita conformatur & habebit intelligentiæ.viii.orbem mouenti:immo ꝙ supra suum orbem habet tantã proportionem quantam intelligentia.viii.supra illã: ꝙ mouet æquali uelocitate:sicut illa & conformitatem uel æqualem proportionẽm uocat uirtutem. ¶ Secundo dubitatur utrum dicti orbes augem deferentes adinuicem æquali uelocitate proportionali moueantur uidetur ꝙ non.quia uel mouentur ab una uel a duabus intelligentiis:non ab una quia agens nullum in extremia põt agere non agens in medium:ut notum est inducendo:sed inter dictos orbes est eccen. qui non mouetur ab eadem intelligentia cum istis ex quo ut patebit non mouetur æquali uelocitate: ergo eadem existens intelligentia non poterit hos duos orbes mouere. ¶ Secundo unum agens nõ nisi unico operatur instrumento ut ab omnibus concedetur:intelligẽtiæ autẽ instrumentum est orbis: una igitur intelligentia non mouebit nisi unum orbem. ¶ Tertio eadem potentia super duas minores resistentias inæqualem habet proportionem & super maiorem minorem:& super minorem maiorẽm:ut potentia ut.viii.super resistẽtiam ut.vi.proportionem habet sexquitertiam:super.iiii.uero duplam quæ maior est sexquitertia:sed hii duo orbes sunt inæquales quia superior inferiori maior ẽ:super superiorem ergo eadem intelligentia habet proportionem minorem q̃ super inferiorem: sed a minori proportione causatur motus tardior: quare superior tardius mouebitur inferiori & consequenter non æquali uelocitate.Neq; moueri possunt ab intelligentiis duabus:duæ nanq; intelligentiæ cum sint in mate-

riales diſtinguuntur ſpecie primo cœli & methaphyſicæ.xii.ſiquidē materia eſt indiuiduationis prin cipium & ex conſequēti earum altera eſt perfectior.viii.methaphyſicæ:ſpecies quidem rerum aſſimi-lantur numeris: ſed quæ perfectior potentior & maiorem ſupra ſuum mobile habens proportionem quare horum orbium uelocius mouebitur. ¶ Secūdo quæ ſpecie diſtinguūtur fines habent diuerſos & operationes neq; ad eundem finem ordinari poſſunt: duo autem augem mouēntes orbes ad eun-dem ordinantur finem ad ferendum.ſ.augem ex quo mouentur æquali uelocitate:non igitur mouē-tur ab intelligentiis duabus. ¶ In oppoſitū eſt autor qui uult q̄ moueantur æquali uelocitate & om nes aſtrologi qui de hoc determināt. ¶ Hanc quæſtionem q̄ potero breuius quattuor declarabo cō cluſionibus.Prima quarum eſt q̄ orbes augem deferentes inæqualis ſpiſſitudinis dātur in rerum na tura: eccē.eſt cuius una pars q̄ alia magis appropinquat firmamento & a terra remouetur ut dictum eſt:non autem poteſt magis firmamento appropriari niſi ſuperioris minor pars intercipiatur inter ip ſum & firmamentum q̄ ex alia parte:nec poteſt terra magis ex illa parte remoueri niſi maior pars in-ferioris orbis inter ipſum & terram mediet q̄ ex parte alia: ergo ſi datur eccen.ſicuti in quæſtione de hoc demonſtratum fuit erunt & hii orbes difformes. ¶ Secunda concluſio dicti orbes mouētur:de claratur:omne nāq; corpus naturale motum proprium habet & naturalem primo cœli & phy. ſecun do orbes āt hii ſunt corpus naturale:quare habent motū propriū ultra motum diurnum quia ille nō eſt ꝓprius ut eſt dictū. ¶ Secūdo pūctus augis cū ſit in hiis orbibus ſubiectiue nō pōt moueri niſi & iſti moueātur: ſed pūctus augis mouetur quom aduerſis aſtrologis ſit reptus ī pūctis eclyptice aliis tpe nāq; Ptho.ut tertio Almag.cap.iiii.ꝓbat aux erat in geminis nūc uero tpe noſtro eſt in principio cancri.ſ.in principio.g.vii.m̄.quare dicti orbes mouētur & etiā ſecūdū ordinē ſignoꝝ quēadmodū aux. ¶ Tertio qū planeta eſt in auge alio mō opatur & alios ꝓducit effectus q̄ qñ in aliis locis mo-uetur:qđ patet:qñ nāq; ſol eſt in auge cæteris paribus mínus calefacit q̄ exiſtēs ī eius oppoſito: unde uult Albertus magnus tertio metheoro.pri.cap.xix q̄ pars auſtralis terræ qa ibi eſt oppoſitū augis ſo lis nō habitatur:qa ꝓp ꝓpinquitatē nimis illa pars calefit: pars uero terræ ſeptētriōalis hītatur quom ibi ſit aux:quare ſol nō multū appropīquat terræ nec tātū calefacit q̄ habitationē īpediat:ſi ergo aux ſemp eēt in eodē loco zodiaci:ſemp planetæ effectū cōſimilē ad eādē partē terræ cauſarēt:ut ſol ſem per caliditatē intēſam parti auſtrali & temperatā ꝓducet ſeptētrionali ſi aux ſemp eēt in ſeptētrionē & nō moueretur:qua de re ſemp ſeptētrio habitaretur & auſter eſſet inhabitabilis: qđ eſt cōtra ſentē-tiā Ariſt.prope finē primi metheoro.ubi uult q̄ cōtinue terra mutatur de habitatione ad inhabitatio nē:& ſi nūc ſeptētrio habitatur & nō auſter:erit aliquādo q̄ auſter habitatur & minime ſeptētrio: & hoc erit quādo aux mota erit ad auſtrū & oppoſitū in ſeptentrione ut.d.ibidē Albertus: ꝓpter igitur iſtos fines neceſſariū fuit augē & orbes eā deferētes moueri. Sed nota q̄ tarde mouētur ad motū ſci-licet.vii.ſphæræ:ſiquidē uelociter mouerētur ita q̄ ſeptētrionalis exiſtēs aux ī paruo tēpore fieret au ſtralis uariaretur cito habitatio & nō eſſet multo tēpore durabilis qđ eſt incōueniēs cū habitatio de beat eſſe lōgo tēpore duratura:& ita intellige de effectibus reliquis firmis. ¶ Tertia cōcluſio duo or bes augē ſolis deferentes īmo cuiuſlibet planetæ æquali uelocitate ferūtur mō ſupra declarato:patet qa aliter daretur uacuū corporūq; penetratio ſciſſio:cōdēpſatio rarefactio:aut q̄dā corpuſcula uacuū replētia q̄ ſunt incōueniētia ab Auer.ducta & per me in q̄ſtione de eccē.ſupra ſoluta cū poſitiōe mo-tus æqualis hoꝝ orbiū.Secūdo de augis rōne eſt q̄ a terra maxime elōgetur & firmamēto appropin quet:qđ eſſe nō pōt ut ſupra deduxi niſi ſit ſupra parte groſſa infimi & ſubtili ſup̄mi:quare hæc dictæ partes ſp erūt cōiunctæ & unitæ quare ſemp mouent uelocitate æquali ſi.n.unus uelocius altero mo ueretur parres iā dictæ ſeparārētur qđ incōuenit:haud aliter pōt deduci de oppoſito augis q̄ oportet q̄ terræ appropīnquet & remoueatur a firmamento qđ nō eēt ſi infimi pars ſubtilis a groſſa ſeparare tur ſup̄mi. ¶ Quarta cōcluſio hiī duo orbes nō mouētur a uno motore tātū:quia tūc per orbiū nu meꝝ nō poſſet cōcludi numerus intelligētiaꝝ ſiquidē motor unus orbes poſſet mouere plures qđ ē cōtra ſentētiā Ariſt.xii.methaphyſicæ ubi uult q̄ cū ſinguli orbes a ſingulis moueātur intelligentiis: tot erūt intelligētiæ quot & cœleſtes orbes. ¶ Et pro cōcluſiōe iſta.iii.rōnes ante oppoſitū factæ cō cludūt.Quā ſubſtinēdo argumēta incōtrariū facilius perimūt. ¶ Ad primū quādo dicit q̄ haꝝ in telligētiaꝝ una altera ꝑfectior eēt cōcedo:& quādo ulterius infertur ergo mouebit uelocius qa ma-iorē hēt ad ſuū mobile ꝓportionē nego ſequelā:ſi enī eēt unū idēq; mobile ueꝝ eſſet q̄ maior poten tia ad eū maiorē haberet q̄ minor ꝓportionē:ad diuerſa uero nō uerificatur:eādē nāq;.x.ad.v.&.viii. ad.iiii.habent proportionem quia duplam licet.x.&.viii.ſint inæqualia: hoc ideo quia ſicut uariātur termini maiores ita & minores:& ſic eſt ad propoſitū q̄ & ſi intelligētiæ in potentia ſint inæquales etiam reſiſtentiæ mobilium erunt inæquales ita q̄ inquantum potentia in potentiam in tātum pro-portionaliter & reſiſtentia ſuperat reſiſtentiam:quare æquantur proportiones potentiarum ſupra reſi ſtentias & motus fiunt æquales. ¶ Ad ſecundum quando dicitur diuerſæ ſpecies habent fines diuer ſos:uerum eſt de ſpeciebus in prædicamento exiſtentibus:quæ uero nō ſunt uere ſpecies neq; in pun-cto immo in prope propoſitio ueritatem non habēt cuius ratio eſt quia in prædicamēto tantum ma terialia cōtinet ex ſententia Auer.ſecundo de ſubſtantia orbis & ſupra porphyriū: materialia uero ha

bent diſpoſitiones quare ſpecies diuerſæ contrarias habent diſpoſitiones:quibus mediantibus agũt. Diſpoſitiones autem contrariæ eundem effectum producere nequeunt quare neq; materiales ſpecies:intelligentiæ uero quia immateriales neq; ſunt in prædicamento non agunt diſpoſitionibus mediantibus antecedentalibus: immo in ſe nullum habent accidens commen.xii.meth.cõmen.xxv.& ita in ſe non habent contrarium quare earum plures ad eundem finem ordinari poſſunt. Quod etiam ſententiæ concordat Ariſtote.non ne ſecundum Ariſtote.quilibet planetarum defertur pluribus orbibus ita q̃ omnes illi ordinãtur ad unius motum aſtri.quorũ ſinguli a ſingulis mouẽtur intelligentiis:quare omnes illæ intelligentiæ ordinantur ad hunc finem.ſ.ad motum illius ſyderis. Et ita quæſtio ſoluta eſt tenẽdo quod tutius eſt q̃ hii bini orbes a duobus moueãtur motoribus.

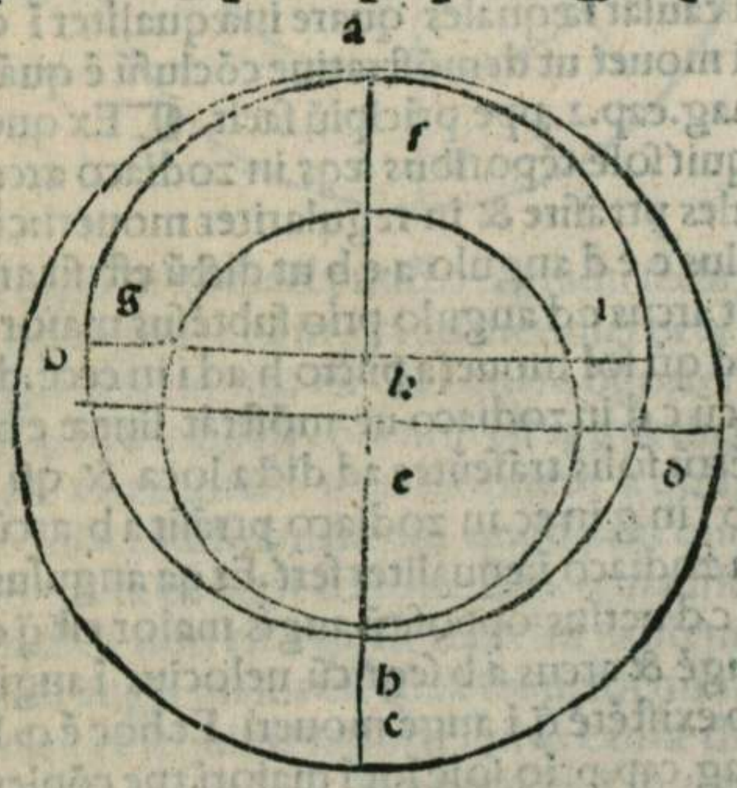
¶ At quia aduerſantes cõcludere uidentur hos orbes nõ moueri motibus ꝓportionalibus quia non poſſunt ab eadem intelligẽtia moueri licet hoc efficatius ſit tenere: rationes tamẽ ab illis uolentibus hanc uiam tutari haud difficulter ſoluentur:ad primum quando dicitur agens nõ agens in medium non poteſt agere in extrema: dico q̃ ueꝝ eſt de agẽte corporeo quod per contactũ agit & extrema medio abſq; cõtangere nõ poteſt phy.vii.Incorporeum uero agens quod ſolum per aſſiſtentiam agít & applicationem extrema poteſt mouere medio non moto:non enim per contactum operatur.Præterea propoſitio nec de omni uerificatur agente corporeo : Non ne ſol aerem & hæc infima calefacit inter medios minime calefaciendo orbes : ex quo illi caliditatem recipere aptí ſunt minime:& piſcis quidam in rete detentus eam non ſtupefaciẽdo quia non eſt innata piſcatoris manum ſtupefacit.Et ita ad propoſitum ex quo ec . non eſt innatus moueri ab illa intelligentia orbes augis mouente:ea illos ambos mouebit eccen.nõ moto.Vnde ex dictis patet uerificatio illius propoſitionis agens.ſ.corporeũ extrema mouere nequit medio non moto:ſi medium motum & agentis impreſſionem aptum ſit accipere. ¶ Ad ſecundum quando dicitur agentis unius unicum eſt inſtrumentum:negatur immo idem agens plura ad finem eundem ordinata poteſt habere inſtrumenta & eis uti:quod primo in naturalibus notum ſit : anima nãq; uegetatiua una exiſtẽs ad digeſtionẽ perficiendã duobus inſtrumẽtis caliditate.ſ.utiſ & humiditate: ut Auicẽna primo prima doctrina de uirtutibus declarat.Item in artificialibus:artifex nãq; idẽ ſerra utitur & martello inſtrumentiſq; aliis ad artificiatum eius perficiendum quod non inconuenit. ¶ Ad.iii.cõcedo eandem intelligentiam ſupra orbem minorem maiorem obtinere proportionem abſolute & diſtincte : & ideo ſi eos abſolute.i.modo unum & modo alium moueret uelocius minorẽ moueret q̃ maiorem:ſed quia orbes illi ſimiliter mouentur habentur pro uno mobili ac pro reſiſtẽtia eadẽ ad quos ea intelligentia determinatam habet proportionem . Verbi gratia ſi homo duos lapides portaret inæquales ſimul æquali ferret uelocitate : quos ſi ſepararet uelocius minorem q̃ maiorem portabit:qa eſſent duæ ſeparatæ reſiſtẽtiæ ad quarum minorem maiorem:& ad maiorem minorem idem homo obtineret proportionem:& ita minorem q̃ maiorem uelocius moueret.

¶ DECLARAT qualiter circulus eccen.ſolem deferẽs moueatur: & duo facit:primo quod dictum eſt ſecundo diffiniendo hunc orbem & eius proprietates notificat ibi circulus itaq; eccẽtricus : prima pars iterum in duas ſecaturum in prima manifeſtat motum huius orbis in ſecũda infert correlarium ex dictís ibi.Cum autem centrum ſolare:dicit igitur q̃ primo eccen.ſolem deferẽs mouetur proprio motu.i.ab intrinſeco & ab intelligentia applicata ei ad differentiam motus rapti qui cõpletur in ſole'ſicut in quolibet orbe in.xxiiii.horis:regulariter ſupra centro eius.ſ.eccen. & hæc æqualitas motus in centro attenditur ceu declarabo penes æqualitatem angulorum in eo deſcriptorum in temporibus æqualibus:mouetur dico ſecundum ſucceſſionem.i.ordinem ſignorum.ſ.ab ariete ad taurum a tauro ad geminos:quia hæc eſt uia propria omnium planetarum:omnium nãq; errantíum aſtrorum motus eſt ſecundum ordinem ſignorũ:& huius motus uelocitas eſt.lix.m̃.&.viii.ſecnndis ſere quod

¶ Deinde cum dicit.

Sed orbis ſolare corpus deferẽs motu proprio ſuper ſuo centro ſcilicet eccentrici regulariter ſecũdum ſucceſſionem ſignorum quottidie.lix.minutis & octo ſecundis fere de partibus circunferentiæ per centrum corporis ſolaris una reuolutione completa deſcriptæ mouetur.Cuius motus poli a polis priorum orbium diſtant & ſunt termini axis illius orbis ſcilicet lineæ euntis per centrum eccentrici axi orbium augem deferentiũ æquidiſtantis.Ex his apparet q̃ propter motum orbium augem deferentium quem habent uirtute motus octauæ ſperæ:axis orbis ſolem deferẽtis cum centro circuli eccẽtrici atq; polis eiuſdem circa axem orbium augem deferentium:paruorum circulorum circunferentias deſcribant ſecundum eccentricitatis quantitatem.

dixit quia ultra.8.2.mouetur ex ſententia Ptho. in.3.dictione Almag.3.17.4.13.ſ.12.6.31.uel ſecũdum Alfonſium.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 ibí angulos æquos cauſabit quibus in circunferentiam ec.hoc ſpacium uel hic arcus ſubtendetur:æquis náꝫ in cẽtro: angulis æquos in eius circunferẽtia arcus ſubtendi neceſſum.25.3. elementorum. Et quia hæc circunferentia ſenſu non percipitur imaginari oportet eſſe in eo ſpacio quod ſol motu proprio in una reuolutione quæ ín anno perficiť:pertrãſit:ita ꝙ a ſole deſcribi hãc circũferẽtiã imagineť. Cuius modus & orbis poli diſtãt a polis prioꝝ orbiũ.ſ.augẽ deferẽtiũ ímo æquidiſtãt ex quo axes æquidiſtãt quod patebit. Si orbes augẽ mouẽtes a b c d ſupra cẽtro e deſcríbantut:quoꝝ ſupficies a polis æquidiſtans a c & poli b & d axi b e d ꝓducta.eccẽ.uero f g h i cuius cẽtrũ k & ſupficies f h eadẽ cũ ſupficie orbiũ prioꝝ uel ſub ea.poli uero g & l axi ducta g k í díco ꝙ axis hæc g k i æquidiſtat ab axi b e d & poli g &.i.a polis b & d quom enĩ arcus a b ſit quarta circuli erit angulus a e b rectus: itẽ qa arcus ec.f g quarta & angulus f k g adhuc rectus. Quare p.27.&.28.primi lineæ g k i & b e d æquidiſtãs & parallele: & ex cõſequẽti poli g & .ſ.a polis b & d qđ erat propoſitũ. ¶ Et qa ita eſt



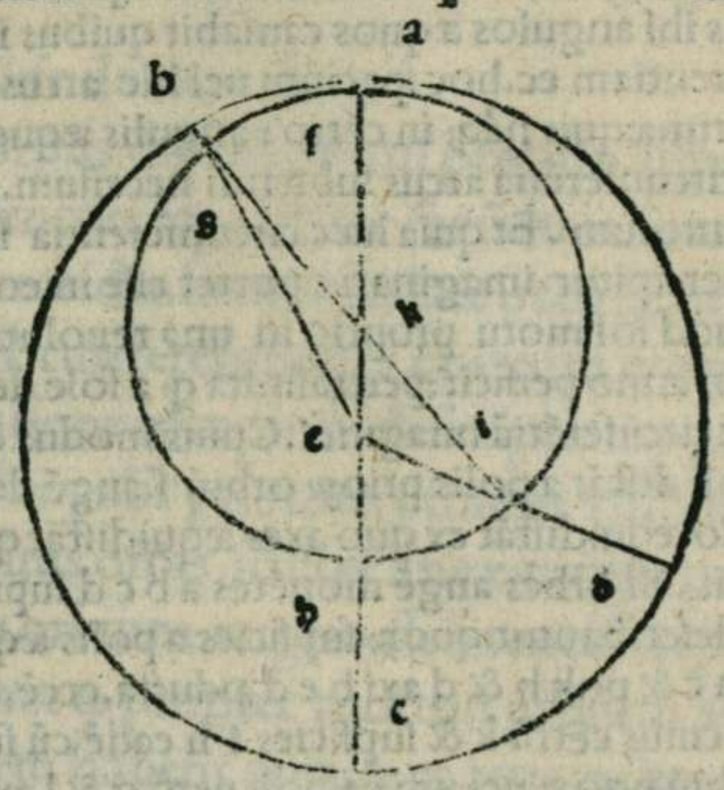
ſequitur ꝙ ꝓpter motũ orbiũ augis ſolũ quẽ habent uirtute.8.ſperæ.i.qui eſt æqualis illi motui nã itelligẽtiæ motrices hoꝝ orbiũ ita cõformãtur mouẽti.8.ſperæ & æqualiter mouẽt ꝙ uidẽtur ab illa accipe uirtutẽ::pp ergo eoꝝ motũ cẽtrũ ec.circa cẽtrũ mundi:& axis ec.circa axim ecclyptice & hoꝝ orbiũ & poli ec.circa eoꝝ polos deſcribũt circũferẽtías circuloꝝ: quoꝝ ſemidiameter eſt q̃ta ẽ eccẽtricitas hoc eſt diſtãtia cẽtri eccẽ.a cẽtro terræ uel diſtantia axiũ & poloꝝ dictoꝝ:qui quidẽ circuli æquales ſunt inter ſe: ex quo axes & poli adinuicẽ æquidiſtãt. Quod exẽplariter declaro: exto náꝫ orbes augis a b c d in cẽtro e & f cẽtrũ eccẽ.ꝓ qđ ſi a cẽtro mũdi ad eccẽ.linea e f a ducať augẽ demõſtrabit erit náꝫ apũctus augis ut infra mathe.oſtendã:ſemꝑ náꝫ cẽtrũ ec.eſt ſub auge.i.inter augẽ & cẽtrũ mũdi moueantur deinde orbes hii tantũ ꝙ aux fiat in b erit centrum eccẽ.in g producta linea e g b ſecundo per eorundem motum orbium auge mota in c factum erit ec.centrum ín h tertio auge d locum poſſidente & centrum ec.erit in.i.ut per lineas e h c e i d tractas liquet quarto auge in pũctum a priorem redeunte & centrum ec.in f redibit quare patet ꝙ donec aux deſcripſit circulationem a b c d completã in a iteꝝ rediens: & cẽtrũ eccẽ.paruũ circulũ f g h i perfecit: & quia eccen. axis tranſit per centũ ec. ut dictum eſt mouebiť circa axim:& ex quo poli ec.terminant axim circa polos augẽ deferentiũ mouebũtur ſimíles & ꝓportiones deſcribẽdo circulos ut ſatis liquet. Quare hæc dicta non tantum mouentur ad motũ orbiũ augẽ deferẽtiũ ímo æquali etiá cũ illis uelocitate ferũtur. ¶ Pro euidẽtiori explanatione eius quod dictũ eſt de motu motuſq; uelocitate eccen.ſolis eſt notandũ ꝙ cum ſol fit in ſuo deferente ec.infixus & ad eius moueatur: motus qui in eo compręditur ab eius ec.cauſatur ſol autem ceu declarat Phto. in tertia dictiõe Almag. capi.pri.perficit circulationẽ zodiací in.365.diebus & horis.6.fere quare ſi totus zodiacº.i.360. gradus p.365.dies &.6.horas parciantur: motus ſolis æqualis ſeu medius.59.m.&.8.2.ut dictũ ẽ diebus ſingulis prodibit:& talis eſt uerus motus ſolis & ec.eius in centro ec. ¶ Compreníum eſt autem pluribus conſiderationibus ut ibidem declarat Ptho. ſolem tanto tempore complere zodiacum:eum nanq; iunctum cum ſtella aliqua fixa uiſum eſt ab ea elongari uerſus orientem & ſecundum ſignorum ſucceſſionem: intantum ꝙ quouſq; iterum cum ſtella eadem coniungatur prædicti temporis ſpacium compleri: & cũ hoc ſæpius perceperint motum ſolis & uelocitatem eius concluſerũt: & tempus illud annus dictum eſt quia circulariter ab eodem in idem ceu anulus reddit. ¶ Dictum motum eſſe in zodiaco manifeſtum eſt percepęrunt nanq; ſole non ſemper æqualiter appropinquare polis mundi & zenith habitationem immo in æſtate manifeſte uidemus eum prope articum & zenith: ín hyeme uero hinc remotum & propinquum polo au-

ſtrali·& ita in ſingulis planetis:& talis eſt ſitus zodiaci zodiacus nanq; circulus eſt obliquus ſcđm unā mediā partē polo boreali magis ꝓpinquus: & per aliā auſtrali. Inſuper ſolē ſemper ſub eclíptica moueri ita deprēſſum eſt. Maximā nāq; eius declinationē ab æqnoctiali ſemper æqualē Ptol. in prima dictione almag. cap. 12. cōprēdit quod ſi aliqñ declinaſſet ab eccliptica uerſus poloꝝ aliquē maior cōpreſſa eſſet. Si uero uerſus æquinoctialē minor. Quia igit̄ ſemper æqualis reperta ē: ſemper moueri ſub ecliptica concluſum eſt ſcđo quia æquatorē ſecat ſemper in eiſdē locis ſicut reſpectu fixaꝝ ſtellaꝝ & per inſtrumenta uiderunt. tertio ꝙ ſemper in locis eiſdē exiſtens ſingulis uicibus æquā habet declinationē tā ab æquinoctiali q̄ etiā a polis. & ideo ſupra dixit autor ſuperficiem augis deferentiū ſemper eē in ſuperficie eclíptice: & quia ec. ſuperficies eſt cū ſuperficie orbium augis erit & hec in ſuperficie eccliptice.

¶ Deinde cum dicit

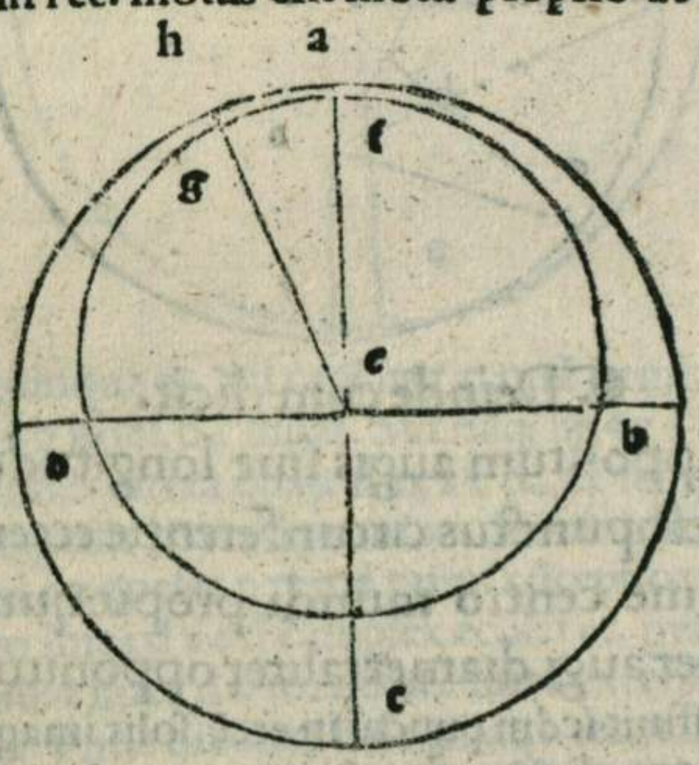
¶ Cum autem centrum ſolare ad motū orbis ipſum deferentis regulariter ſuper centro eccentrici moueatur neceſſe erit ut ſuper quocunq; puncto alio irregulariter moueatur. Quare ſol ſuper centro mundi in temporibus æqualibus inæquales angulos & de circunferentia zodiaci inæquales arcus deſcribit.

¶ Ex dictis infert unū corelariū. Dictū eſt enim ſupra ꝙ eccē. ſolē deferēt mouet̄ æqualiter ſupra cētro eius ſcilicet eccē. ſequit̄ eū inæqualiter moueri ſupra cētrū mundi & oē aliud a centro eccē. punctū. Pro quo eſt aduertendū ꝙ cōperatio in motu capit̄ penes illud in quo fit motus ut optime declarant calculatores: unde quia motus rectus eſt penes ſpatii longitudinē motus ille dicet̄ uelocior in quo ſpaciū longius pertrāſit̄ & æqualis in quo æquale paritate tēporis p̄ſuppoſita. motus autē circularis qa ē circa centrū circulare nāq; corpus per centrū locat̄ & circa illud mouet̄ non penes cōparationē ſpatii pertrāſiti ſed penes qualitatē angulorū i cētro deſcriptorū circularis motus attēdit̄ cōparatio: oēs nāq; ſphæræ æquali uelocitati circuūt motu diurno quia m. 24. hoies ꝓpter hoc ꝙ ſingulæ ſphæræ. 4. rectos angulos deſcribūt circa cētrū mūdi: & ſi ſuperior ſpaciū maius in hoc tpe q̄ inferior ptrāſeat: unde ſi in tpib⁹ æqs angulos æquos circa cētrū aliqd deſcribat ſuper illud cētꝝ æqualiter ferret̄. Anguli autē in cētro accipiunt̄ ꝑ duas lineas in cētro cōcurrentes quarū una terminꝰ a quo motus. Altera uero ad terminū ad quē definat: q anguli ſi ſint æquales motus regularis. Si uero æquales irregularis: & ille uelocior cuius angulus maior. Et ꝓ exēplo & corelario demonſtratiue cōcludēdo zodiacū a b c d ſupra cētrū e & ec. f g h i ſupra centro k deſcribo: & ſit augis p̄ctus f & h oppoſitū ſole igit̄ exiſtēte in f moueat̄ ad g angulū f k g in ec. centro cādo lineis k f k g ꝓductis idē exñs in p̄cto h ferat̄ ad i ductis lineis k h k i angulū h k l cāet q æq̄lis ſit priori ſiqdē regulariter mouet̄ in cētro k & ꝑ dicta loca ad zodiacū uſq; a cētro mūdi lineæ



e f a e g b e h c e i d duo anguli a e b & c e d quos ꝓbabo eē iæquales in cētro mūdi erūt cāti ē nāq; angul⁹ c e d angulo h k i maior p. 16. primi extrinſecus. ſ. intrinſeco oppoſito: q̄re maior adhuc angulo f k g ed hīc per eandē primi. 16. maior ē angulo a e b quare angulus c e d maior eſt angulo a e b in tēporibus ergo æqs angulos in cētro mūdi cauſat iæquales quare inæqualiter i cētro mūdi mouet̄ ut demōſtratiue cōcluſū ē quā pto. 3. almag. cap. 2. ꝓpe p̄cipiū facit. ¶ Ex quo iterū ſequit̄ ſolē tēporibus æqs in zodiaco arcus inæquales ptrāſire & inregulariter moueri: cū enī angulus c e d angulo a e b ut dictū eſt ſit amplior erit arcus c d angulo p̄rio ſubtēſus maior arcu a b ſed qñ ſol mouet̄ a p̄cto h ad i in eccē. deſcribit arcū c d in zodiaco ut mōſtrāt lineæ e h c e i d p cētrū ſolis trāſeūtes ad dicta loca & qñ mouet̄ ab f in g in ec. in zodiaco ptrāſit a b arcū ſol igit̄ in zodiaco iæqualiter ferēt. Et qa angulus e & arcus c d uerſus oppoſitū augis maior eſt q̄ e uerſus augē & arcus a b ſeqt̄ cū uelocius i augis oppoſito exiſtētē q̄ i auge moueri Et hoc ē ꝙ Pto. 3 almag. cap. p̄rio ſolē iqt i maiori tpe cōpleri zodiaci mediū a p̄cipio arietis ad finē uſq; uirgis q̄ medietatē icohātē ab initio libræ ad uſq; piſcium terminū ē nāq; aux in p̄ria medietate in geminis. ſ. ſuo tpe ſeu in cācro i tēpeſtate nr̄a & oppoſitū in alia medietate in parte. ſ. oppoſita. Hoc ēt ſenſus nr̄ indicat: uidemus nāq; in eſtate exiſtētē in auge. ȝ7. m̄. in hyeme uero qñ ē in oppoſito augis g i motu ꝓprio in cētro totius ferri & i zodiaco. ¶ Ex quo corelario declarato dies naturales eē in æquales: unde eſt intelligendū duplicē dari diē artificialē. ſ. & naturalē: unde dies artificialis eſt latio ſolis ſupra orizontem. i. tempus lationem ſolis ſupra terram & horizontem metiens: quod incohat ab exiſtentia ſolis in horizonte orientali ad uſq; occidentalem: & talis dies cōtra noctem diuiditur eſt nanq; nox ſolis ſub ho

rizonte latio.i.tempus mensurans lationem eius sub horizonte. Dies uero naturalis est completa circa terram semel motu diurno solis reuolutio: & dicit motu diurno quia motu proprio annus causatur:& quia talis reuolutio continet motum solis supra orizontem & sub terram sequitur talē diem naturalem artificialem diem noctemq; cōtinere.Dies igitur artificiales sunt inæquales qđ exemplarint declaro. Exto zodiacus a b c d in cē tro e cuius meridies a solis uero eccē f g sitq; centrum solis in puncto f ec.& in zodiaci a u g principiū arietis ex quo sol est in meridiano a principium erit diei finis uero quando perfecta circulatione iterum in a sol reuertetur.Moueatur igitur mobile primum totam complens reuolutionem ita q;a principium irietis ueniat in b post hoc in c hinc uero in d & postremo in a sol igitur existēs in a & in f ec. motus erit motu proprio ab f in g

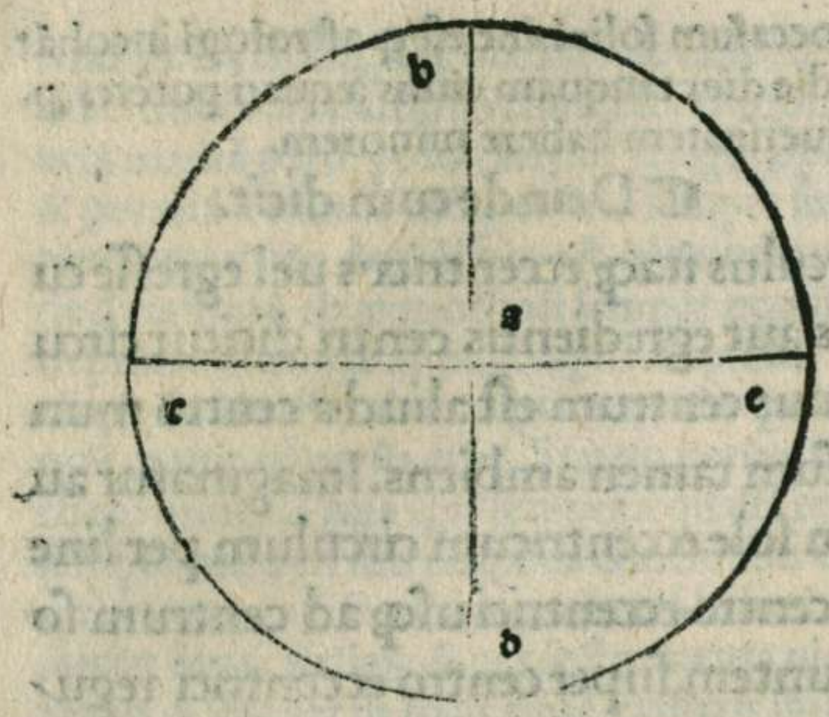


erit ergo in zodiaci puncto h gradu secundo arietis non igitur erit in gradu meridiei neq; ex consequenti terminus est diei quare oportet punctū h usq; in a moueri . Notum est igitur diem naturalem ultra totam reuolutionem æquinoctialis & zodiaci additamentum quoddam quod sol ꝓprio motu peragit continere:sed quia illud additamentū non est æquale nam sol existente in opposito augis malus est quia sol uelocius mouetur q̄ in auge sequitur ratione huius causæ dies naturales esse maiores eo in opposito q̄ in auge existēte. ¶ Ad perfectionem autem doctrinā inæqualitatum dierum naturalium do aliam causum.Licet enim illud additum qđ sol peragit motū proprio sit alteri æquale sicut alieuando cōtingit: dies naturales adhuc inæquales sunt ꝓpter inæqualitatem motus illarum partium ad meridianum seu ad rectum orizontem siue obliquū:oritur nāq; quando directe & in tempore longo: quare tēpus 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 & earum fit maior in orizonte obliquo q̄ recto uel in. Meridiāo ut secunda declaratur Almag.dictōe & tertio tractatu speræ:quare dies incohantes a meridie minorem habent inæqualitatem q̄ incipiētes ab ortu seu occasum solis hinc est q; astrologi incohāt a meridie dies tanquam citius æquari potētes ꝓpter diuersitatem habere minorem.

¶ Deinde cum dicit.

¶Circulus itaq; eccentricus uel egressie cuspidis aut egredientis centri dicitur circulus cuius centrum est aliud a centro mundi ipsum tamen ambiens. Imaginatur autem in sole eccentricum circulum per lineam a centro eccentrici usq; ad centrum solare euntem super centro eccentrici regulariter motu una reuolutioue facta describi:qui semper est pars superficiei ecclipticē orbis signorum octauæ sphæræ.

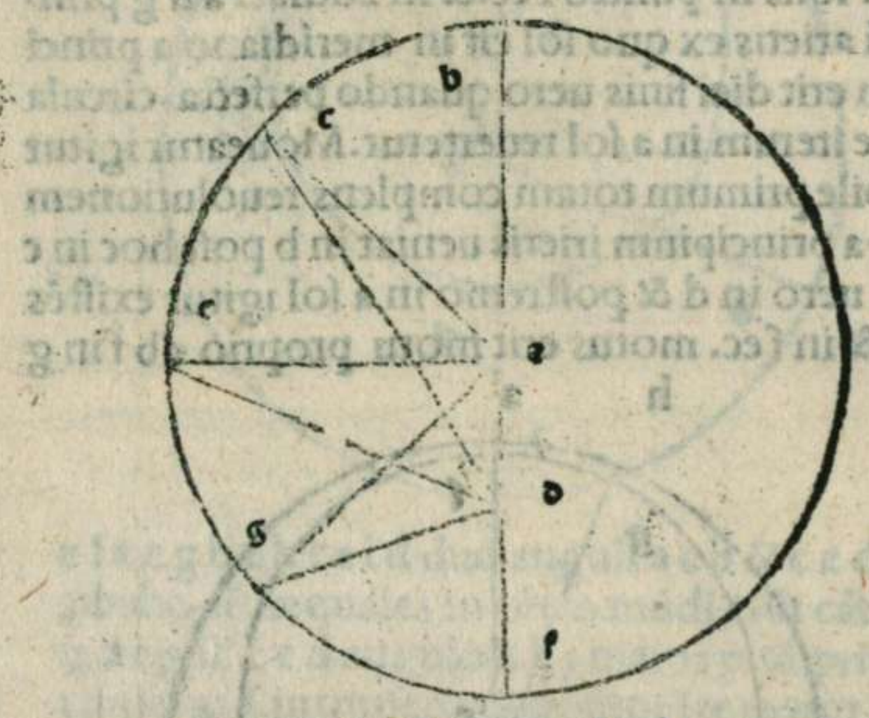
¶Exponit quosdam quibus superius usus fuerat terminos & duo facit primo nāq; eccē.solem deferentem : secundo uero tria puncta in eo imaginata diffinit ibi Aux solis.dicit ergo primo q; circulus eccentricus uel circulus ceu nominat alpha granus egresse cuspidis:uocat enim cuspidem cētrum:& ideo dicitur egresse cuspidis quia centrū huius circuli egressum est a cētro mundi: seu qualiter nominat Pto. circulus egredientis centri .i. habens centrum egrediens centrum totius:idem nanq; circulus hiis tribus dicitur terminus est igitur circulus cuius centrum est aliud a centro mūdi ut patuit supra & quia epicicli centrum distat a centro mundi & per hoc conuenit cum eccen. ad eius differentiam addit ipsum tamen .s. centrum mundi ambiens idest circundans epiciclus nanq; cum hoc q; habet aliud centrum a centro mundi non ambit ipsum immo est totaliter extra ut declarabitur in theorica sequenti eccen.uero circuit centrum mundi:licet non sit centrum eius. Et qa deferens solem est orbis perfectus sicut omne cœleste corpus.& ipse dixerat circulum exponit qualiter debeat intelligi : unde dicit q; si a centro huius orbis eccen.a ad corpus solis b linea a b ducatur & ad motum solis æqualiter moueatur ita q; sole in c sit linea a c & in d a d & in e a e & cōpleta circulatione iterum in b redeat : punctum & terminum b huius lineæ motum imaginanimi causare per spacium in quo motus est circunferentiam circuli b c d e a polo ec.utroq; æquidistante q̄ est sub eccliptica:ex quo punctus motus facit lineam.Superficies uero circularis inclusa a dicta circunferentia a linea a b mota causata circulus uocatur eccen.siue superficies eccen.linea nanq; mota causat superficiem ex sententia mathematicoꝝ in imaginatione quæ etiam a polo ec.æquidistat utroq; & quia hæc superficies sicut prius ut supra dictum est sub eccliptica& minoris quantitatis q̄ eccliptica erit pars superficiei eccliptice imaginate depingi a linea a centro mundi ad zodiacum mota uoluptatione completa quæ quidem æquidistet lineæ exeūti a cētro ec.ꝑ cētꝝ solis in ec.



¶ Deinde cum dicit.

¶ Aux solis in prima significatione siue longitudo longior est punctus circunferentie eccentrici maxime a centro mundi remotus. Et determinatur per centrum eccentrici utrinq; dictam: quæ linea augis dicitur.

¶ Declarat tria puncta in ec. reperta necessaria sciri Primo nanq; augem solis secundo oppositū augis ibi oppositum augis tertio longitudinem mediam ibi longitudo media. Primo igitur declarat quid sit aux solis & quia duplici sumitur significatione: in prima quod idem est quod punctus ec. a terræ remotissimus: & in secunda quæ ē arcus a principio arietis ad punctum terminatus præfactum: modo non diffinit. secundam augis acceptionem quia eam infra sed primam ideo dixit aux solis in pria significatione huiusmodi nāq; aux seu quod idem est longitudo lōgior quo nomine utitur Pto. est punctus in ec. a centro totius remotissimus: ita q; in eodem ec. punctus ita ceu ille remotus nomine assignatur. Pro quo est aduertendum q; ec. non æquidistat a centro mūdi si nanq; ab eo æquæ remouetur esset centrum eius & ita concentricus per diffinitionem circuli primo elementorum: datur igitur punctus magis distans & maxime seu remotissimus qui dicitur aux: aux nanq; græcæ idem sonat q; lōgitudo lōgior latine· & ideo eam longitudinem longiorē nominat Pto. ut dictum est. Quod autem punctus huiusmodi detur & quis sit haud difficiliter patebit si in centro a e c b c describatur & cētrum mundi d a quo si linea d a b percētrum ec. ad ec. usq; ducatur dico punctum b terminantem hanc lineam esse a centro d remotissimum: & lineam d a b longissimam linearum quæ a centro mundi ad ec. duci possunt: quæ linea augis uocatur id. est linea ostendens augens. Sinam quæ linea d a b transiens per centrum ec. non sit lōgissima: erit d c longior uel ita longa: & producta linea a c erunt duo latera a c a d trianguli a c d lōgiora tertio c d per primi euclidis. 21. sed linea d a b æqualis est his duobus lateribus a d a c per diffinitionem circuli quare linea d a b longior est linea d c quare punctus b est remotis & punctus augis. & non solum linea a b longissima est linearum immo quanto aliqua linea a centro d ad circunferē tiam ec. ducta huic linea magis appropinquat tā. to est longior: unde linea d c est longior q̄ linea d e ducta nanq; linea a e erunt duo latera a c a d trianguli a c d æqualia duobus lateribus a e a d trianguli a e d & angulus c a d angulo e a d amplior quare latus d c per. 19. primi lōgius latere d e q̄ erat propositum.

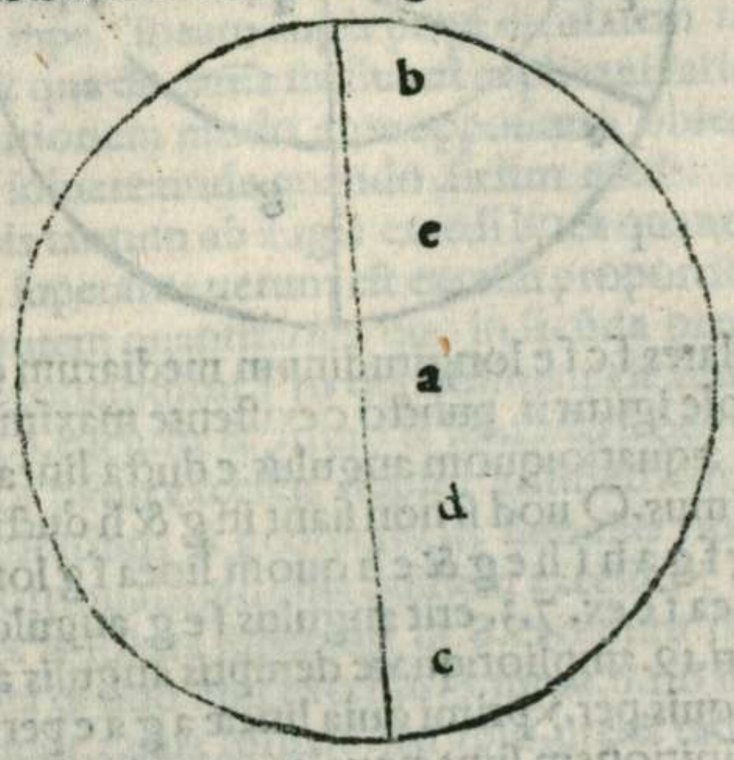


¶ Deinde cum dicit.

¶ Oppositum augis siue longitudo propior est punctus circunferentie eccentrici maxime centro mundi propinquus: & semper augi diametraliter opponitur.

¶ Diffinit scdm punctū in eccē. solis imaginatū qd̄ est oppositū augis. nā ex quo ec. nō æqualiter appropinquat centro terræ sicut daī pars remotissima quæ declarata est: ita & propinquissima quā mō declarat: unde punctus terræ ꝓpinquissimus oppositū augis dicit̄ duplici de cā pria situ qa augi diametraliter opponit̄ in situ: unde semp augi opponit̄ in circulo scda cā dicit̄ oppositū augis ꝓprietate: cū habeat oppositā ꝓprietati augis ꝓprietatē augis nāq; ꝓprietas est a terra maxīa distare. Augis uero oppositi eisdē maxīa appropinquare. hmōi qdē punctus. s. oppositi augis p lineā cū augis linea diametr̄ cōplēte habet̄: ita q· augis oppositi leneæ sint linea una talis nāq; liea ut d f breuissima erit & pūctus f ꝓpinqssimus: q̄ si nō erit altera linea d g ita breuis aut breuior: & triāgulo p lineā a g cōpleto erūt duo latera d a d g tertio a g lōgiora & priori rōcināte: q̄re ēt lōgiora linea a d f cū hæc æq̄lis sit líneæ a g ex circuli diffinitiōe prīo elemētor̄: dēpta igit̄ a d linea cōi remanebit linea d g lōgior linea d f & pūctus g pūcto f remotior qd̄ ꝓpositū fuerat. ¶ Et cōsequēter seq̄t̄ q̄to aliqua linea ꝓpinqor ē lineæ d f breuissime tanto breuior: breuior ē nāq; d g q̄ d e linea: cū duæ lineæ a d a e triāguli a d e æq̄les sint duobus lateribus a d a g triāguli a d g & angulus d a e maior angulo d a g erit linea d g breuior linea d e. 18. primi cōcludēte. Patet igit̄ cōcludēdo lineā augis lōgissimā q̄ a cētro mūdi ad ec. duci

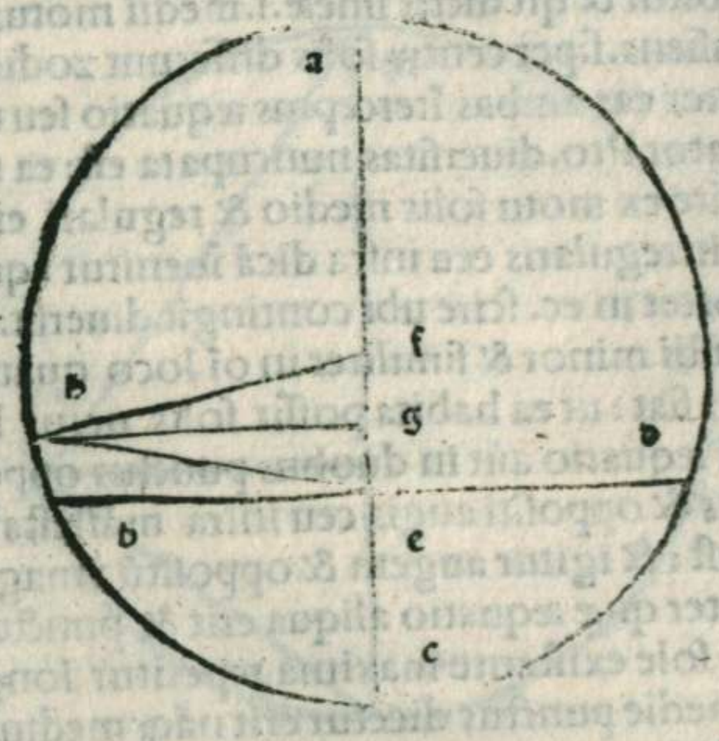
possit lineâ nero oppositi brevissimâ. ¶ Sed q̃tũ linea augis excedat lineã oppositi haud difficulter é uidere si distãtia ec.cẽtri a cẽtro mũdi habeatur: q̃ distãtia ẽ scdm Pto.3.dictiõe Almag. cap. 4.2.g.29.m̃.&.30.2.sed qualiter & qbus uiis iueniat ipse ibidẽ docet:quã qa nõ multũ ficile ẽ immo excedit limites mei ꝓpositi silẽtio mãdabo. Si ergo habita eccẽtricitas geminet intẽtũ habebit & erit.4.g.59.m̃. Esto nãq; supra centro a ec. b c & cẽtrũ mũdi d linea augis d a b & opposita d



c ducta:inqua ec. a d capiatur ꝑ quã geminatã linea d a b lineã d c supat. Sũt nãq; lineæ a b & a c æquales:ex altera quarũ si ex a c ec. ex reliqua uero ei æqualis ꝑ tertiã primi a e dematur remanẽt e b & d c æquales ꝑ tertiã primi cõceptionẽ. Adí ta ergo linea d a e q̃ ẽ duplex ec.seu ec. geminata resultabat linea d b totalis d c lineã excedẽs qd̃ ítẽdebã. Vnde breuiter hæc ꝓbatio tenet hæc pricipio duabus q̃titatibus æqs existẽtibus si ex altera pars resecata reliq̃ addat resultãs excellet alterã ꝑ duplũ resecate. Et ex hoc patet q̃ iferioris pars grossior tenuiorẽ ꝑ duplũ supat ec. supat nãq; p excessum lineæ augis sup lineã oppositi q excessus ad ec. duplus est ut demõstraui: & eodẽ mõ grossa ps supioris excedit eiusdẽ tẽuẽ.excessu eodem. ¶ Deinde cum dicit.

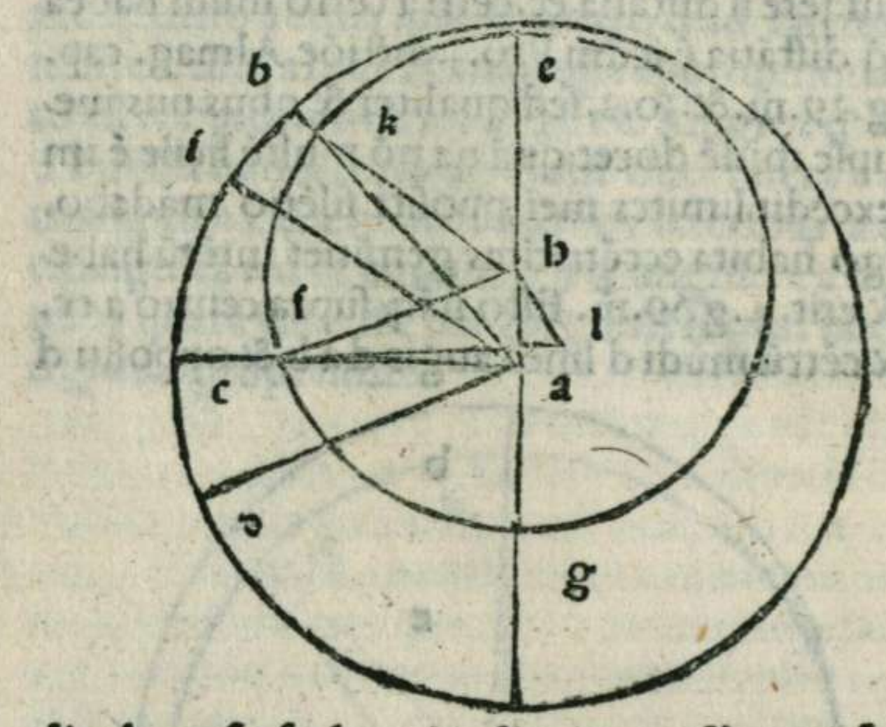
¶ Longitudo media est punctus circunferentiæ inter augem & oppositum augis & in sole determinatur per lineam quæ a centro mundi exiens facit rectos angulos cum augis linea. Talia dotantum in eodẽ eccentrico reperiuntur.

¶ Notificat tertiũ pũctũ ĩ hæc reptũ unde ĩqt lõgitudo media ẽ pũctus ec.iter augẽ augifq; opposito. Sed qa ifinita sũt pũcta ĩter augẽ & oppositũ augis q̃ nõ sũt medie lõgitudĩes iõ determinãdo qs sit ille subiũgit lõgitudinẽ mediã ĩter augẽ & augis oppositũ pũctũ eẽ terminãtẽ lineã sup lĩea augis ĩ cẽtro mũdi ꝓpẽdiculariter cadẽtẽ & angulos rectos causantẽ. Exẽpli cã ĩ ec.a b c d cuius cẽtrũ & diameter a c ĩqua cẽtrũ mũdi f capiat no tũ ẽ lineã e f a augis & f c oppositi lineã dici ut supra patuit. Si igr̃ a cẽtro e lĩea ꝓpẽdicularis supra diametro dicta ducat ex utraq; pte c b e d erũt pũcta b & d duæ lõgitudĩes medie qa terminãt lie-

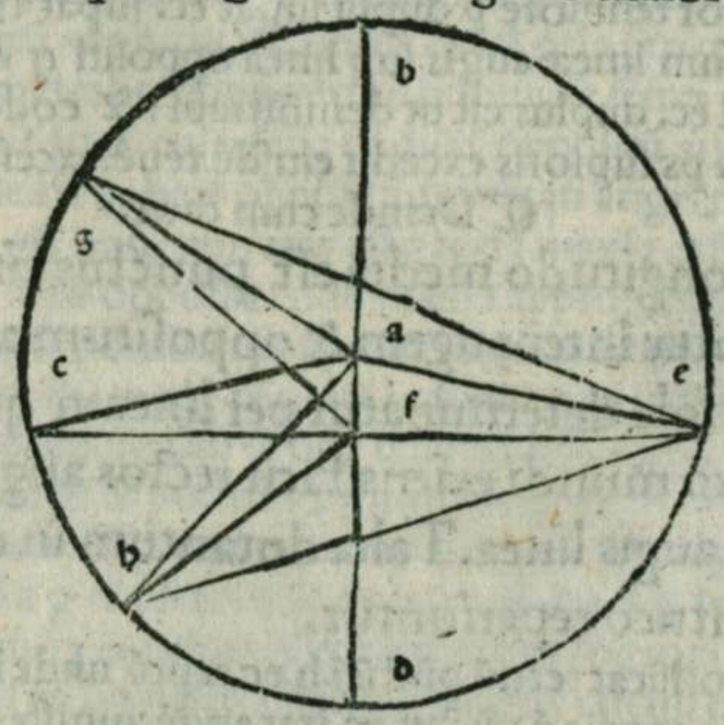


as dictas cũ lĩea augis angulos rectos causantes. Et ꝫ ẽ qd̃ dicit talia.ĩ. tales lõgitudĩes medie tm̃ ad excludẽdũ augẽ & oppositũ de quoꝝ singulis unũ tm̃ ĩ eodẽ ec.repitur. duo ĩ eodẽ ec. repitur .i.ĩ eodẽ ec.duæ lõgitudines medie cũ sit tm̃ una aux similiter & oppositũ augis. ¶ Sed priusq̃ de mõstret ut ueritas lucilior appeat dubitãdo opinio huic aduersantẽ remoueatur. Dubitatur itaq; an pũcta b & d termini.s.lineaꝝ e b & e d sup augis lĩea ꝓpẽdiculariũ sint lõgitudĩes medie & ex cõsequẽti lineæ e b & e b ut uult autor sint lineæ lõgitudinis medie:&ꝓbatur qd̃ nõ linea nãq; medie lõgitudinis tm̃ a linea augis debet excedi q̃tũ supat oppositi augis lineã ut uidetur eẽ sentẽtia Pto.mõ neutra dictarũ lineaꝝ ẽ hmõi linea.n.e b nõ tãtũ supatur ab e f a q̃tũ lĩeã e c excedit:ut erit notũ. Sed ad ĩueniẽdũ hmõi lineã pciatur ec. e f ĩ duo æq̃ p.3.primi ĩ pũcto.ꝫ.a quo ad ec.g h ꝓpẽdicularis sup linea augis ꝓtrahatur:erit pũctus ec. h lõgitudo media. qd̃ si ducatur e h erit linea lõgitudinis medie. Ducta nãq; linea f h erũt duo latera g f g h triãguli g f h æq̃lia duob⁹ lateribus g e g h p ypothesim: & uterq; angulorũ g rectus ut dictũ ẽ:erũt p q̃rtã primi bases f h e h æq̃les q̃re e h & f a æq̃les ꝑ primã cõceptionẽ pri. addita igitur lineæ f a ec. e f tota linea augis e f a p eadẽ ec. lineã e h supabit. Itẽ qa f h & f c p diffinitionẽ circuli sũt æq̃les:erũt e h & f c æq̃les: q̃ ablata a lĩea f c ec. f e lĩea e c oppositi augis supabit a lĩea e h p ec.dictã:cũ igr̃ linea e h p ec.supetur a linea augis e f a & p eadẽ supet lineã oppositi augis e h relinqtur lineã e h & nõ e b eẽ lineã lõgitudínis medie & pũctũ h & nõ b lõgitudinẽ mediã. Et hæc ẽ rõ uiri sũmi Ingenii Ioánis de regio mõte ĩ dialogis cõtra theoricas ueteres. In oppositũ ẽ autor ĩtex.nolẽs lineã lõgitudinis medie eẽ e b dictã & nõ aliã & pũctũ b lõgitudinẽ mediã. ¶ Ad istã q̃stionẽ dico lineã longitudinis medie eẽ e b eã uidelicet q̃ cũ linea augis facit rectos angulos: ad qd̃ ostẽdẽdũ diligẽter ẽ notãdũ q̃ linea exiens a cẽtro terræ ꝑ cẽtrũ solare ceu supra ẽ ꝓbatũ ĩæq̃liter supra cẽtro mũdi mouetur & ex consequẽti in tẽporibus æqualibus de zodiaco trãsit inæqua

les arcus:linea. Veto quæ utrobiq; regulariter fer tur dicitur linea medii motus quæ immediate ex planabitur & qñ dictæ lineæ.ſ.medii motus & ue ri tranſiens.ſ.per centr̃ ſolis differunt zodiaci ar cus inter eas ambas iterceptus æquatio ſeu ut uet bis utatur Pto.diuerſitas nuncupata eſt: ea nanq; mediãte ex motu ſolis medio & regulari eius ue rus & inregularis ceu infra dicã iuenitur: quade re oportet in ec. ſcire ubi contingit diuerſitas ma ior & ubi minor & ſimiliter in oĩ loco quanta di uerſitas fiat: ut ea habita poſſit ſolis uerus locus haberi æquatio aũt in duobus punctus oppoſitis .ſ.augis & oppoſiti augis ceu infra mãifeſtabitur nulla eſt: & igitur augem & oppoſitũ imaginati ſunt inter quæ æquatio aliqua erit & punctus ec. in quo ſole exiſtente maxima reperitur longitu dinis medie punctus dicetur erit nãq; medius per utriuſq; abnegationẽ:cũ ꝓprietatẽ habeat oppoſi tam:ibi nãq; nulla hic uero maxima æquatio ac cidit:æquo autẽ maxima in punctis b & d dictis contingit ideo nanq; ea puncta aſtrologi ſpeciali ter meminerunt erit igitur punctus b & non b ut uult Ioannes longitudo media.Et licet melius in telligeſ inferius habita noticia lineæ medii mo tus necnõ ſolis eqũonis nõ tñ hic reticebo demõ ſtrationes concludentes intentum cum hic ſint ꝓ poſito: & per regreſſum ad hunc locum illis no tis melius hic paſſus intelligetur. Eſto nãq; ſupra centro a circulus zodiaci b i c d & ec. e f g cuius cẽtrũ h & diameter augis e a h g ſup qua perpen dicularis a f longitudinis medie ducatur linea:& ſole exiſtẽte in pũcto f h i & æquidiſtãs ei medii motus linea a d & ueri a c producatur:erit æqua tio arcus c d interceptus inter dictas líneas maxi ma quam ſole alibi exiſtente contingere poſſit:ꝙ ſi non erit igitur maxima ſole in puncto ec.k cõ ſtituto:& tunc ductis lineis h k & ei paralella me dii motus a l & ueri a k b quia duo latera h a h f trianguli h a f æqua ſunt duobus lateribus h a h k trianguli h a k.Sed quia angulus a h f angulo a h k minor eſt in puncto h ei æqualis f h l per do ctrinam.23.primi capiatur ita ꝙ linea h l æqualís ſit per.3.eiuſdem lineæ h a & ducta linea l f erunt h l h f duo latera trianguli h l f æq̃lia h a h k duo bus lateribus trianguli h a k & angulus f h l æqua lis perypotheſim angulo k h a quare angulus h f l etiam æqualis angulo k per quartam primi eu clidis quare totus angulus f maior angulo k & angulus c a d f coalternus inter lineas paralellas maior angulo b a i coalterno k per.29.primi pri mam partẽ:quare per.25.3. arcus c d arcu b i ma ior quod eſt intẽtum.maxima igitur æquatío in puncto f longitudine media ſole conſtituto con tingit. ¶ Sed quia intendo imitari Pto. quo ne mo ut opínor cœleſtes motus ẽ perſcrutatus me lius ideo eius demonſtrationem in tertia dictiõe Almag. capitulo tertio quã ut potero acilitabo: tanto magis quia uniuerſalior eſt præfata ſupra a nanq; centro ec.b c d e deſignato: in cuius dia metro b a d centrum mundi f a quo líneis perpẽ-

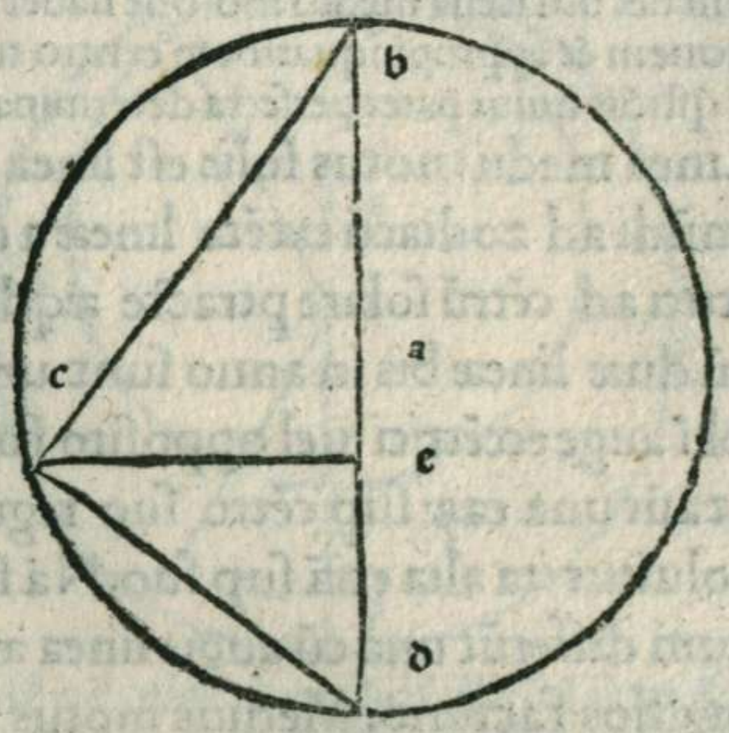


diculares f c f e longitudinum mediarum ducan tur ſole igitur in puncto c exiſtente maxima repe ritur æquatio:quom angulus c ducta linea a c ſit maximus. Quod ſi non fiant in g & h ductis line is a g f g a h f h e g & e h quom linea f g longior ſit linea f e ex. 7.3. erit angulus f e g angulo f g e per pri.19.amplior:quare demptis angulis a g e a e g æquis per.3.primi quia lineæ a g a e per circu li diffinitionem ſunt æquales remanet angulus a e f angulo a g f per conceptionem primi maior: & angulus c & angulus a e f ſunt per eandem .3. primi pares lineis a c & a e æquis:erit igitur angu lus c angulo f g a maior eodem modo cum linea f e longior ſit per.7.tertii linea f h erit angulus f h e amplior angulo f e h per primi.19. quibus dẽ ptis ex angulis a h e a e h æquis per.3.primi lineis a h a e exiſtentibus æqualibus remanebit angu lus a e f angulo a h f amplior: ſed quia angulus c æquiualet angulo a e f erit angulus c maior an gulo a h f quom igitur in c angulus maior con-



tigat q̃ in g & h erit angulus coalternus c maior q̃ anguli g & h coalterni & ex conſequenti in c æquatio maior q̃ in g & h ſicut ſequitur ex dictis in demonſtratione præcedenti licet Pto.alio mo do procedat probando eandem eſſe proportio nem anguli ad.4.rectos quam æquationis ibi cõ tingentis ad totum circulum: cum igitur in c maximus angulus capiatur fiet ſole ibi morante maxima æquatio. ¶ Et nota ꝙ ueluti ſupra di-

xi hæc demonſtratio eſt unſuerſalis quia conclu dít æquationem longitudinis medie ſuperari di uerſitatem quæ remouetur a longitudine media uerſus augem ut in pũcto g & uerſus oppoſitum ut in h quod non fiebat in ſuperiori: tãtum náꝙ in ea:uerſus augem æquationé longitudinis me die diuerſitate ſuperari cõcluſum fuit:licet etiam cõcludi poterat reliquum membrum: quod breuitatí parcens & tanquam per dicta concludi po tens reliqui : & ita patet lõgitudinem mediam li neam ſuper lineam augis perpẽdicularem termi nari:& qua de cauſa ibi ſita eſt explicaui rationẽ. ¶ Rationem modo ante oppoſitum obiectam reſtat ſoluere:unde quando dicitur medie longi tudinis tantum ab augis excedi linea quantũ op poſiti ſuperare : uerum eſt exceſſu proportionali non autem quantitatiuo quo in ſecũda propoſi tione concluditur.Pro quo diligent eſt aduertẽ dũ ex.5.euclidis & primo & ſecundo Boetii ariſ metice hẽtur exceſſus duplex ariſmetricus.ſ.ſeu quantitatiuus & geometricus ſiue alio nomine proportionalis:primus quidem exceſſus ẽ q̃tí tatiua & abſoluta ſuperatio ut.8.excedunt.6.duo bus:ita ꝙ duo ſunt exceſſus.8.ſupra.6.nõ inquã tum ſunt.3.pars ipius.6.ſed abſolute:& tali exceſ ſu.8.6.ſicut.6.4.æqualiter excedũt: ĩ utraꝙ náꝙ comparationem exceſſus eſt binarius ¶ Geome tricus uero exceſſus proportionalís ẽ & reſpecti ua ſuperatio: ut.9.6.ſuperant pertrinarium ita ꝙ trinitas eſt exceſſus proportionalis.9.ſupra.6.& non conſideratur inquantum eſt talis numerus abſolute:ſed reſpectiue inquantum eſt medietas. 6.numeri.ſ.exceſſi: & tali modo intelligendo.9. 6.&.6.4.æquali ſuperant exceſſu.9.nanꝙ.6.ꝑ.3. quæ ſunt medietas.6.&.6.per duo quæ ſnnt me dietas.4.excellunt.4.quia igitur ambo exceſſus ſunt medietates exceſſorum & ſi nõ ſint æquales in quantitate dicuntur proportionales exceſſus æquales: hoc declarato dico lineam medie lõgí tudinis tantum augis linea excelli q̃tum oppoſi ti ſuperare exceſſu proportionali & nõ q̃titatiuo nec aliter Ptol.intelligit lícet nõ inuenerim hoc a Pto.ceu ipſe Ioannes allegat.v.g.ſi linea augis eſſet.9.pedum & linea oppoſiti.4.erit longitudi nis medie.6.& hac de cauſa dicitur linea lõgitu dinis medie quia ꝓportionaliter eſt media inter lineã augis & oppoſiti:Talis ãt eſt q̃ cũ linea au gis angulos cauſat æquales:ſup a nãꝙ eccẽtro b c d deſignetur cuius b d diameter:ſuper qua a cẽ tro mũdi e ec.ducatur perpẽdiculariter medie lõ gitudiuis linea:quã mediã dico proportionaliter inter e a b lineam augis:& e d oppoſiti productis nãꝙ lineis c b c d erit angulus c totalis trianguli c d b quia rectus.30 3.æqualis angulo b e c recto per ypotheſim:& angulus b cõis eſt utriꝙ triãgu lo:quare per.32.pri reliqui anguli đ & b c e æqui. Iterũ angulus c totalis dictus totius triãguli quia rectus æqualis eſt angulo c e d & angulus d cõis quare per eãdẽ.32.primi angulus e c d angulo b æqualis erũt igitur duo triãguli æqui anguli e c b & e c d cũ angulus b e c angulo c e d æqualis & angulus b ãgulo d c e &.3.angulus b c e angulo

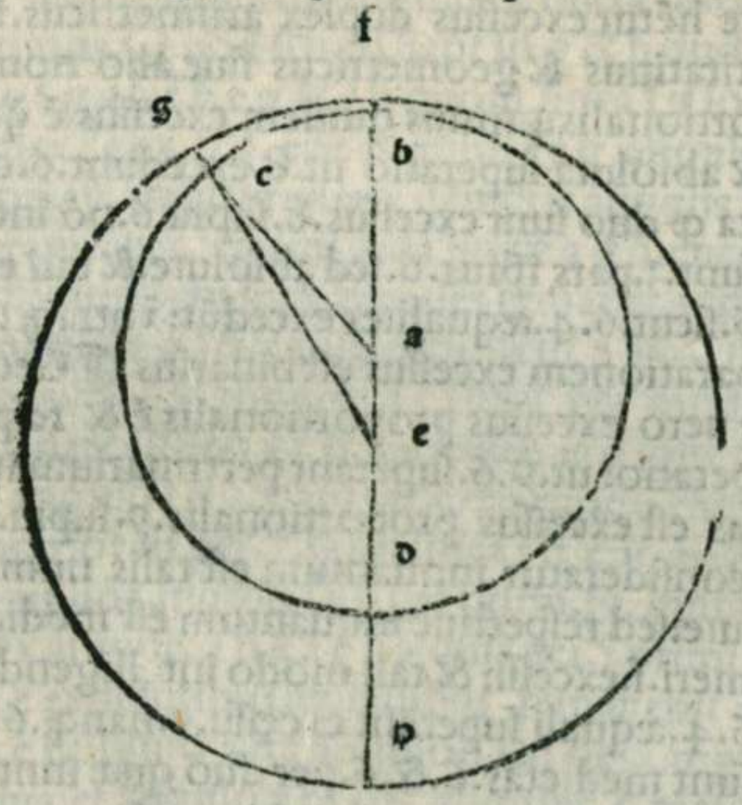


d quare elemẽto ꝛ.4.6.cõcludente angulis æqs oppoſitæ lineæ ꝓportionales exiſtũt: quia igitur d c e & b ſunt æquales lineæ e d & e c ſunt ꝓportionales:itẽ quia d & b c e ſunt æquales ut ꝓbatũ eſt e c & e b ſunt proportionales:tres náꝙ lineas e d è c e b proportionales cõcludo ita ꝙ ec.eſt in medio:quođ eſt propoſitum. Et ita ad obiectum ante oppoſitũ patet reſponſio:concedatur náꝙ lí neã longitudinis medie tãtũ a linea augis excedi q̃tũ ſuperat oppoſiti augis lineã non q̃titatiue ue rũ ꝓportionaliter.Et nota ꝙ hæc reſpõſio nõ tã tũ ſoluit rationẽ illã ĩmo ꝓ ſentẽtia auctoris po nit ſecũdã rationẽ:quæ ſic formatur.Linea longi tudinis medie tantũ exceditur q̃tũ excedit ꝓpor tionaliter & geometrice:ideo media dicitur : ſed linea e c quæ.ſ.in cẽtro mũdi cũ linea augis cau ſat rectos angulos eſt huiuſmodi:ut ꝓbatũ ẽ qua re. ¶ At tamẽ quia Ioãnes de mõte regio cuius eſt ratio ante oppoſitũ facta uir extitit ĩgenii ſub límis &(ceu eius uolumina manifeſtant) aſtrono miæ illuſtrator eius ſentẽtiã ex toto nõ reor eſſe ſpernendã:& igitur has opiniones cõcordare nõ erit extra rationẽ:Dico ergo ꝙ longitudo media duabus de cauſis poni poteſt imagĩari : prima ad demõſtrãdũ locum ec.in quo maxima ſolis mo tus contingit diuerſitas : ueluti nulla accidit ĩ au ge & eius oppoſito:& quia hæc maxima inueni tur in termino lineæ perpendicularis ſupra linea augis ideo hoc auctor conſiderans illam poſuit longitudinem mediam ſecunda neceſſitate ima ginatur ad oſtẽdendũ locũ in quo cũ ſol ſeu pla neta fuerit nõ multũ a terra remouetur neq; ma xime ei appropinquat immo modo medio ſe ha bet:& hoc uel eſt proportionaliter accipiẽdũ:& ẽ iteꝝ lõgitudo media terminus lineæ ſuper linea augis perpẽdicularis:ſiue eſt ĩtelligẽdũ q̃titatiue & tũc lõgitudo media eſt quã dixit Ioãnes.ſ.pũ ctus terminãs a cẽtro mũdi exeuntẽ lineam ſemi diametro ec.æqualẽ:& hæc cõcordia credo ꝙ q̃ ſtioni ſatiſfaciat:cũ ad placitũ poſſit dicí longitu do media ꝓp duas cauſas ſicut aux & oppoſitum etiã ꝓp duas : dicũtur náꝙ aux & augis oppoſitũ pũcta ubi nulla reperit eqũo & ubi ſol ſeu aliud

aſtrũ multũ remouetur uel appropriat terræ. Eodem modo dicítur lõgitudo media ubi eſt eqũo maxima: & ubi ſtella medio motu: ſe habet ad remotionem & appropinquatiõem centro totius. Et ſic q̃ſtiõis huius patet perfecta determinatio.

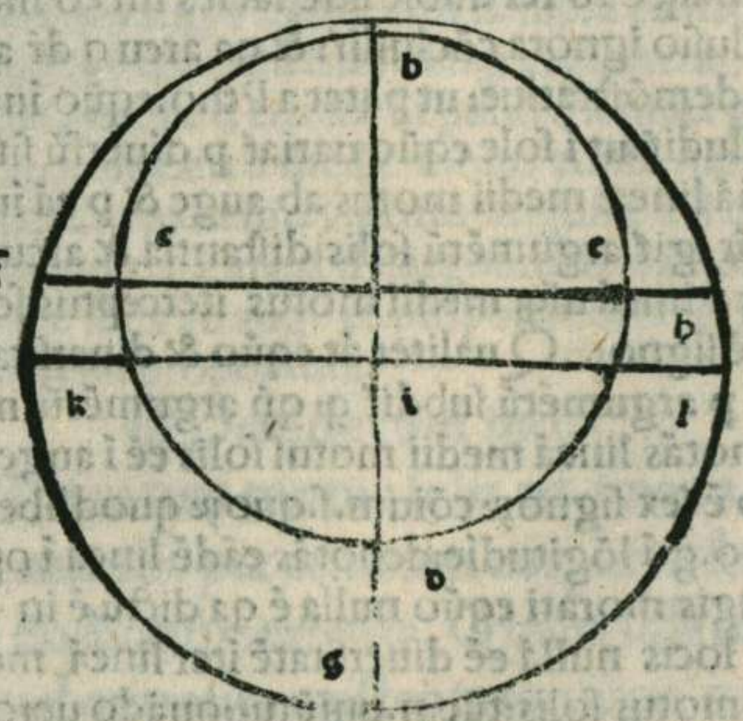
Linea medii motus ſolis eſt linea a cẽtro mũdi ad zodiacũ extẽta lineæ a cẽtro eccẽtrici ad cẽtrũ ſolare ꝓtracte æqdiſtãs hæ tñ duæ lineæ bis in anno ſunt una ut cũ ſol ī auge eccẽtrici uel oppoſito fuerit. Sicut aũt una eaꝝ ſuꝑ cẽtro ſuo regulariter uoluitur ita alia etiã ſuꝑ ſuo. Nã ſemper cum differũt una cũ augis linea æquales angulos faciunt. Medius motus ſolis eſt arcus zodiaci ab ariete incipiens ſecũdum ſignorum ſucceſſionem uſq; ad lineam medii motus computatus.

¶ Poſtq̃ auctor inſupioribus de motu ſolis determinationẽ ꝓfecit uniuerſaliter: ín ꝑſenti parte de eadẽ particulariter determinat & practicabiliter declarádo & rõnẽ aſſignãdo quorũdã terminoꝝ qbus ī tabulis ꝓ ſolis loco uero inueniẽdo utũtur: theoricis nãq; eoꝝ q̃ in tabulis dicunt rõnes eſt aſſignare. Et circa hic qnq; facit ſicut qnq; declarat: prío nãq; ſolis medii motus lineã eiuſq; motũ mediũ: ſcdo augẽ ipſius ī ſcda ſignificatiõe ibi aux ſolis tertio uero qd ſit argumẽtũ ſolis ibi argumentũ ſolis. 4. qd linea ueri motus & uerus motus ſolis ibi linea ueri motus qnto uero & ultimo diuerſitatẽ ſolis máifeſtat ibi æquatio ſolis pro noticia ꝓtis primæ eſt aduertẽdũ ꝙ qa planetæ ꝓꝓriis motibus ab occidẽte ad oriẽtẽ ī zodiaco ferũtur ī eodẽ loca in qbus ſingulis repiuntur tẽporibus aſſignare oportet: locus ãt ex ſnĩa pbi quarto phy. debet eſſe ímobilis: ſi nãq; locus moueret cẽt & locus loci & cõſequẽter locus locati ignotus planetaꝝ igit̃ locus erit ímobilis: ī ſperis aũt nihil ímobile repit̃ ſcdo motu q ẽ ab occidẽte ad oriẽtẽ niſi ſpa prĩa & in ea deſcriptus zodiacus ſub quo ut ſunt & mouẽtur planetæ ī zodiaco igitur loca hñt planetæ: ſed qa cõtinue mouẽtur ita ꝙ aliis & aliis tpibus diuerſa zodiaci occupãt loca: tabulæ cõpoſitæ ſunt in qbus quoq; tpe uera plãetæ cuiuſq; loca demõſtrat: qd̃ fit ꝓ tpis q̃titatẽ aſſignãdo q̃titatẽ motus: qd̃ fieri nõ põt niſi ī regularibus motibus: qd̃ nãq; inæqualiter locũ mutat nõ in tpe æquali motũ æqualẽ ꝓducit & maiorẽ ī maiori: ac ī minori minorẽ ut manifeſte patet. 6. phy. at qa plãetæ inæqualiter mouẽtur ceu de ſole ꝓbatũ cõſtat: & ī aliis ī ſequẽtibus patebit: motũ regularẽ imaginari oportet: q auctor tpe augeat: & quo mediãte uerus locꝰ planetæ ínæqualis repiat: oẽ nãq; inæquale ad æq̃le & regulare tãq̃ ad rectũ obliquũ reducit̃ & ꝓ illd repit̃: & motus hmõi regularis medius noĩat motus qa eo mediãte uerus repit̃: eſt nãq; mediũ ad repiẽdũ ueꝝ: linea uero imagĩata tali motu moueri linea medii motus dr̃ hoc eſt linea q̃ medio & regulari motu moueri imaginat̃: unde manifeſtũ eſt ꝙ de rõe formali huius lineæ ẽ ꝙ æqualiter ferat̃ ī cẽtro terræ uñ exit & ex cõſequẽti ī zodiaco. ¶ Quæ ãt ſit linea iſta cõſequẽter demõſtrare: oportet unde dico tria: primũ linea a cẽtro mũdi exiẽs ꝓ cẽtrũ ſolis nõ ẽ linea medii motus qa nõ mouet̃ æq̃liter ī cẽtro ꝑfato neq; ī circulo ſignoꝝ ut ſupra cẽtro a ec. b c d & in cẽtro zodiacus f g h deſcribat̃ & diameter utriuſq; circuli linea f b d h ſol igit̃ exiſtẽs ī pũcto b ec. & f zodiaci moueat̃: moueat̃ in c & ī cẽtro ec. angulũ b a c maiorẽ angulo f e g ī cẽtro mũdi cãto cãbit ī eodẽ tpe p. 16. primi ductis. ſ. lineis a c e g q̃re ī cẽtro mũdi tardius q̃ ī cẽtro ec. mouebit̃ & ī zodiaco q̃ ī ec. hinc uero ferat̃ ad d & h ī zodiaco ī cẽtro mũdi angulũ cãbit g e h angulo c a d ī cẽtro ec. tãto maiorẽ ꝓ eãdẽ primi. 16. q̃re nũc uelocius in

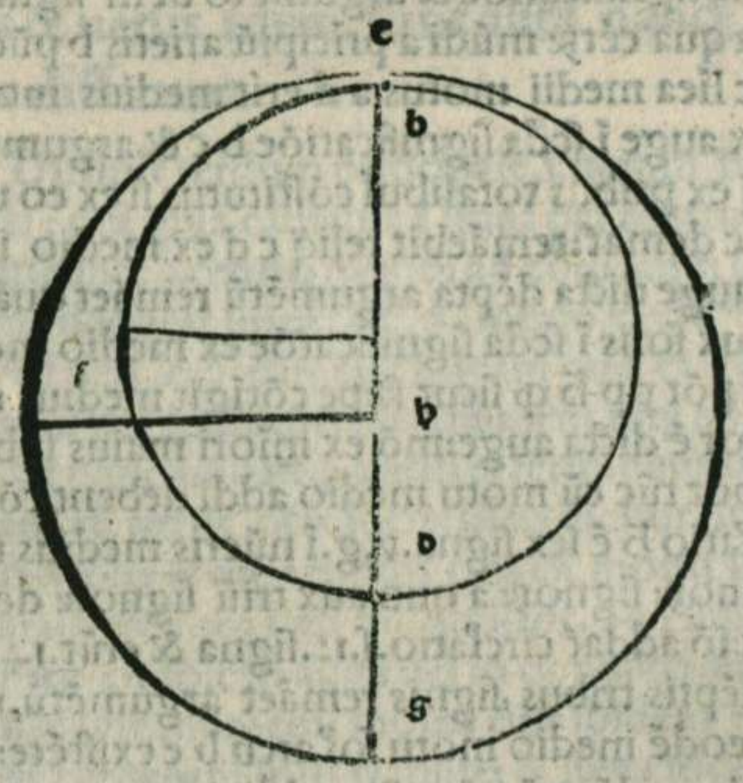


cẽtro mũdi q̃ ī cẽtro ec. mouebit̃ cũ prius tardiꝰ motus fuerit: ſed in cẽtro ec. æq̃liter mouet̃ linea a c q̃re linea e g ī cẽtro mũdi ī regulariter: nõ igitur linea e g a cẽtro mũdi exiẽs ꝓ cẽtrũ ſolis trãſiẽs ẽ linea medii motus. Etiã ſupra ꝓbatũ ẽ ſolẽ ſupra cẽtro terræ inæqualiter moueri q̃re linea ꝓ cẽtrũ eius trãſiẽs ī eodẽ cẽtro nõ mouet̃ æq̃liter. ¶ Scdo dico linea exiẽs a cẽtro ec. ꝓ cẽtrũ ſolis ad zodiacũ nõ ẽ liea medii motꝰ ſolis: exto nãq; ſuꝑ a cẽtro ec. b c d e zodiacus uero b f g h ſupra cẽtro ī & utriuſq; circli diameter b d g ſuꝑ quã linea c a e ꝓ cẽtrũ ec. perpẽdiculariter cadat: q̃ ec. ī duas medietates per circuli diffinitionem parcitur: zodiacũ uero in duas partes inæquales quia nõ trãſit per centrũ zodiaci primo elemẽtorũ linea nãq; k ì l zodiacũ diuidet in partes æquales: quare in tẽpore æquali ſol faciet e b c ec. medietatẽ cũ h b f ꝑte zodiaci: inq̃to c d e reliquã ec. medietatẽ cũ f g h parte altera zodiaci: pars ãt h b f minor ẽ parte f g h: ut dictũ ẽ duas igitur inæquales partes zodiaci linea exiẽs a cẽtro ec. per cẽtrũ ſolis ī tpibus æqualibus ꝓtrãſiet: inæqualiter igitur mouetur: nõ igitur liea extitit medii motus. ¶ Tertio dica liea exiẽs a cẽtro totius ad circulũ ſignoꝝ paralella lineæ exeunti a cẽtro ec. ad ſolẽ

linea ẽ solis medii motus ex quo i cẽtro dicto & zodiaco æq̃liter fert ec.náq; i cẽtro a b c d & zo.



diacus e f g ī cẽtro h figuret: quoꝝ diameter e b d g sole itaq; existẽte i pũcto sui ec.c a c linea & ei æqdistãs h f trahat:qbus sectis a linea e g erit angulus b a c æq̃lis anglo e h f p secũdã ptẽ.29.primi & p eandẽ angulus f h g æquus angulo c a d



sed linea a c ī ec.& cẽtro eius æq̃liter mouet: q̃re linea h f ī cẽtro mũdi simil'r & ī zodiaco:erit igit' linea h f æqdistãs lineæ a c linea medii motus. Dictæ igit' duæ lineæ .s.linea exiẽs a cẽtro ec.p cẽtrũ solis & ei æqdistãs medii motus bis ī ano.s.sole existẽte i auge & in opposito eius: ī ano náq; cõpleto semel ẽ ī auge & ī opposito itez semel sũt linea una. Dispositio náq; ut prius supra cẽtro a ec. b c & zodiaco d e cuius cẽtrũ f auge b ī q̃ sole existẽte ex ducta linea a b dico lineã medii motus eẽ f a b d q̃ unit' cũ linea a b qd' si nõ erit linea medii motus f c & tũc linea b a uersus a indirectũ ,pducta notum est q; transibit per centrum .s.per diffinitionẽ lineæ augis positæ supius: linea ergo f e medii motus & a b ei palella p diffinitionẽ lineæ medii motus cõcurrẽt ī pũcto f qd' ẽ cõtra diffinitionẽ lineaꝝ æqdistãtiũ positã ī prio elemẽto rũ:nõ igit' linea medii motus sepabit' a linea a b sole ī b auge cõstituto: eodẽ mõ opposito augis ente c ī quo sit sol ducta linea a c cũ ea f g linea medii motus unietur:qd' si non erit igitur f h q̃ concurret cũ a c ī pũcto.s.q̃re æquidistãtes se secabũt

d
e
b
a
f
b
g

qd' ẽ idẽ qd' prius: bene igit' dictũ ẽ duas p̃fatas lineas bis ī ano.i.ī auge & opposito adiuicẽ uniri nec differri. ¶ Patet igit' huius lineæ pfecta explicatio. Cuius motus dr̃ medius motus solis qa eo mediãte ut ifra patefaciã uerus repit' motus solis unde medius motus solis ẽ motus dictæ lineæ a pricipio icohat' arietis secdm ordinẽ signoꝝ & motus huius lineæ ad usq; terminũ eius hmõi nãq; motus secdm argumẽtũ tpis auget' & regulariter crescit:ex quo linea cũ cãs æq̃liter mouet in zodiaco. ¶ Ad pfectã huius ptis dilucidationẽ ẽ aduertẽdũ qñ dicit medius motus sol' ẽ arcus nõ facit p̃dicationẽ ydéptica:arcus.n.ẽ spaciũ ī quo fit motus & q̃dã pmanẽs:motus aũt successiuũ ẽ sed debet itelligi motũ eẽ arcũ hoc est motũ sup arcũ tãq̃ sup spaciũ cãtũ astrologi náq; ī hoc nõ faciũt dr̃iam qa æq̃litatẽ & q̃titatẽ cõsiderãt motus:& motus spacio supra quo fit sit æqualis nihil obstat seu spaciũ ,p motu seu motũ ip̃m accipiãt idẽ:náq; semp seq̃t'. Qd' aũt ,p motu spaciũ accipiãt nõ ĩmãifestũ ẽ parciũt' náq; circulũ ī gradus. 360.de qbus dicũt tot ptes plãetã cãre notũ ẽ ãt planetã non gradus circuli sed motus cãre:cuius motus cũ gradus æqparẽt' gradibus orbis unũ ,p alio fine errore accipiũt. ¶ Scdo ẽ cõsiderãdũ q; licet zodiacus ueluti & ois circulus actu pricipio caret atq; fine ea tñ hẽat ī potẽtia ex sñia Arist. 8. phy.astrologi tamẽ ab alicuius signi initio ĩcohãt motũ:& hoc nõ mõ cõueniẽs fuit imo necessariũ ,p uera loca planetaꝝ in tabulis calculãdo. quom n.p tps regularis motus iueniat':tps aũt limitatũ & finctũ debet eẽ & ,pricipiũ habere qd in tabulis era nominat' & motũ principiũ a quo incohetur calculis hr̃e necessariũ ẽ:exẽpli cã motu regulari si singulis diebus plãeta unũ gradũ causat ī decẽ diebus gradus.10.causare motũ ẽ i hoc oportet hr̃e pricipiũ motus a quo gra.illi.10.debẽt nũerari:& p cõsequẽs ubi terminãt':si loc° uerus planetæ debeãt hr̃i:ut si sit pricipiũ arietis ab eo numerãdo.10.g.planetã in.10.eius gradũ existere cõcludo. Initiũ aũt hæc astrologi capiũt ab ariete ,pbabilius rõnibus eũ signoꝝ primũ cõcludẽtibus:zodiacus náq; ab æqnoctiali secat' ī principio arietis quare dignius uidet' afectiõe illa initiũ facere: sed cũ æquator etiã ī libra initio secer

zodiacū quapp ab ea nō minus eēt incohādū iō Ptho.prio quadripditi ca.io.inqt arietē nobilio rē eē libra cū sole ī eo existēte uestigiū gnatiōis in hiis inferioribus corruptiōis uero ī libra morante eodē manifeste uideamus: qđ etiā adiuuat qp sol ī mūdi creationē scđm astrologos(annuūt naq; hii creationē mūdi) ī pricipio arietis situs ē qua de cā eodē ad hūc locū reuertēte mūdi fit anni reuolutio:quom igit solē iter oēs planetas digniorē dicāt astronomi : merito locū eius in pricipio mūdi pricipiū zodiaci cōcludēdū est: pluribus quoq; rōnibus dignitatē arietis possit ꝓbare ꝙs albumasar ī suo introductorio differētia scđa cap.ȝ.pōit:sed qa oēs sua siue & nō necessario cōcludūt cum ad placitum a principio arietis incohetur: possent nanq; astrologi ab alterius incipere initio signi ideo eas silebo.

¶ Deinde cum dicit.

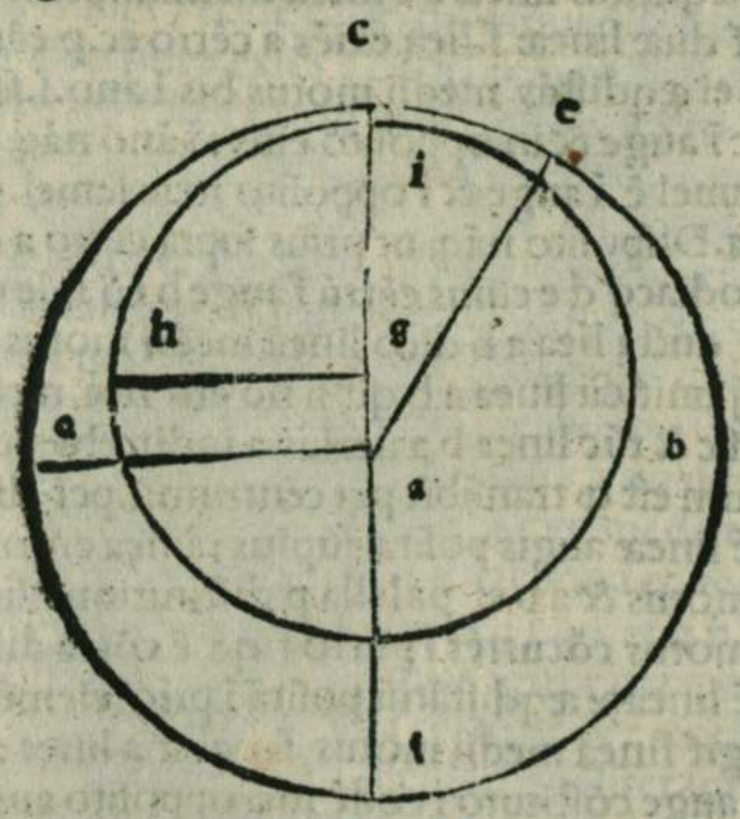
Aux solis in secunda significatione est arcus zodiaci ab ariete secundum successionem signorum usq; ad augis lineam.

¶ Declarat scđm terminū qui ē aux ī scđa signi ficatiōe:uñ ē aduertēdū qp aux sumit ī duplici signficatiōe:ī pria & ueriori significatiōe idē ē lōgitudo lōgior seu pūctus ec. a terra maxie remotus:ħ nāq; ē pria & uera significatio huiꝰ nois augis ut supra patuit:sumit scđo mōꝰ ī scđa signi ficatōe ꝓ motu huius pūcti a pricipio arietis uł ꝓ arcu a pricipio arietis icohatu ad hūc usq; pūctū scđm successionē signoꝝ: q aux noiat a pūcto augis ī pria significatōe eius fine:icipit āt a pricipio arietis pp cām declaratā ide medio motu.Necessitas āt hñdi augē ī scđa significatōe ē qa uerꝰ motus solis p mediū repit addēdo uel demēdo iter eos diuersitatis arcū:q̄re prius oportet hre diuersitatem seu driam iter ueꝝ mediūq; motū : q̄ inuenit ꝓ distātiā lineæ medii motus ab auge in pria significatiōe quom ī auge nulla sit neq; ī eius oppposito ī aliis uero locis crescit & decrescit p diuersū situ dictæ lineæ ab hiis duobus pūctis: distātia lieæ medii motꝰ a pūcto augis repit ꝓ subtractionē augis ī scđa significatiōe a medio motus solis opꝫ igit priꝰnō ignorat augē ī significatōe scđa.

¶ Deinde cum dicit.

Argumētum solis est arcus zodiaci inter augis lineam & lineam medii motus solis secundum signorum successionem. Hic semper est similis arcui eccentrici inter augem ec. & centrum solis secundum successionem cadēti. Ex illo patet ratio qp subtracta auge solis in secunda significatione a solis motu medio aut ab eo cū toto circulo : argumentum solis remaneat.

¶ Declarat tertiū.ſ.argumētū solis.Pro quo est notādū qp argumētū cuiuscūq; planetæ est arcus quo mediāte alius arcus (qui dria ueri motus ab alio seu medio seu nō dicit)ī mediate repit:argumētū nāq; ē rō rei dubie fidē faciēs uñ eo mediāte cōclusio ignota cōcludit: & qa arcu q dr argumētū demōstratiue: ut patet a Ptho.eqūo inuenit & cōcludit:ut ī sole eqūo uariat ꝓ diuersū situ & distātiā lineæ medii motus ab auge & p eā inuenitur:erit igit argumētū solis idistantia & arcus ab auge ad lineā usq; medii motus iterceptus scđm ordinē signoꝝ. Qualiter āt eqūo & diuersitas reperiat ꝓ argumētū subdit qp qñ argumētū nihil est denotās lineā medii motus solis eē ī auge:uel quādo ē sex signoꝝ cōium.ſ.quoꝝ quodlibet cōtinet.ȝo.g.ī lōgitudie:denotās eādē lineā ī oppposito augis morari eqūo nulla ē qa dictū ē in hiis duobꝰ locis nullā eē diuersitatē iter lineā medii ueriq; motus solis:tūc.n.uniūtur:quādo uero argumētū ē aliqd plus tū uel mius sex signis eqūo est aliq̄ q̄ uariat ꝓ argumēti uariationē ut p tabulas argumētoꝝ eqūonū dependit & ī Almag.mathe.declarat:ecce mō qualiter p argumētū eqūo repit. Et qa solis medius motus integratus ex auge ī scđa significatiōe & argumēto ut in figura p̄senti in qua cētꝝ mūdi a pricipiū arietis b pūctus augis c līea medii motus a d erit medius motus b c d ex auge ī scđa significatiōe b c & argumēto c d tāq̄ ex ptibus totalibus cōstitutus si ex eo una pars b c demat:remāebit reliq̄ c d ex medio igit motu auge dicta dēpta argumētū remāet quādo uero aux solis ī scđa significatōe ex medio motu dēi nō pōt pp ħ qp sicut sæpe cōtigit medius motus mior ē dicta auge:mō ex miori maius subtrahi nō pōt tūc cū motu medio addi debent cōpleta circlatio ħ ē sex signa.v.g.ī nūeris medius motus ē duoꝝ signoꝝ a quo aux triū signoꝝ demi nō pōt:iō addat circlatio.ſ.12.signa & erūt.14.ex qbus dēptis tribus signis remāet argumētū.11.signoꝝ eodē medio motu solꝰ arcu b e existēte: ex eo aux b e c dēi nō pōt : q̄re addito toto circulo b c d b & auge b e c dempta argumentum c d b e relinquetur & ħ intendebat cum dixit aux ex eo



cum toto circulo . Quod argumentum similis est.i.ꝓportionalis arcui ec.iter augē ec. & solē intercepto ħ ē ī tāta ꝓportiōe se hēt argumētū ad

totū zodiacū in quo numeratur in qua arcus ec. iter augem & solem ad totum ec. ut in zodiaco b c d linea augis c f ducatur & supra centro g ec. h i designetur existente nanq; argumento solis arcu zodiaci c d erit sol in puncto h linea g h æq distante lineæ a d medii motus erunt nanq; per secundam partem. 29. primi anguli c a d & i g h æquales: quare arcus d c argumenti solis & i h di stantiæ solis ab auge ec. proportionales per. 25. 3. quod erat propositum.

¶ Deinde cum picit.

Linea ueri motus solis est linea a centro mundi per centrum corporis solaris ad zodiacum extenta. Quam sole in auge uel opposito existente eandem cum linea medii motus esse cōtingit. Verus motus solis est a principio arietis usq; ad ueri motus lineam: tantum autem existente sole in auge uel opposito medius motus & uerus idem sunt alibi nanq; semper differunt.

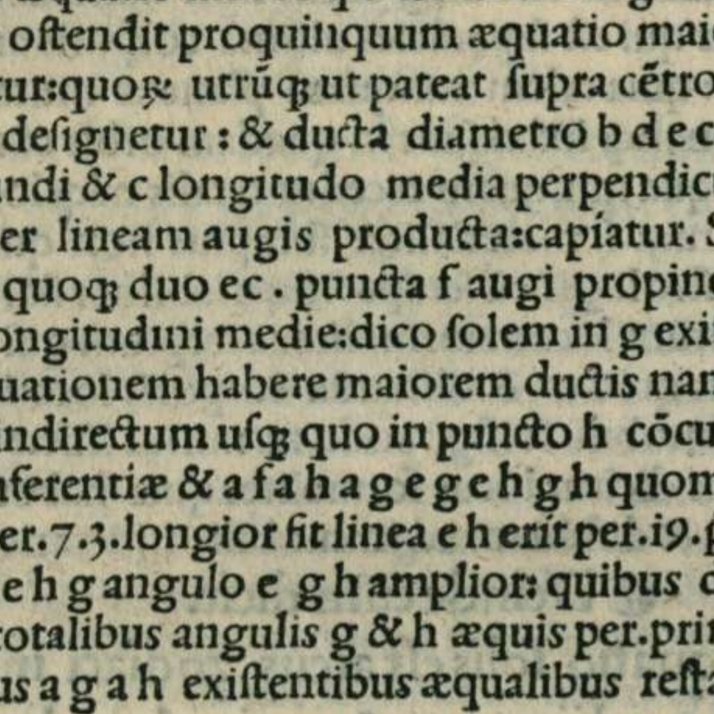
¶ Diffinit tertium principale, s. uerum motum solis: qui quia causatur a linea per centrum eius transeunte a centro mundi ad zodiacum usq; iō prius declarat lineā talē. d. líneam ueri motus solii uel ueri loci eius esse lineam quæ exit a cētro mundi per centrum solis transiens usq; ad zodiacum: punctus nanq; zodiaci terminans istam lineam est uerus locis locus ideo dicitur linea ueri loci solis & quia motus eius est motus solis nominata est linea ueri motus solis. Sed supra probatum est sole in auge uel in opposito augis existente lineam medii motus eius ibidem existere & per centrum solis transire: & línea motus ueri etiam transit per centrum solis cum exeāt ex uno puncto scilicet ex centro mundi ambe uniuntut & fiunt linea una: & ex consequenti unum habēt terminum in zodiaco: qui uerus mediusq; solis motus tunc dicetur. ¶ Motus uero uerus solis est arcus idest motus líneæ factus in arcu ab initio arietis ad dictam usq; lineam secundum ordinem signorum computatus: Talis nanq; motus a prædicta linea causatur ab eo tunc quo fuit in principio arietes usq; quo fuerit ad locū ubi nūc est: At quia dictū est sole in auge existente eccen. seu in opposito linea medii motus ueri unictant sequitur medium motum & uerum tunc nō differi realiter sed ratione tantum: nō realiter quia idem est arcus utriusq; : cum principium arietis a quo incohant sit idem: aux quoq; uel augis oppositum in quo desinunt idem: quare & idem arcus utriusq; : ratione tamen distinguuntur arcus nāq; seu motus a principio arietis: usq; ad augem uel oppositum causatus aliena medii motus uocat medius motus: inquātum uero a linea ueri motus producitur uerus motus est appellatus: Aliis uero in locis sole existente differunt quia líneæ in qbus arcus uel a quibus motus causant sunt diuerse & distantes unde quādoq; maior est medius motus q̄ uerus quia linea medii motus ꝓcedit & a prícipio arietis magis distat q̄ uera aliqñ uero econuerso, ppter oppositam causam ut post manifestabo. ¶ Aduertendum sicuti pro parte declaratum ē q̄ licet uideatur pro eodem uerus locus & uerus motus planetæ accipi. non tamen idem sunt: quom uerus motus sit arcus seu ueri° motus causatus supra arcū ab inítio arietis usq; ad lineam ueri motus secundum motum illius líneæ computatus ut dictum est: Locus uero uerus est punctus & terminus huius arcus: ad quem desinit linea a centro terræ exiens per centrum planetæ transiens est nanq; locus non materialiter sumptus qui est superficies ultima corporis ambientis: quia talem nunquam planetæ mutant: semper nanq; infixi sunt in quadam orbis concauitate aqua nunquam recedunt: talis nāq; locus planetarum. s. materialiter sumptus non queritur ab astrologis cū semper inuariabiliter fit idē: sed querunt locum formaliter acceptum qui est respectus quidam & distantia corporis locati ab aliquo imobili: & isto modo terminus líneæ ueri motus dicitur locus formaliter quia habet rectum & distātiam ad immobili initio arietis.

¶ Deinde cum dicit.

Aequatio solis est arcus zodiaci inter lineas medii motus & ueri cadens hanc nullam esse accidit cum sol in auge uel opposito fuerit. Maior uero quæ potest esse sole in longitudinibus mediis constituto contingit. In aliis autem locis secundum argumēti uariationem crescit & decrescit. Quanto nāq; uicinior sol augi fuerit uel opposito augis tāto minor ē: quanto uero uicinior est lōgitudinibus mediis tanto maior. Dum argumentum minus sex signis communibus fuerit linea medii motus lineam ueri p̄cedit: quare tunc æquatio subtrahit. Sed dum maius sex signis est fit econuerso: quare tunc æquatio medio motui coniungit ut uerus motus solis exeat.

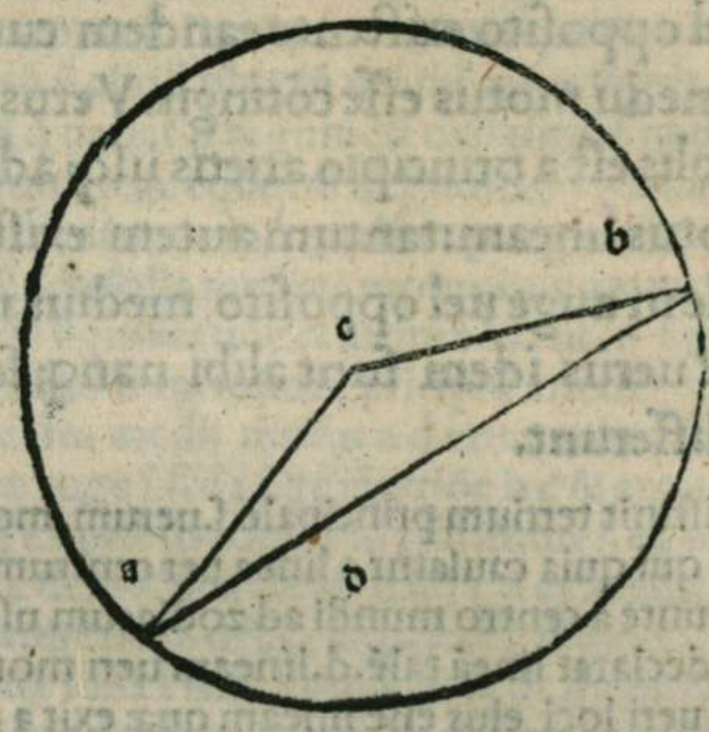
¶ Deffinit ultimum terminum eqūonem uidelicet solis dicens eam esse arcum intercepium inter lineas medii ueriq; motus solis habito nāq; motu medio seu regulari solis per tempus: & per argumentum inuentam eqūonem ei addamus uel minuamus secundum q̄ oportet & inferius dicetur uerus solis motus resultabit: quadere æquatio dicta est: quia ea mediante & immediate æquatur & reperitur uerus motus solis. Ptho.

aũt in Almag. diuersitatẽ seu differẽtiá noiat qa ea lineæ ueri mediiq; motus diuersificantur quã do differunt: eqũo qdẽ hæc seu diuersitas per argumẽtum repitur. nã quãdo argumẽtũ nihil est denotans. lineam medii motus solis esse in auge una cum uera: uel est sex signoꝝ denotãs eadem esse inopposito augis ubi iteꝝ non differũt eqũo nulla est: quom. n. hæc dictæ lineæ non differant non erit eqũo: Maxima autem est in longitudinibus mediis ut demõstratum est: quadere quãdo argumentum demonstrat solem esse ibi dabitur diuersitas maxima quæ. 2. g est &. io. m̃. In locis autem aliis crescit & decrescit. æquatio scdm qꝫ argumentum uariatur: unde qñ argumentum demonstrat solem propinquiorem augi uel opposito æquatio minor: quãdo uero longitudini medie ostendit proquinquum æquatio maior reperietur: quoꝝ utrũqꝫ ut pateat supra cẽtro a ec. b c d designetur: & ducta diametro b d e centrum mundi & c longitudo media perpendicularie c super lineam augis producta: capiatur. Sumantur quoqꝫ duo ec. puncta f augi propinquius & g longitudini medie: dico solem in g existentem æquationem habere maiorem ductis nanqꝫ linea f e indirectum usqꝫ quo in puncto h cõcurrat circunferentiæ & a f a h a g e g e h g h quom linea e g per. 7. 3. longior fit linea e h erit per. 19. ṕ. angulus e h g angulo e g h amplior: quibus demptis ex totalibus angulis g & h æquis per. primi. lateribus a g a h existentibus æqualibus restabit an-

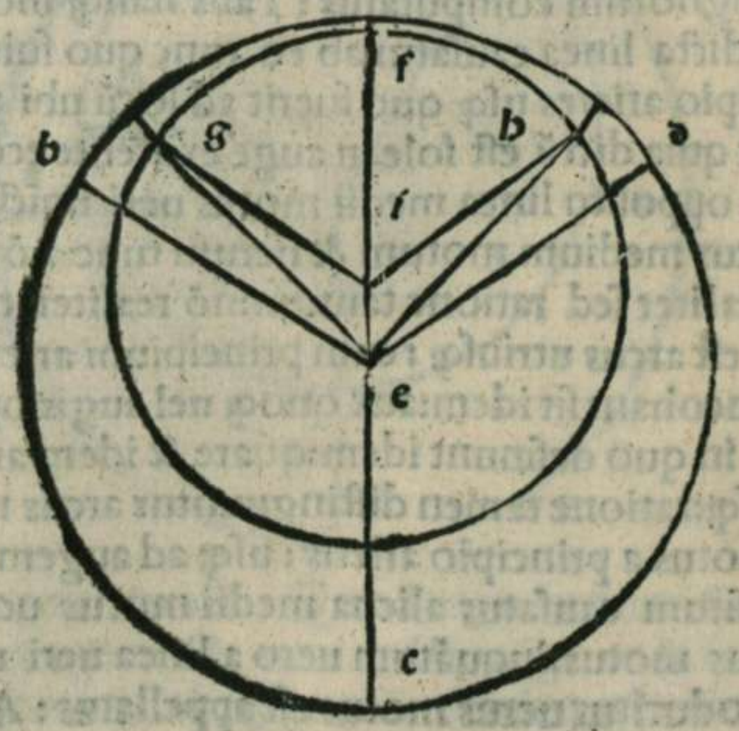


gulus a h e minor angulo a g e per cõmunẽ scientiam: sed quia anguli f & a b e æquales sũt per eãde. 5. primi cum lineæ a f & a h sint æquæ erit angulus g angulo f amplior. quare equomodo maior ut ex superius dictis sequitur: sed quia sole magis distante ab auge ec. linea medii motus eius magis distat ab auge in zodiaco heæ namqꝫ distantiæ ut supra demõstratũ est sunt æquales: quare linea medii magis ab auge distante eqũo maior & magis a longitudine media eqũo minor: quod erat intẽtum: Et sic habitũ ẽ qualiter per argumẽtũ inueniatur eqũo & eo uariato uarietur & illa: qualiter aũt argumento assignato eqũo ꝗta sit demõstrare: & singulis argumẽtis p singulos gradus augumẽtatis eqũones ordiare corre-

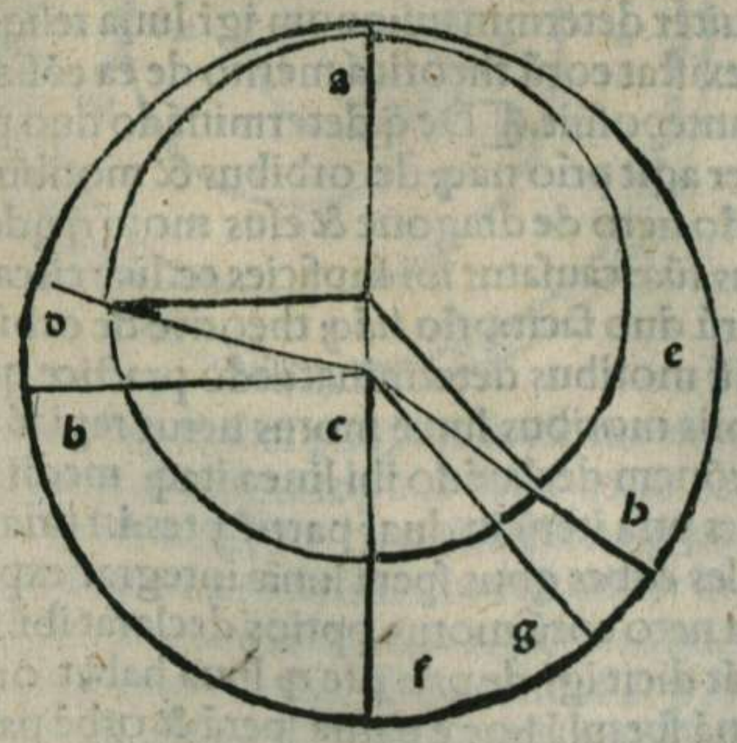
spõdẽtes ĩ hac parte non intendo: quia primum nimis difficile & ĩ principio memini faciliora & utiliora incohantibus declarare: scdm uero pticulare nimis tabulis ptinẽtius nõ pñti opi ĩ quo de motibus & motuũ canonibus uniuersalibus agitur: licet utrunqꝫ faciat Pto. in tertia Almag. dictione. ¶ Duas tamen uniuersales regulas eqũo num anteq̃ huic theoricæ finem ĩponã nõ reticebo. Quaꝝ prima est sole existẽte ĩ locis zodiaci oppositis eqũones cõtiguũt æq̃les e c náqꝫ a b signato cuius centꝝ c & d centꝝ mundi. Ducta linea a d b notũ est duo pũcta ec. a & b ih zodiaco opponi siquidẽ linea a d b trãsit p cẽtrũ mundi: in qbus duobus locis sole existẽte dico æquationes: æquales: primo ductis náqꝫ ex centro eccen.



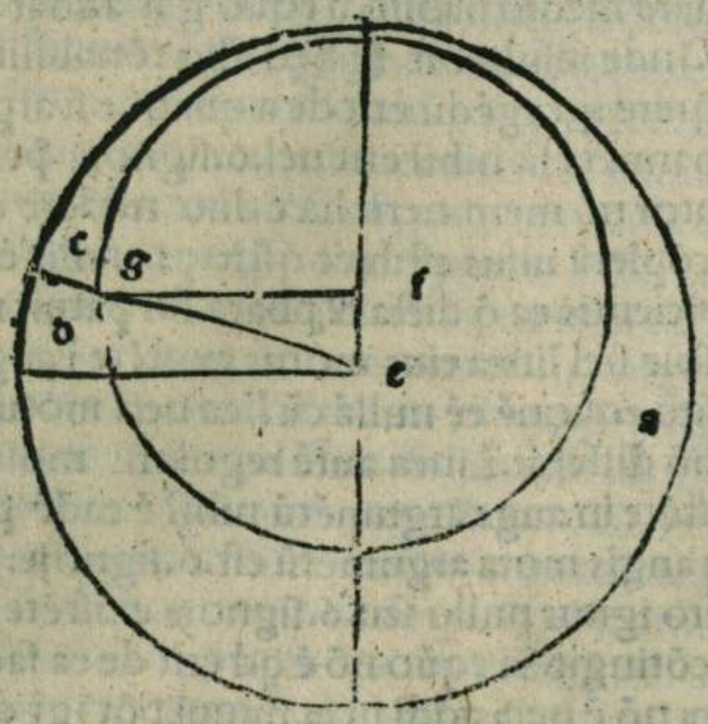
lineis c a & c b æqualibus erũt p. 5. primi anguli a & b æquales sed qa sæpius dictũ est quantitatẽ hoꝝ & similiũ anguloꝝ eqũonũ notificare q̃titatẽ: erũt igit eqũones in locis hiis sole constituto qui ĩ zodiaco opponũtur æq̃les. ¶ Scda regula linea medii motus solis æqualiter ab auge seu ab eius opposito remota ad ptes oppositas eqũones contingunt æquales ut zodiacus a b c d cuius e centrum & a e c diameter a auge solis & c opposito existente describat: capiant duo arcus a b scdm ordinũ signorũ & a cótra æq̃les & lineis e b e d medioꝝ mortuoũ ꝓductis erunt eqũones æq̃les depitonãqꝫ ec. solis f g h supra cẽtro. i. a quo palelle priorib⁹ i g i h icẽtra sol ductis: &



eſt g e h erunt 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 angulum continentia duobus lateribus i e i h reliquum æqualem cõtinẽtibus æqualia per diffinitionem 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 eqũonũ illis ſubtenſi:qd erat ꝓpoſitũ. Et quia tãtus eſt arcus a b quo linea mundi motus ab auge remouet quantũ arcus f g diſtãtia ſolis ab eadẽ ꝓportionaliter ut dictũ eſt:erunt arcus f g f h æquales: quare ſeu ad diuerſas partes linea medii motus ſolis ſeu ſol remoueant ab auge uel oppoſito eqũones cõtingunt æquales.Et hac de cãin tabulis eqũonũ ſolis in lineis numeroꝝ diſtantiũ argumenta ſolis duplex ordo ponitur numeroꝝ in eadẽ linea cui utriq; eqũo correſpondet eadẽ uel æqualis primus nãq; ordo primã ſcdm ordinem ſignoꝝ denotat diſtãtiã ut.u.g.gradus unus qui eſt a b ſcds uero ſcdam diſtantiã cõtra ordinẽ ſignoꝝ.5.ſ.ſignoꝝ &.59.g.cui ad cõpletã circulationẽ deeſt unus gradus qui eſt a d in ſcda uero linea ponitur.2.pro prima diſtantia ſcdm ordinẽ ſignoꝝ &.5.58.pro ſcda quibus ad perfectã circulationẽ duo g deſunt:& ita ſicut prima creſcit ſecundũ ordinẽ ſignoꝝ ita ſcda decreſcit:creſcit tñ cõtra ordinẽ ſignoꝝ. ¶Habita igitur eqũone p argumentũ ad hoc ut ſciat quid inde agendũ erit & ex motu medio qualiter uerus emergat adiungit canonẽ. Quom.n.argumentũ nõ tantũ det eqũoem immo demõſtret qd ea & qualiter operãdũ ſit:uideas an argumẽtũ quo mediãte eqũo nẽ accepiſti ſit minus.6.ſignis an plus.ſi minus & in ꝑſentí figura inqua atgumentũ a b minus eſt ſignis tunc linea medii motus ueri ſcdm ordinem ſignoꝝ præcedit lineã ut c b præcedit 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 remanens erit. At uero ſolis argumento plus ſex ſignís exiſtente eſt ecõuerſo .ſ. ꝙ linea medii motus præceditur linea ueri ut ar-



gumento a f g línea c g medíi linea ueri c h præceditur & medius motus e a g minor eſt uero e a g h quare medio habito ſi eqũo g h addat uerus e f g h.Inde reſultabit. ¶Sed aliq rõnabiliter uident q̃rere qd agẽdũ erit de æquatiõe ſi argumẽtũ quo inuẽta ſit nihil erit uel.6.ſignoꝝ ꝑciſe cũ igit autor nõ meminerit hæc duo tradere canonẽ in cõpletũ uiſus eſt:hæc q̃ſtio puerellis ẽ & parũ reſpicientis ea q̃ dicta &ꝓbata ſũt patuit nanq; ſupra ſole uel linea eius motus exiſtẽte i auge ſeu oppoſito eqũonẽ eẽ nullã cũ linea ueri motus mediiq; nõ differãt.Linea autẽ regularis motus ſolis exiſtẽte in auge argumẽtũ nihil ẽ eadẽ per oppoſitũ augis mota argumẽtũ eſt.6.ſignoꝝ: argugumẽto igitur nullo ſeu.6.ſignoꝝ 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 non dat eqũonẽ neq; addẽdã dixit neq; minuẽdã:unde canõ oẽm argumẽti uariationẽ cõpletit:id nãq; uel nihil:uel.6.ſignorũ:aut minus ſeu plus cõtinet.Si nihil ẽ aut.6. ſignorũ eqũo nulla ẽ : quare medio habito motu & uerus nõ ignorabit. Si uero argumentũ minus demẽdã ſi uero plus dixit addẽdã. ¶Et nota qd dixit in tex.minus uel plus .6.ſignis cõibus ſignorũ capit dupliciter cõiter & phyſice.Cõe ſignũ ẽ pars zodiaci cuius lõgitudo .30.&.12.latitudo amplectit grad° & tali mõ accipiẽdo ſignũ ſignifer totus .12. habet ſigna & medietas.6.iõ dixit.6.ſignis cõibus . ſignũ uero phyſicũ ẽ.6.pars zodiaci cuius lõgitudo.60.g. habet & duo ſigna cõia cõtinet & medietas zodiaci habet .3. ſigna & iſto mõ nõ capit hic ſignũ imo in tabulis de motibus planetarũ.Quare autẽ hũc ſecunda ſigni acceptio aſtronomie inuenta:ſit non in iſto loco ſed potius in canonibus tabularũ Alphontii declarari habet: & quare ſignũ phiſicũ & cõe dicãt.Patet igit ꝑfecta declaratio.5.terminorũ qbus indigemus,ꝓ uero motu ſolis inueniẽdo mõ uero ꝓ cõpleméto theorice huius qualiter ꝓ eos ꝙpet de oĩbus exẽplificãdo declarabo. Diſpoſito nãq; circulo ſignorũ a b c d i cẽtro e & ſupra fec.g ſitq; ſol in punto g ducta linea a cẽtro ec.ad ſolẽ f g & a cẽtro mũdi ad zodiacũ ei paralella e d q̃ medii motus dicit linea:& a principio arietis a arcus a b d medius ſolis motus:ſcdo ducta ab eodẽ cẽtro ad zodiacũ ꝓ cẽtrũ ſolis linea e g c ueri eius motus erit linea.Et arcus a b c a principio arietis uerus eiuſdẽ motus.Et qa punctus augis ẽ b arcus a b i ſcda ſignificatiõe dicet aux a b auge uero ad lineã medii motus arcus b d argumentũ ſolis & arcus inter duas lineas ueri & medii c d eqũo ſeu ſolis diuerſitas nuncupabuntur.Inuenitur aũt uerus ſolis motus reperiendo prio per quantitatẽ tẽporis motũ eius regularẽ ſeu mediũ a b d a quo auge a b dempta argumẽtũ b c d habebitur: quo mediãte eqũo c d accipitur:quæ qa argumẽtũ ẽ .6. ſignis minus ſi ꝓ canonẽ a medio motu a c d demat uerus ſolis motus a c & uerus eius locus in zodiaco c reſtabit.Alia multa & demõſtrationes hic afferre potuiſſem ut.ſ. qualiter diſtantia cẽtri ec.a cẽtro mũdi iueſtiget & q̃ta ſit q̃ ec.dicta



est: secundo quo tramitē locus augis in zodaco uenandus sit:& qualiter per assignatum argumentum quanta sit ei correspondens equo accipiatur & si sol apperiente mō alio quam ec.ſ. an per epicyclū saluari possūt & alia multa: quæ quia autor nō meminerit ego reliqui:tanto magis quia Pto. pulcherrime hæc oīa enarrat in tertio Almag.secundo quia difficilia sunt & incohantibus ardua tertio quia super hanc theoricam nimium dixisse uisus sum:ne tediosus fiam ad Iesu christi:qui meum futurum laborem faciliter: laudem & honorem solis theorice finem impono.

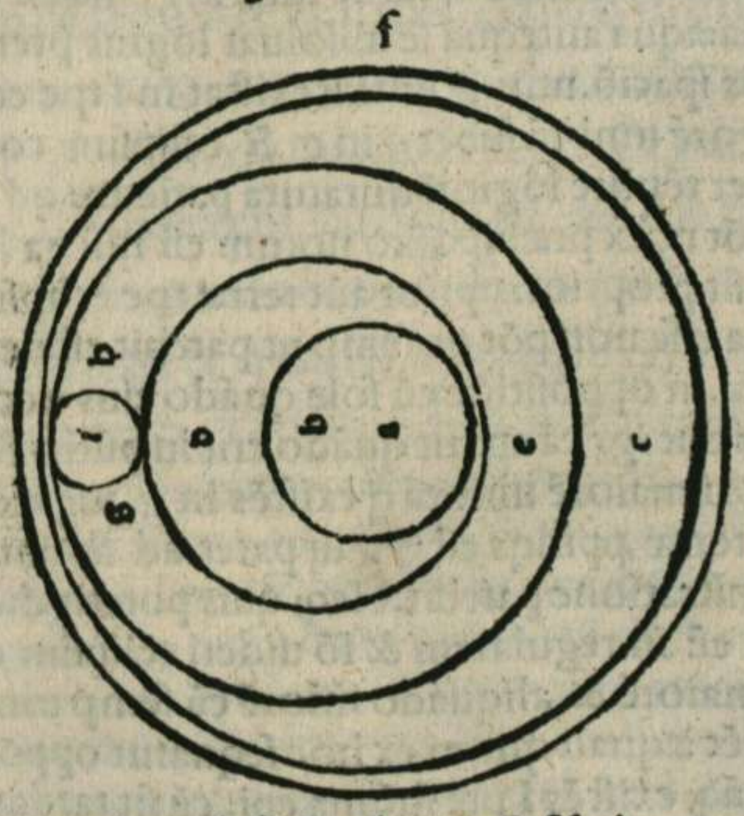
DE LVNA

LVna habet orbes quattuor & unam sphærulam.primo enim habet tres orbes sicut sol in figuratione dispositos scilicet duos eccentricos secundum quid qui uocantur orbes augem eccentrici lunæ deferentes: & tertiue eccentricum simpliciter in horum medio locatum qui deferens epiciclum appellatur.Decet inde habet orbem mundo concentricum aggregatum ex tribus aliis ambientem:qui deferens caput draconis dicitur. Vltimo habet sphærulam quæ uocatur epicyclus profundati orbis tertii immersiam in quo quidem epicyclo corpus lunare figitur.

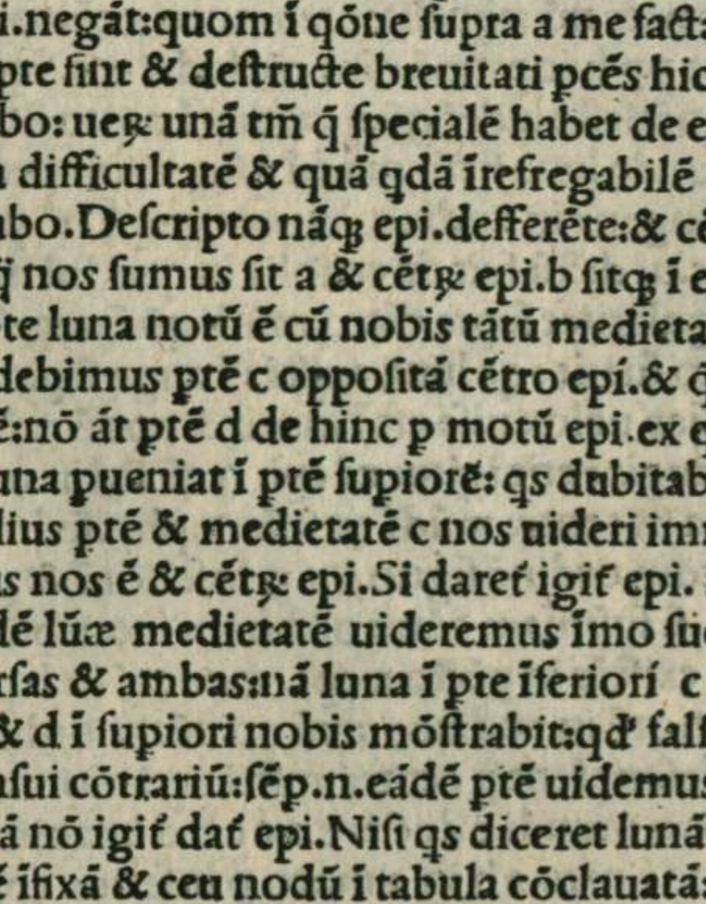
¶ Theorica lunæ.

¶ Expedita theoricali de sole scīa in pñti pte autor de luna aggredit cōsiderationē . Cuius ordinis rō duplex ē: Prīa qa quom faciliora ordīe doctrīe a qb⁹ facilius sit initiū sint ꝓponēda:& theorica lūæ motus facilior:sit q̄ reliquorū.☽.plāetarū & ꝑcipue q̄tū ad motū eius ec.eccē.nāq; lunæ ut patebit in cētro mūdi regularis ē q̄ in plāetis nō accidit q̄re quom in motu diuersitatē habeat minorē eius scīa faciliorē siqdē in æq̄litas motus sit cā difficultatis nō īmerito ſgr theorica lunæ immediate post solis posuit. ¶ Scda rō qa cæteris ꝑibus manētibus nobiliora debēt ꝓpōi:q̄to nāq; nobilius aliqd tāto prius:luna āt.☽. plāetis residuis nobilior ē prīo actiōe agit nāq; sēsibiliter & nō solū ut alii ꝑ influētiā qd' inducēdo patet lumine nāq; eiusq; motu in hūidis ꝑbet argumētū & decrementū . Mare nāq; eius motu fluxū & refluxū habet flumīa augēt & minuūt mulierū mēstrua lunæ regulata fluāt ꝑydo determinata.Cerebella medule alia ut cācri cōchila & multi piscīū & fructus in arboribus ea repleta replēt:& ea minuēte in humore deficiūt deniq; ī re oī opat ueluti pulcherrime dicit Aly.Abēragel in prīa ꝑte iudiciorū ca.de luna & albumezar prīa differētia ca.prīo & prīo quadriptiti ca.2.Scdo luna nobilior ē cā luminis maioris qd' habet unde qa nobis ē ꝑprīor in lumīe ꝓter solē cætera sidera excellit & uincit ea nāq; in noctu nō lucēte nihil penitus astra reliq̄ opātur:ipsa igr dña ē noctis regīa & gubernatrix ceu sol diei ut recte inqt ca. allegato Aly. ¶ Sed locus hic nō ē absolutus dubitatiōe uolūt nāq; ꝓbi.naturā lunæ similē eē nr̄æ terræ:qd' manifestāt macule ipsius q̄ in astris aliis nō uidētur: quom igr terra sit sex elemētoꝝ opata & lumīe minime ꝑticipiat:eodē mō & luna respectu plāetarū.Q ūo igr lumine ampliori ꝑticipabit. ¶ Ad qd' dicatur q̄ quom astrologi cōsiderēt magis secundū sensum & appētiā q̄ ꝓbi & lūa maioris uideatur luminis q̄ cæteri .☽. plāete siue sit ita scdm rei ueritatē siue ꝑ eius ꝑpinqtatē nō curāt.Q d' si luna eēt distātior q̄ alii plāete a terra ita q̄ non mōstraret tātū lumē nō dicerēt lumē lunæ intensius eē q̄ aliorū.☽.plāetarū qa ita eē ꝑ distātiam minime sensus ꝑcipet.Pbi uero nō scdm id qd' uidetur qa sensus decipitur de q̄titate rei ꝑ ꝑpinqtatē seu distātiā diiudicās rē maioris q̄ sit seu minoris q̄titatis iudicat nāq; luna eē maiorē q̄ alii. ☽.plāete & lumē lunæ intēsius q̄ eorū cū nō sit ita sed scdm rōnem cōsiderāt & qa rō cōcludit lunā ignobiliorē reliqs plāetis iō dicūt eē infimā &minus dignā quo ad lumē illis:nō igr sunt cōtrarii astrologi cōsiderātes scdm sēsum & pbi scdm rō nē diiudicātes ceu ī theorica de sole in quōne dec.breuiter determinaui:quom igr luna reliqs dignior exiſtat eorū theoricā merito de ea cōsiderationē anteposuit. ¶ De q̄ determinādo duo principaliter agit prīo nāq; de orbibus & motibus lunæ.Scdo uero de dragone & eius motu q qdē ex orbibus lūæ causatur ibi ſnpficies ec.lūæ circa primū iterū duo facit:prīo nāq; theorice de orbibus & orbiū motibus determinat:scdo practice qualiter ex hiis motibus lunæ motus uerus repiat nominū rōnem declarādo ibi linea itaq; medii motus.Pars prīa iterū in duas partit ꝑtes:in prīa nāq; ptiales orbes qbus spera lunæ integrat expōit. in scda uero eorū motus ꝑprios declarat ibi.Mouētur āt dicit igr de prīa ꝑte q̄ luna habet orbes 4.& unā sperulā hoc ē paruā sperā & orbē paruū q ut declarabitur epiciclus nominatur prīo nāq; duos orbes augē deferētes habet dispositos uelu-

ti ī ſole cū ſuꝑmi cōuexa & cōcaua īſimi cōcētrice:reliq̄ uero ec.mūdo dicātur:q̄re ec. dicūtur ſecundū qd.tectius orbis ē ec.ſimpliciter qa ambe eius ſupficies habēt a cētro mūdi diſtictū cētrū & ſcdo dicitur deferēs epiciclū:ſicut ec. ſolis deferēs ſolē appellatus ē:qa ſicut ſol ī ec.īfigitur & ab eo mouetur ita lunæ epiciclus uel ſperula ī ec. ut uidebitur ſituatus ad eius motū defertur.q̄rtus orbis cōcētricus mūdi ſcdm ſupficiē utrāq; aggregās & circūdās tres enarratos orbes cū ſit ſupior eis: caput dragōis deferēs nomīatur: quom dragō lunæ q qd ſit infra patebit ad huius orbis motū feratur:quintus uero orbis lūæ q dicitur epi.ſeu puus circulus infixus ē & ſituatus ī quodā ſpacio ec.cōcauo:& motu ec.mouetur & ī eo corpus lunare.Infigitur & mouetur ab eo ut patebit. notādū q; hūc orbē nō nomīauit orbē ſupra īmo diſtinxit eū ab orbe: q; orbis capi pōt dupl'r ,ppriep oī ſpa tm̄ cētr; mundi circuēs ſeu ec.ſit ſiue cōcētrica:& qa epi.nō circuit illud immo totaliter a cētro mundi remouetur nō nomīauit orbē iſto mō orbē capiēdo.Scdo mō orbis accipi pōt magis cōiter ,p corpore oī cœleſti ad motum plāetæ ordīato ſeu circuat cētr; mūdi ſiue nō.& iſto mō epi.dicitur orbis puus. & qa hæc oīa fere ī theorica ſolis nota ſunt iō nō aliter q̄ exēplari figura declarabo:a nāq; centr; ſit totius:& b ec. c & d duo orbes ut patet difformis ſpiſſitudinis augē deferētes ut ī ſole ſint:īter qd' ec.e cui° cētr; b æq̄lis ſpiſſitudinis epi.deferēs ſituatur.q̄rto ē orbis f extrinſecus & ſupior cōcētricus & æq̄lis ſpiſſitudīs dragonē deferēs nomīatus ultīo uero ē orbis puus uel epi.g h cuius cētr; ē.i.ī ſupficie deferētis cōcaua g h tāte q̄titatis q̄te epi.ē ſituatus:& ī illa circulariter mouet' ut patebit deferēs lunæ ī eius extre

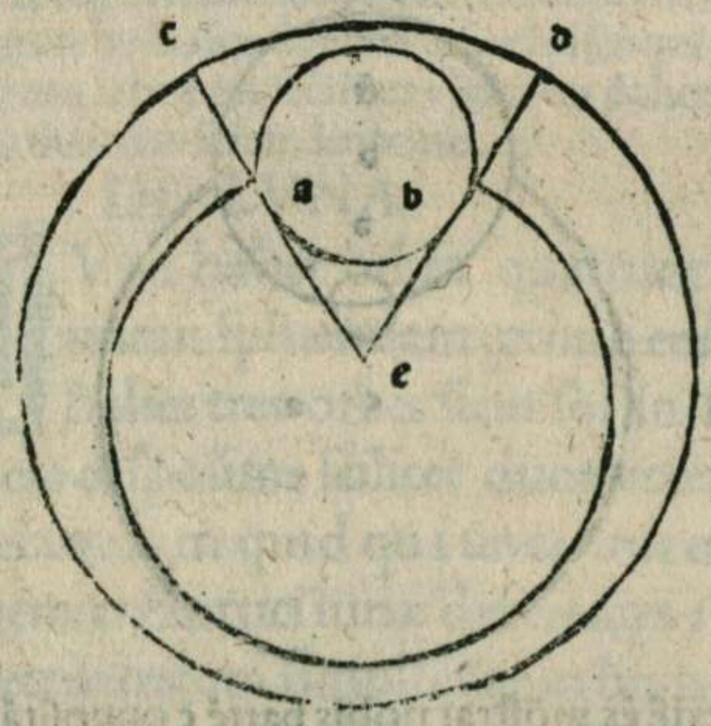


mitate ut in g defixā p ſupius & īferius mouēdo. Eſt nāq; epi.d eſciptiue puus orbis cuius cētr; nō ē cētr; mūdi neq; ip̄m circuēs:licet nāq; ec. aliud habeat cētr; a cētro totius illud tm̄ ambit ut dictū eſt in theorica p̄cedēti epi.uero cētr; mūdi nullo mō circuit īmo totaliter ē extra illud & p hoc diſfert ab ec. ¶ Ad qa ꝓbi nō admictūt orbē dari cuius cētr; nō ſit cētr; mūdi:uidēdū erit mō an det orbis hic q dicit epi.& q̄ ſit neceſſitas eū ponēdi: quom ī ſupiori theorica rōcinatū ſit de ec. Et qa rōnes fere oēs Com̄. Auer. q̄ ec.deſtruere uidētur & epi.negāt:quom ī qōne ſupra a me facta de ec. pempte ſint & deſtructe breuitati p̄cēs hic nō replicabo: uer; unā tm̄ q̄ ſpecialē habet de epi. exiſtētia difficultatē & quā q̄dā īrefregabilē credūt recitabo.Deſcripto nāq; epi.defferēte:& cētr; terræ ī q̄ nos ſumus ſit a & cētr; epi.b ſitq; ī eius infima p̄te luna notū ē cū nobis tātū medietas appeat:uidebimus p̄tē c oppoſitā cētro epi.& q̄ uerſus nos ē:nō āt p̄tē d de hinc p motū epi.ex quo datur luna p̄ueniat ī p̄tē ſupiorē: q̄s dubitabit non amplius p̄tē & medietatē c nos uideri immo d q̄ uerſus nos ē & cētr; epi.Si daret igit epi. nō ſemp eādē lūæ medietatē uideremus īmo ſucceſſiue diuerſas & ambas:nā luna ī p̄te īferiorī c medietatē & d ī ſupiori nobis mōſtrabit:qd' falſum eſt & ſenſui cōtrariū:ſēp.n.eādē p̄tē uidemus.ſ. maculatā nō igit' dat' epi.Niſi q̄s diceret lunā in epi. nō eē īfixā & ceu nodū ī tabula cōclauatā: immo ī eo circulariter moueri tāto tpe uolutionē ſuā p̄ficiēdo q̄to ēt epi.ſuā cōplet.u.g.luna ī p̄te īfima



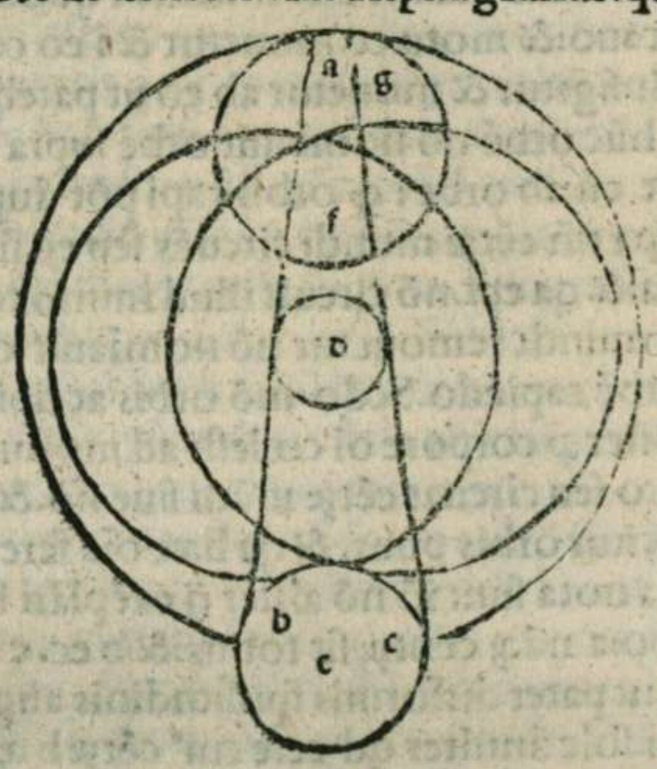
epi.exiſtēs mōſtrat nobis partē c oppoſitā centro epi.deinde q̄n epi.cōpleuerit mediā circulationē q; luna erit in p̄te ſupiori:& ipſam mediā eius reuolutionē p̄fecerit ut pars c q̄ erat oppoſita cētro epi.illud mō reſpiciet:& ita cū ſemp̄ pars c uerſus cētr; mūdi ſita ſit p̄tē c ſemp̄ luna nobis oñdet:p motū igit' circularē lunæ ī cōcauitate epi.ī q̄ ſituatur ſaluat' q̄liter pars maculata nobis ſemp̄ appeat.Hoc nihil ē quom Ar;.ſcdo de cœlo & mūdo demōſtret aſtra eē īfixa ī orbe ſicut nodū ī tabula & nō niſi p accidēs moueri .ſ. ad motū orbis: qd' reſpōſio hæc negat nō igit' epi.dat' ſi hæc appētia ſaluari debeat. ¶ In oppoſitū ē Pto. ī pluribus libris Almag. Alphagranus. Autor ī textu & tota fere aſtrologor; academia. Pro ſolutiōe q̄ōnis huius relictis quos lōgos de hoc poſſet facere ſermones tres tm̄ q̄ mihi uiſe fūt cogētes magis epi. dari dicā rōnes. Prīa quor; ē qa plāeta ī p̄te eandē ec.exiſtēs.u.g.ī auge aliqñ ꝓpinqor & qñq; remotior uidet':& qa hoc nō ,puenit rōne ec. qa in parte eadē ec.ponit' ſydus:neq; alia cā:erit igit' rō ne epi.ī cuius p̄te ſup̄ma cū fuerit plāeta erit diſtātior:& ꝓpinqor cū in parte infima & uerſus oppo

ſitum augis:datur nãq; epi. aux & oppoſitũ ut infra patebit. & ſenſus manifeſtat epi. ſcđm eius uniuerſas partes nõ æqualiter remoueri a cẽtro mundi quare ꝑp hãc primã cãm cõcludit epi.Scđa rõ plãeta mãifeſte uidet qñq; tardus ĩ motu & qñq; uelox: unde luna ſi tm̃ gradũ qñq; aliqñ uero.15. uſq; attingens in zodiaco mouetur:qđ nõ prouenit cã ec.ut dictũ fuit de ec. ſolis in quo ſol mouetur ĩ regulariter ſupra cẽtro mũdi qñ ĩ auge & in oppoſito fuerit : qa luna exiſtẽs ĩ auge ſepius tarda & alias uelox uiſa eſt ĩ motu & eodẽ mõ ĩ oppoſito augis : erit igitur cã epi. q cũ ſcđm ſe totũ extrema ſit centr̃ mũdi ex ſnĩa.7.phy.ſcđm unã ꝑtem ſcđm ordinẽ ſignor̃.ſ.p inferiorẽ & p aliã partem .ſ. ſup̃mam cõtra ordinem mouebit: ut ſi planeta exiſtẽs in p̃ũcto a epi. moueat in b per arcũ ſuperiorẽ in zodiaco arcũ c d cõtra ordinẽ ſignor̃ deſcripſerit p centra auſtri ueri motus lineis a centro mundi e ductis e a c e b d manifeſtantibus:eodẽ uero a b in a moto p inferius epi. deſcriptus erit arcus zodiaci d e ſcđm ordiem ſignorum : & ſic patet qualiter in diuerſis partibus epi. plãeta ad diuerſas ferẽ differẽtias poſitiõis:quom



igitur ec.ſemp moueatur ſcđm ordinẽ ſignor̃ luna ĩ ꝑte iferiori epi.ẽt ſcđm ordinẽ ſignor̃ delata duo motus ad cãdẽ ꝑtẽ.ſ.ec.& epi. copulabuntur:q lũæ motũ uelocẽ ſcđm ordinẽ ſignor̃ reddẽt. At uero luna mota p ſupius epi.& cõtra ordinẽ ſignor̃ & ad oppoſitã ꝑtẽ motui ec. a motu ec.deficiet & erit tũc tarda curſu nõ igitur aliter q̃ epiciclo uelocitas tarditaſq; in luna ſaluatur. manifeſtus etiã triũ ſupior̃ planetarũ motu epi. cõcluditur q̃ lunæ uidentur nãq; tres dicti planetæ quãdoq; directi ĩ motu & quãdoq; retrogradari: ceu ego patẽter cũ aſtrolabio de marte ꝓcepi:q̃re mouentur ad diuerſas poſitionis differentias:qđ cũ nõ poſſit ꝓuenire rõne orbis centrũ mũdi circundantis qa talis uel ſemp retrograde & cõtra ordinẽ ſignorũ uel directe & ſcđm mouetur erit igr̃ rõne orbis totaliter extra cẽtr̃ mũdi q ſcđm unã medietatẽ directe & retrograde mouetur p aliã ut.7. patet phy . Qualis ẽ epi.p diffinitionẽ eius ſupra poſitã : tres igr̃ ſupiores plãetæ epi. eẽ cõuĩcũt haud aliter uẽus & mercuri⁹ q̃ directe & retrogradi tpibus diuerſis ꝓcipiũt moueri:qnim-

mo quom ſemp media cõiũctiõe cũ ſole ſint coniũcti hoc ẽ q̃ medior̃ motuũ eorũ lineæ cũ lĩea medii motus ſolis ſint eadẽ ut ĩ theoricis eorũ patẽter uidebit qñq; ſolẽ p̃cedere qđ directõe qñq; uero cũ ſeq qđ retrogradatiõe ꝓuenit ut declaratũ ẽ:q̃ oĩa epi.abſq; ſaluari poſſe minime cõfidẽdũ eſt . ¶ Tertia rõ q̃ epi. detur concludens eſt: præſupponens.23.primæ partis perſpectiue ꝓpoſitionẽ.umbroſum uidelicet & opacũ minus lumi noſo oppoſitũ maiori umbrã cauſat conoydalẽ q̃ q̃to magis ꝓtenditur & a corpore eã cauſate remouetur tanto ſit minor ut patet de umbra a b a c a terra d oppoſita ſoli e cauſata : terra nanq; minor eſt ſole ut demonſtrat Alphagranus:quo ſtã

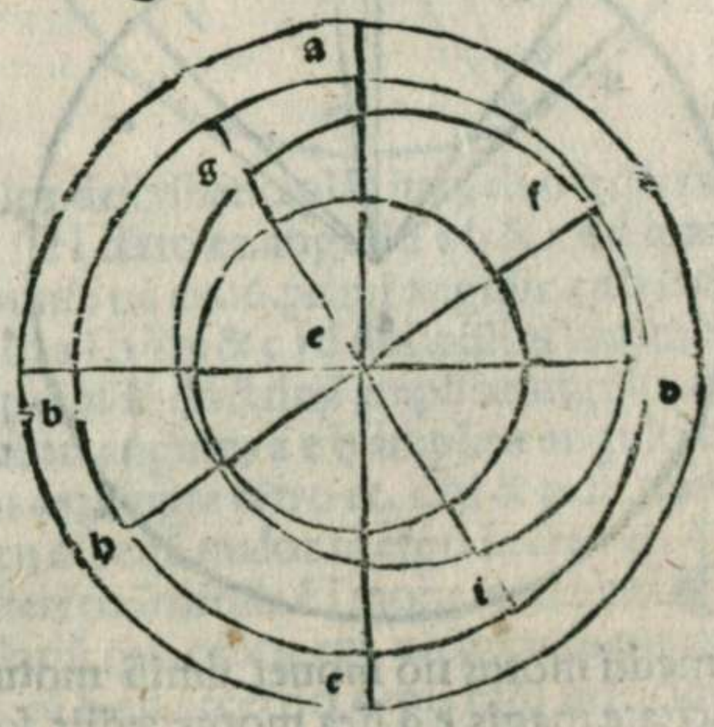


te capiantur duo eclipſes lunæ quæ fiunt qa luna ĩgreditur umbrã terræ ut alibi habet declarari luna & ſole ĩ ſito cõſimili ſemp quo ad caput & caudã dragonis uiſum eſt unã harũ eclipſiũ alia longiori tpe duraſſe:qđ aliter eẽ nõ potuit niſi quia in una maiorẽ umbrã terræ luna ingreſſa eſt q̃ in reliqua:aqua antequã ſe abſoluat lõgius ꝓteribit tẽporis ſpaciũ.ut.u.g.luna ſi exiſtat in f tpe eclipſis maiorẽ umbrã ſubet q̃ in g & eclipſim conſequenter tẽpore lõgiori duraturã patietur: qđ eſſe non põt ut ex præſupoſito notum eſt niſi qa luna terræ ſit proprior:ꝓprior aũt terræ tpe eclipſis cã ec.luna eſſe non põt qa ſemp ut patebit eſt uerſus augẽ ec.in oppoſitiõe cũ ſole quãdo eius accidit eclipſis erit igr̃ cã epi.ut quãdo erit in p̃ũcto f epi. inferiori maiorẽ umbrã q̃ exiſtẽs in g ingredit f nanq; terræ ꝓpínqs eſt q̃ g ut patet ad ſenſum & demonſtratione patebit.Neq; quis poterit dicere lunam eẽ in regularem & iõ uideri eclipſim quãdoq; maiorẽ & aliquãdo mĩorẽ cũ ſemp umbre occurrẽt æquali qnom ex hoc ſequatur oppoſitũ luna nãq; exiſtẽs ĩ ꝑte ſup̃ma epi. cũ ſit tardat tardius ex umbra terræ ſe deberet abſolui q̃ in parte inferiori ubi eſt uelox cuius oppoſitum cõtingit: tardius nanq; ſe abſoluit ab umbra terræ in parte inferiori quia ibi maior ut dictum eſt . Præterea hoc nõ tantum tẽpore cõp̃nditur uerũ etiã motu lũæ quẽ cauſat ĩ zodiaco: maiorẽ nãq; ĩ zodiaco & maius ecliptice ſpaciũ cauſat tpe eclipſis in pte infima epi.q̃ ſuprema eclipſim patiẽs qđ eſſe non põt niſi qa in parte infima de epi. maiorem tran-

ſit portionem eclipſi durante & per conſequens in zodiaco maius ſpacium q̄ in parte eiuſdem ſuperiori. hæc igitur tres rationes in diuerſis locis Almag. factæ fortiores mihi uiſe ſunt: ideo reliqs obmiſſis has tantum recitaui. ¶ Ratio autem in contrarium haud difficulter confringitur: unde conceſſo propter apparentias dictas dari epi. dico lunam eandem partem maculatam uidelicet ſem per nobis oſtendere ueluti ſenſus diiudicat: quo poſito fateri neceſſarium eſt in eius cōcaua ſuperficie loco. ſ. lunæ lunā moueri circulariter ut dicebatur quem motū ordinare in corpore lunæ placuit ei qui recto & indeſſolubili tramite cuncta recte diſponit: ut ipſa ſemper uerſus nos faciem haberet maculatam quam uirtutē nobis influit aliis eius partibus nō receptibilē: per illam nāq; partē influentiā ſuā nobis impartitur quæ per reliquas nō daret. ¶ Sed quando inſtatur quia ponere ꝙ luna moueatnr cōtradicit pb̄o uolenti ſtellas per ſe minime moueri dicendū pb̄m ſtellas nō moueri tantū per immobilitatē lunæ probaſſe quia oīa ſydera dicit eē eiuſdē ſpeciei: credidit nāq; Ar. luna nō hr̄e hunc motū: quom ſemper eius uideret maculas & epi. ſequēs opiniones calippi & eudoxii nō cognoſcēs: qd' bene ſequitur ſi epi. nō ponat: ſed qa aſtrologi poſteriores ꝑ ſaluādis apparētiis quas antiqui nō ſaluarūt ponūt lūæ epi. ad hoc ut ſemp eius macule uideātur oportet ponere in luna motū p ſe & iō rō Ar. fundata ſup hoc Q d' luna nō habet epi. qd' falſū ē nō cōcludit immo ponendo epi. & motū in luna idē ſeqtur ꝙ ſine epi. nō motu: quom igr̄ Ar. nō daret epi. neq; etiam motū: eius igr̄ rō nō cōuincit ut patet.

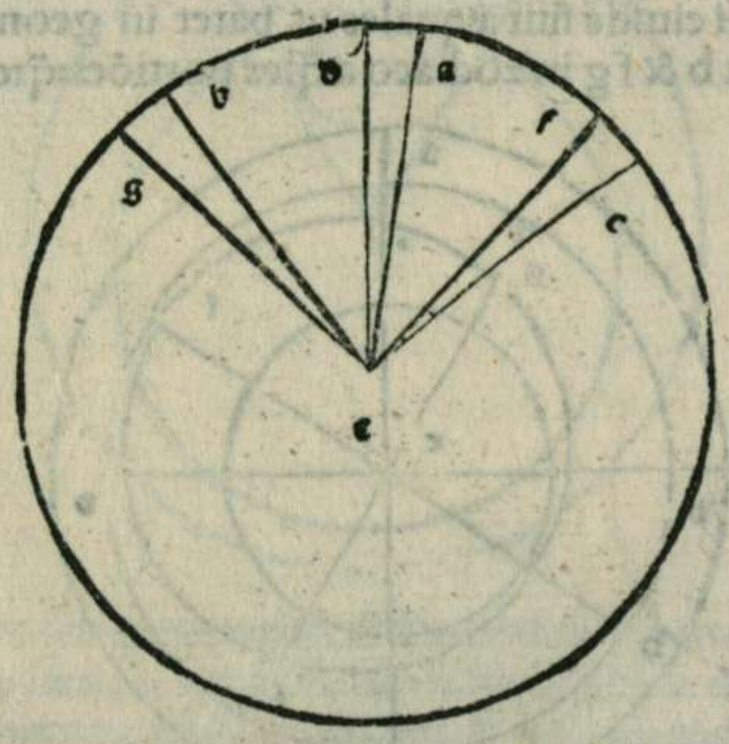
¶ Mouentur autem deferentes augem eccentrici contra ſucceſſionem ſignorum ſimul regulariter ſuper centro mundi ultra motum diurnum in die naturali gradibus. xi. &. xii. minutis fere. Et axis motus iſtius axem zodiaci in centro mundi īterſecat: unde & poli eius a polis zodiaci declinant & quantitas talis declinationis eſt quinq; graduum inuariabilis ſemper.

¶ Poſtq̄ cōpleuit notificationē orbiū ſperā lunæ cōſtituētiū quo ad numerū & ſitū eorū: ī pte hac eos quo ad motū declarat. Et diuidit in quattuor in prīa nāq; augē deterētiū motū declarat: ī ſcda ec. deferētis epi. iunæ ibi orbis uero epiciclū. 3. cō cētrici deferētis dragonē lunæ ibi ſed orbis quartus: quarto uero epi. ibi epiciclus autē. In prīa igr̄ pte inqt duos orbes dēferētes augē lunæ moueri ſimul. i. motibus ꝓpriis & ꝓportionalibus ꝙ ſtricta pars unius & alterius groſſa fiunt ſimul: contra ordinē ſignorū. i. ab oriēte ad occidētē: ultra motū diurnū: nā quom moueāt ab orbe diurno ſicuti oē aliud cœleſte corpus in. 24. horis circa terrā ſemel ultra motū illū quē nō meminiſſe oportet qa notus ē ex motu primi mobilis mouēt ſingulis diebus naturalibus qd' tp̄s amplectitur. 24. horas. 11. gradibus & .12. minutis fere quia ultra hoc mouēt .1o2. ut alibi habet declarati: q motus uniformis eſt in centro mundi: qa tpibus æqualibus æquos faciūt in hoc cētro angulos qd' ad regulationē motus reqritur ut in theorica quæ hanc p̄cedit expoſitū eſt. Et poli huius motus & orbium iſtorū declinant a polis ecliptice. ☽. gradibus ínuariabiliter. i. ſemper hac diſtantia nō aliqñ maiori & aliquando minori. Quod. 4. Almag. declarat Pto. q ꝓcepit neq; lunā neq; ſuperficiem planā horum orbiū moueri ſub ecliptica īmo ab ea declinari ſcd̄m medietatē uerſus ſeptētrionē. ☽. gradibus maxima declinatione: & totidē auſtrum uerſum quare ſeqtur utrūq; horū orbiū polū a polis ecliptice. ☽. quoq; gradus remoueri. Ad qd' declarandum haud incōmode figuratione utendum ē eſto itaq; orbis ecliptice a b c d cuius centrum e & ecliptica a c poli uero b & d orbes uero augem deferentes f g h i quorū plana ſuperficies f h maxima declinatiōe. ☽. graduū ab ecliptica declinās dico polos horum ut g a polo ecliptice b & i a d æquali declinationē uidelicet. ☽. graduū declinari quom nāq; ecliptica diſtet ab eius polis q̄rta circuli erit pars a b q̄rta zodiaci: & mō eodē qa poli augē mouētiū a ſupficie eor̄ plana diſtēt q̄rta circuli erit f g q̄rta ps hor̄ orbiū ſed quom oēs q̄rte circuli eiuſdē ſint æquales ut patet in geometria erūt a b & f g in zodiaco æq̄les portiōes: q̄re dem



pto cōi arcu a g zodiaci remanēt a f diſtātia ſupficiei orbiū horū ab ecliptica: & b g dictorū orbiū poli a polo ecliptice diſtantia æquales per cōmunē aī cōceptionē primi elemētorū. quom igr̄ arcus a f ī uariabiliter ſit ſēp. ☽. graduū: & b g eiuſdē erit remotiōis qd' inqt in textu: & eadē uia ſeqtur aliū polū. i. a polo d reliquo remoueri æq̄li remotiōe qd' ē intētū. Sed qa ecliptice cētr̄ ē e centrū mūdi ſi ducatur ab utroq; polor̄ axis b e d per cētrū e trāſibit ex diffinitiōe axis & eodē mō augē differētiū quom idē ſit cētr̄ ducta axis g e i per idē centr̄ trāſiens in e cētr̄ mundi ſe ſecabunt cū axi ecliptice qd' ē aliud qd' dicit ī littera. ¶ Sed hic occurrit dubitatio an hii orbes augē deferentes ultra dictū motū cōtra .ſ. ſucceſſionē ſignorū hēant aliū motū. ſ. motū æq̄lē. 8. ſpe & arguit ꝙ

nō ꝙa nullus orbis duos habet motus ꝓprios: motus aūt. 8. ſpe orbibus augē mouētiū ut ī theorica ſolis dictū ē: é ꝓprius ſimiliꝛ motus hic dictus cōtra ſucceſſionē ſignoꝝ ꝓprius é hiis orbibus: q̄re habet ét duos ꝓprios motus qd' é falſū. ¶ Secūdo ſi hii orbes haberēt motū æq̄lē motu. 8. ſpe autor ī littera meminiſſet: quom aūt eius nullā fecerit mētionē uel nō erit talis motus uel autor diminutus erit qd' icōuenit. ¶ Oppoſitū huius uult cōis ſcola aſtrologoꝝ ꝙ oēs auges ſeu ꝓ ſe ſeu ꝓ aliud motu. 8. ſpe moueāt ad hāc qūonē dicēdū erit deferētes augē lunæ moueri motu. 8. ſpe ultra motū dictū. Cuius rō é qa ſicut īfra patebit linea medii motus ſolis tm̄ diſtat qñ diſtat a linea medii motus lūæ q̄ ab eius auge ad diuerſas. ſ. partes. Sed cū aux ſolis moueat. 8. ſpe motu ut ī eius theorica patefactū ē eodē motu ec. ſolis mouebit cū ſit ī medio duoꝝ orbiū ſolis augē deferētiū a qbus repit q̄re ét linea medii motus ſolis mouebitur eodē motu. Si igr aux lūæ. & ex cōſeq̄nti eius motus æq̄lis linea nō moueat hoc motu. ſ. 8. ſpe ſeqt lineā medii motus ſolis magis appropinq̄ri ſē ꝓ lineæ motus uniformi lūa q̄ eius augi qd' dictū é eē falſū. qd' exēplo declarat ī circulo a b c ſit linea medii motus ſolis e a lūæ e b linea augis e c a æq̄liꝛ a b & c diſtāte: deide qa linea e a moueꝛ ut dictū é motu. 8. ſpe fiet ī d eritq; e d & ſi aux lūæ &



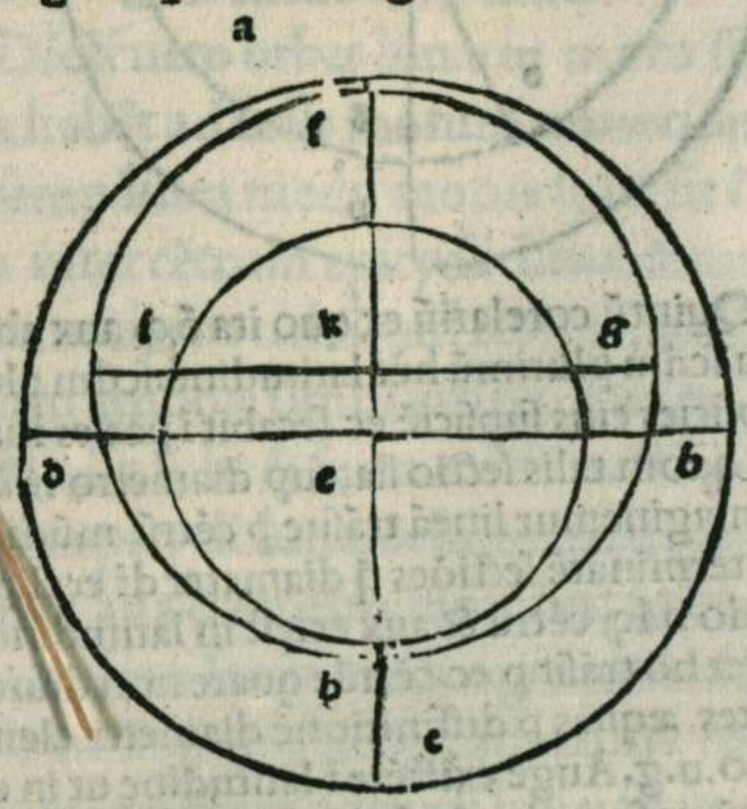
eius linea medii motus nō moueꝛ ſimili motu & æq̄li uelocitate magis e d linea motus æq̄lis ſolis appropinq̄bit e b lineæ medii motus lūæ q̄ c eiusdē augi qd' patebit eē falſū ut igr æq̄liꝛ diſtet ab utroq; oportet augē lūæ motā eē ī fæq̄li uelocitate & lineā medii motus eiuſdē ī g ut d ī medio f & g ab utroq; ſit æqdiſtās: ultra igr motū uerſus occidētē & ꝓpriū uerſus oriētē æq̄lē motui. 8. ſpe augē deferētes lūæ hñt motū. ¶ Sed é notādū primo ꝓ ſolutiōe primi ꝙ licet auges ſolis &. ☽. plāetaꝝ & lunæ motu moueātur. 8. orbes diuerſimodē tm̄: qa auges ſolis ec. ☽. plāetaꝝ ꝑter augē eccē. mercurii de q̄ ꝓportionaliꝛ ceu de auge lunæ dicēdum é ut ī theorica eius patebit: mouēt motibus æq̄libus. 8. ſpe tāq̄ motibus ꝓpriis & ab itelligētiis ītrinſecis ut patuit ī theorica ſolis: ubi dictum fuit motus augiū dici. 8. ſpe nō ꝓp cām: ſed ꝓp æq̄litatē: & rō eius qa quom oē corpus motū hēat ꝓprium & deferētes dictaꝝ augiū nō hēant motum alium ꝑter motū æq̄lē motui. 8. ſpe erit ille motus eis ꝓprius: & amotore ītrinſeco. At aux lunæ ſi moueꝛ eodē motu nō tāq̄ motu ꝓ ꝓprio īmo a corpore ſupiori hoc é ab. 8. ſpa illū habet: & rō é qa corpus ſimplex ſimplici tm̄ ꝓprio motu moueꝛ quom igr aux lunæ moueaꝛ motu ad occidētē q ei ꝓprius é hic motus. 8. ſpe nō erit ꝓprius & ab ītrinſeco īmo raptus ꝓueniēs ab orbe. 8. & ꝓ hoc ſoluitur primum ꝙ licet orbes augē deferētium duos hēant motus nō tm̄ ambo ſunt ꝓprii eis īmo unus é ꝓprius & reliquus raptus ut dictum é. ¶ Ad ſcd̄m dicēdum ꝙ autor nō fecit huius motus mētionē qa quom ſit tardior ad partē oppoſitā ꝑti ad quā é motus ꝓprius aſtulit motum ī. 8. ſpe ī uno die a motu ꝓprio & qd' remanet poſuit ꝓ motu ꝓprio: cōplectitur nāq; motus q ponitur ī textu motum utrunq; iō de hoc nō fecit ſpecialē mētionē: ſicut licet ſol motu eius æq̄li moueatur ét motu. 8. orbis nō oportet tm̄ meminiſſe ī illo motum. 8. ſpe quom aggregatum motus æqualis ſolis &. 8. ſpe poſitum ſit pro eius motu medio &c.

¶ Deinde cum dicit.

Orbis uero epiciclum deferens mouetur ſecundum ſucceſſionem ſignorum regulariter ſuper centro mundi: ita ꝙ omni die naturali tali motu cētrum epicicli. xiii. gradus &. xi: minuta fere ꝓ ambulet. Axis tamen huius motus per cētrum huius orbis quod centrum eccentrici dicitur æqui diſtanter axi augem deferentium mouetur. Vnde etiam poli motus iſtius a polis orbium augem deferentium diſtabūt ſecundum eccentricitatis quantitatem.

¶ Notificāt motū & uelocitatē deferētes epi. lunæ & duo agit: prio hæc qd' dictū é: ſcd̄o expōit ꝓprietatē q̄dā & colligātiā quā hēt lūa ī motu cū ſole ibi. dicti uero orbes: pria ps iteꝝ ī duas ſecat ī pria nāq; ec. declarat motū ī ſcd̄a uero. ☽. ꝓ ordinē cōcludit corelaria ibi ex iſtis ſeqtur. dicit itaq; prio ꝙ ec. deferēs epi. lūæ ſcd̄m ſucceſſionē ſignorū hoc nāq; oībus ec. cōe é cū plāetaꝝ q motibus eoꝝ moueꝛ iter ſit ſucceſſio ſignoꝝ moueꝛ regulariter. In cētro mūdi æquos angulos æqs tpibus cāndo & ex cōſeq̄nti ī zodiaco arcus æq̄les cētro epi. ſingulis diebus naturalibus pābulat de ecliptica gra. 13. m̄. 11. fere qd' dixit qa nō ſunt p̄ciſe. 11. m̄. īmo. 10. &. 35. 2. q quom nō mēiniſſet. 2. ꝓ 35. 2. poſuit unū. m̄. & dixit. 11. m̄. nec expectes dictoꝝ motuū demōſtrationē quom nō niſi diuturna cōſideratiōe & iſtrumētis deꝑnſum fit: nec rōnē aliq̄ patiꝛ cogētē. ꝓprietates uero alie q̄ ex hiis ſeq̄ntur matℏ. patebūt: huius igr orbis axis é linea q̄ trāſiēs ꝑ cētraꝝ ec. æqdiſtat axi orbiū deferētiū augē. ſint nāq; orbes augē deferētiū a b c d quoꝝ cētraꝝ e &

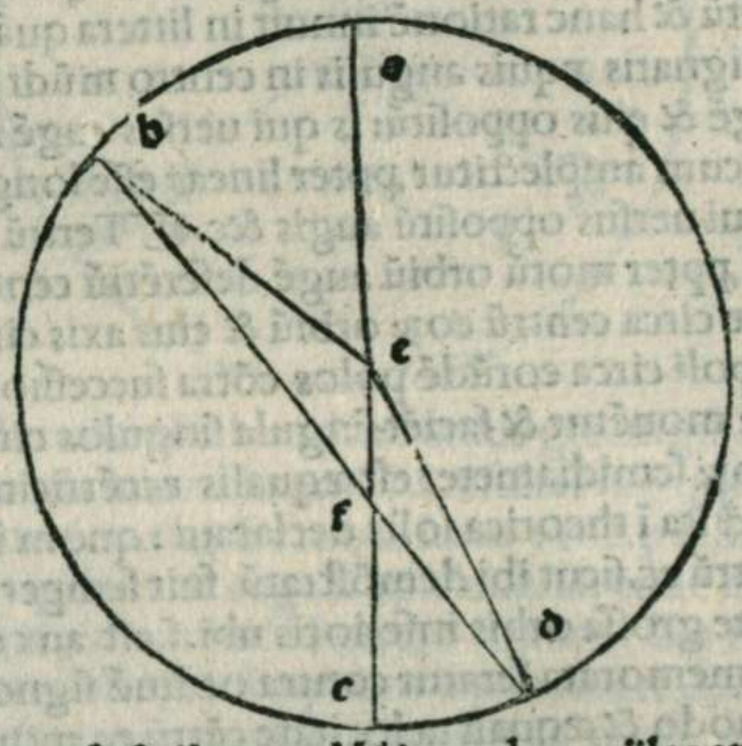
plana ſupficies a c & axis b e d ec. quoq; f g h i i cẽ tro k deſignetur ſuperficies plana cuius f h eadẽ cum a c ſuperficie plana deferẽtiũ augem: & axis g h i quam æquidiſtare dico axi priorum orbiũ b e d cum nãq; poli per quartam circuli diſtant: a ſuperficiebus planis ut dictum eſt erunt a b b c c d & d a quattuor. 4. quare oẽs anguli ad e erũt recti: eodem modo f g g h h i i f quartæ erunt circuli: igitur quattuor anguli ad k etiam erũt recti

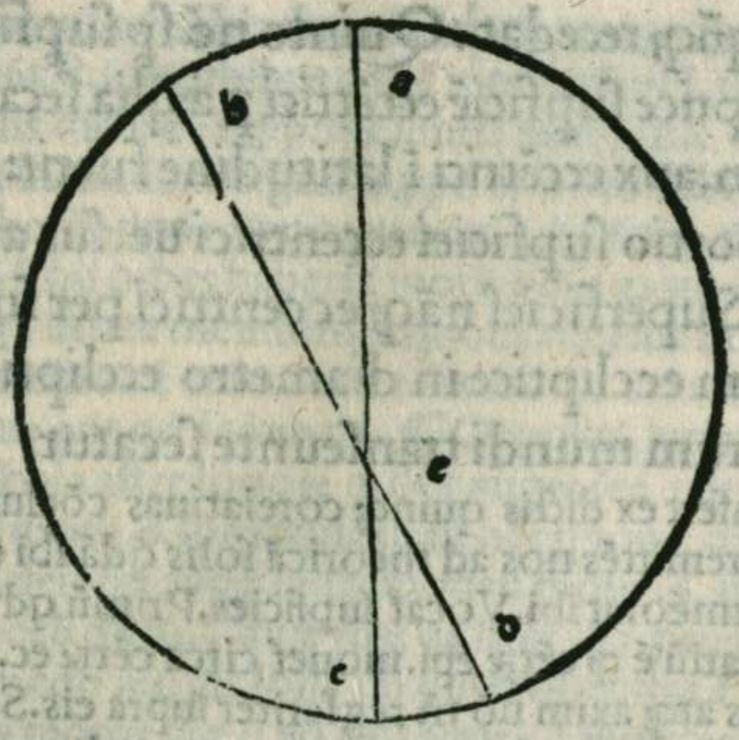


anguli autem recti ſunt æqnales ex tertia petitione primi elementorum: omnes igitur anguli ad e æquiualent angulis ad k igitur p. 27. primi elemento & per utrãq; partem. 28. eiuſdem b e d & g k i erunt lineæ paralelle & æquidiſtãtes: quare quantum centra diſtant e k tantum adinuicem poli g a b & i a d. ¶ Deinde cum dicit.

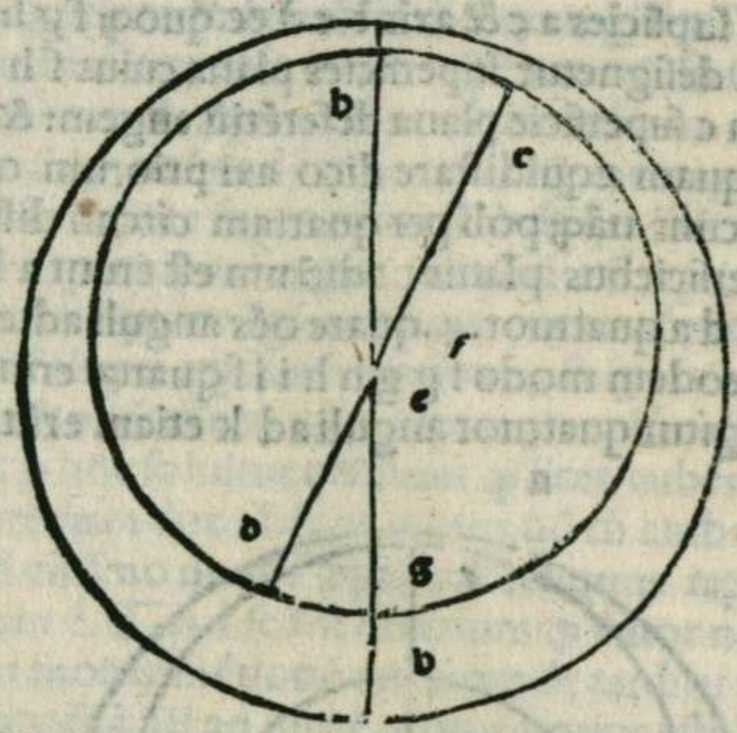
Ex iſtis ſequit' prio: q; quãuis eccẽtric⁹ epicyclũ deferẽs ſuper axe atq; polis ſuis moueat': nõ tñ ſuper eiſdẽ regulariter mouet'. Scdo quãto epicyclus lunæ augi deferẽtis eũ: uicinior fuerit tãto uelocius cẽtro ei⁹ mouet': & quãto uicinior augis eiuſdẽ oppoſito tãto tardius. Signatis. n. aliq; bus angulis æq̃libus ſup cẽtro mũdi uerſus augẽ & oppoſitũ q uerſus augẽ ẽ maiorẽ arcũ eccẽtrici quã alter uerſus oppoſitũ cõplectit'. Tertio centrũ eccẽtrici lunæ circa cẽtrũ mũdi & axis eiuſdẽ orbis circa axẽ augẽ deferẽtiũ: & poli eiuſdẽ circa polos illo⁹ uoluũt' regulariter: circũferẽtias cõtra ſucceſſionẽ deſcribẽdo. Quarto aux eccentrici lunæ ſimiliter cõtra ſucceſſionẽ ſigno⁹ ꝓgrediendo regulariter mouebit' & eccliptica ꝑteribit: uñ ĩ ſupficie ei⁹: q̃ uero ab ea aut uerſus auſtrũ aut uerſus aq̃lonẽ repiet': uñ fit ut etiã cẽtrũ eccẽtrici ſimiliter a ſupficie eccliptice ĩ ꝑtes oppoſitas q̃q; recedat'. Quinto nõ ſp ſupficies eccliptice ſupficiẽ eccẽtrici p æq̃lia ſecabit. Cũ. n. aux eccẽtrici ĩ latitudine fuerit: maior portio ſupficiei eccentrici uerſus augẽ erit. Superficieſ nãq; eccentrici per ſuperficiem eccliptice in diametro eccliptice p centrum mundi tranſeunte ſecatur.

¶ Infert ex dictis quinq; corelatiuas cõcluſiões ſcdo remittẽs nos ad theoricã ſolis q̃dã ibi expoſita reméorat ibi. Vocat' ſupficies. Primũ qd' ĩfert corelariũ ẽ q; cẽtr⁹ epi. mouet' circa cẽtr⁹ ec. eius polos atq; axim nõ tñ regulariter ſupra eis. Signato nãq; ec. a b c d ſupra centro e cuius diameter a e c cẽtr⁹ mũdi fit f ſupra quo quom cẽtrũ epi. æq̃liter moueat' æqs ĩ tꝑibus ĩ cẽtro dicto æquos angulos deſcribet: capiãt' itaq; duo æq̃les anguli a f b c f d ĩ cẽtro ec. anguli a e b & c e d inæq̃les cauſabunt': nã ex. 16. primi angulis a e b ẽ maior angulo a f b q̃re & c f d ſibi æq̃li 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 ĩ tꝑibus æqs ſupra cẽtro ec. cãti & p. 25. 3. arcus ec. a b arcu c d etiã maior tã ergo ĩ cẽtro ec. q̃ ĩ eius circũferẽtia inæq̃lis ẽ ĩ motu epicyclus. ¶ Scdm corelariũ q̃to centr⁹ epi. uicinius fuerit augi deferẽtis eũ ħ eſt eccẽtrici orbis tãto uelocius & quãto uicinius oppoſito augis tãto tardius erit ĩ motu. Nã in ꝑdicta figura quom angulus a e b ĩ centro ec. uerſus augẽ deſcriptus a cẽtro epi. ſit amplior angulo c e d uerſus oppoſitũ eius ut ex ꝑdicto patet corelario: erit ex. 25. 3. arcus a b uerſus augem maior arcu d a uerſus oppoſitũ q cum tꝑibus ſcribãtur æq̃libus epi. uelocius mouet' ĩ ec. uerſus augẽ eiuſdẽ exñs q̃ oppoſitũ uerſus. In zodiaco uero uniformiter ut dictũ ẽ mouetur. ¶ Aliter dẽ deduci põt & ad mentẽ auctoris cõformius licet nota ſciẽtifice: Pro quo ec. a b c d cuius diameter a c & centrum totius e deſignetur in quo centro duo anguli fiant æqualentes a e b uerſus augem c e d uerſus eius oppoſitũ ductis linei e b e d notum eſt angulos iſtos a centro epi. circa centrum e æquis temporibus deſcribi: ſed quom ſingule lineæ⁹ e a e b ex. 73. lõgiores ſunt ſingulis e c e d





erit arcus a b arcu c d maiori: lineæ nãq; cõcurrẽ tes q̃to magis ducuntur tãto magis distãt: quare maiorẽ arcũ in ec. perficiẽt augẽ uersus q̃ uersus oppositũ & hanc rationẽ innuit in littera quãdo dicit. Signatis æquis angulis in centro mũdi uer sus augẽ & eius oppositũ: is qui uersus augẽ ma iorẽ arcum amplectitur, ꝓpter lineas esse longio res q̃ qui uersus oppositũ augis &c. ¶ Tertiũ co relariũ, ꝓpter motũ orbiũ augẽ deferẽtiũ centrũ ec. lunæ circa centrũ eoꝝ orbiũ & eius axis circa axẽ & poli circa eorũdẽ polos cõtra succession̄ signoꝝ mouẽtur & faciẽt singula singulos circu los quoꝝ semidiameter est æqualis eccẽtricitati lunæ qđ ita ĩ theorica solis declaraui: quom igi tur centrũ ec. sicut ibi demõstratũ fuit semper sit sub parte grossa orbis inferioris ubi. s. est aux ec. & pars memorata feratur contra ordinẽ signoꝝ eodẽ modo & æquali uelocitate cẽtrũ ec. moue, bitur: ná quãdo illa pars uolutionẽ suã cõpleue, rit & centrũ etiã suã: & qa axis huius orbis trãsit per cẽtrũ eius æquidistãs axi orbiũ augẽ mouẽ tiũ & poli sint dictæ axis termini axis circa axim & poli circa eoꝝ polos eodẽ mouebũtur modo: ut manifestũ est. ¶ Quartũ corelariũ aux ec. lu næ contra succession̄ signoꝝ æqualiter qa isto modo mouẽtur orbes eam mouẽtes ut supra pa tuit: mouetur: sed qa orbes eã deferẽtes nõ sunt sub eclyptica ĩmo ab ea declinãt ꝑ partẽ unã uer sus septẽtrionẽ & reliquã austrũ uersus eccliptí, cã secãtes ĩ duob⁹ ꝑũctis: ita aux aliqñ é ꝑcise sub eccliptica qñ. s. ĩ aliq̃ sectionũ situabit qñq; uero ĩmo scđm plurimũ ab ea declinat nunc uersus se ptẽtrionẽ & nũc uersus austrũ scđm partẽ ĩ qua erit declinarẽ: ut exẽplariter est motũ in hac figu ra ĩ qua supficies eccliptice est a b & orbiũ augẽ deferẽtiũ c d se secãtes in ꝑũcto e uñ quãdo aux erit in ꝑũcto sectiõis e erit ĩ eccliptica ab ea nusq̃ declinãs: ĩ c uero existẽs uersus septẽtrionẽ & in d uersus austroꝝ ab eadẽ remouet: & quia ceu ꝑ sæ pius dicta manifestũ ẽ cẽtrũ ec. a cẽtro mũdi uer sus augẽ remouet ĩmo linea exiẽs a cẽtro mũdi ad augẽ ꝑ ec. cẽtroꝝ etiã trãsit: sequitur cẽtrũ dictũ similiter quãdoq; esse sub eccliptica ut quãdo ibi est aux quãdoq; uero ab ea uersus septẽtrionẽ & aliquãdo uersus austrũ q̃ admodũ & aux declia-



ri. ¶ Quintũ corelariũ ex quo ita ẽ ꝙ aux ab ec cliptica scđm plurimũ hẽt latitudinẽ: scđm pluri mũ supficies eius supficiẽ ec. secabit ĩ partes inæq̃ les. Nã quom talis sectio fiat sup diametro mũdi ita ut imaginemur lineã trãsire ꝑ cẽtrũ mũdi ad ambas terminãtẽ sectiões q̃ diameter dr ecclipti, ce: quãdo nãq; cẽtrũ & aux ec. est in latitudine ♄ diameter nõ trãsit ꝑ ec. cẽtrũ: quare non diuidit & ĩ partes æquas ꝑ diffinitionẽ diametri elemẽ toꝝ prío. u. g. Auge existẽte ĩ latitudine ut in ec. erit cẽtrũ ec f ut ꝓbatũ est: quare cũ diameter ec, cliptice a b secet supficiẽ ec. in pũctis g & h & nõ trãseat ꝑ cẽtrũ ec. erit portio h c g i qua ec. cẽtrũ intercipiet maior est portiõe reliqua g d h. Eodẽ mõ cẽtro eodẽ existente uersus austrũ ex parte d maior portio erit ec. uersus d q̃ c uersus: qa ibidẽ ec. aux reperiet: at uero cẽtro dicto sub eccliptica existẽte: qa diameter eccliptice trãsit ꝑ centrũ ec. diuidet ec. ĩ partes æquales ꝑ diffinitionẽ diame tri primo euclidis & tũc aux ĩ sectionũ altera & ĩ reliqua eius oppositũ repiet: sed qa partes ab au ge ad oppositũ & altera ab opposito ad augẽ æq parẽt tũc supficies ec. a supficie eccliptice ꝑ æq̃lia secabit: qđ ĩ theorica materiali spica quã ego cõ posui faciliter oñdit: quom ĩ plano nõ ita bene.

¶ Deinde cum dicit.

Vocat at supficies eccẽtrici circul⁹ ꝑ li neã a cẽtro ec. usq; ad cẽtrũ epicycli ꝓtẽ, sam una reuolutiõe facta descript⁹: hui⁹ circũferẽtiæ partes aux & oppositũ augis atq; lõgitu dies medie sicut ĩ sole uocãt.

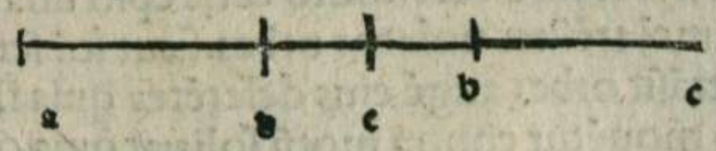
¶ Recapitulat ĩ luna breuiter q̃ ĩ sole diffuse de clarata fũt: uñ dicit ꝙ supficies ec. lũæ é q̃dã supfi cies ec. dictũ ĩ duas ꝑtes secãs æq̃les a polo ei⁹ æq distãs utroq; q̃ describi imagiat a lĩea exeũte a cẽ tro mũdi ꝑ cẽtroꝝ epi. ĩ cõpleta reuolutõe: qđ patu it ĩ theorica solis: & ĩ huius supficiei circũferẽtia aux ceu ĩ sole imaginat: & ẽ pũctus a cẽtro mũdi remotissimus oñsus a lĩea exeũtẽ a cẽtro mũdi ꝑ cẽtrum ec. q̃ lõgissima linea augis dicta ẽ. Et op, positũ augis existẽs pũctus propinquissimus ter, ræ per lineã diametrũ complentem ostensus. Et lõgitudines medie q̃ fũt pũcta iter augẽ augisq;

oppoſitū:& oſtēdūt a lineis ſup linea augis ppē-
dicularit̄ cadētibus q̄ lineæ mediæ dicūt lōgi
tudinū pp unicā cām qa.ſ.medie iter lineā augis
& oppoſiti augis ſunt ꝓportionaliter : nō aūt pp
cauſam reliquam dictam in theorica ſolis quom
ibi neq̄ cētri neq̄ argumēti ut patebit infra ma
xima contingat æquatio.

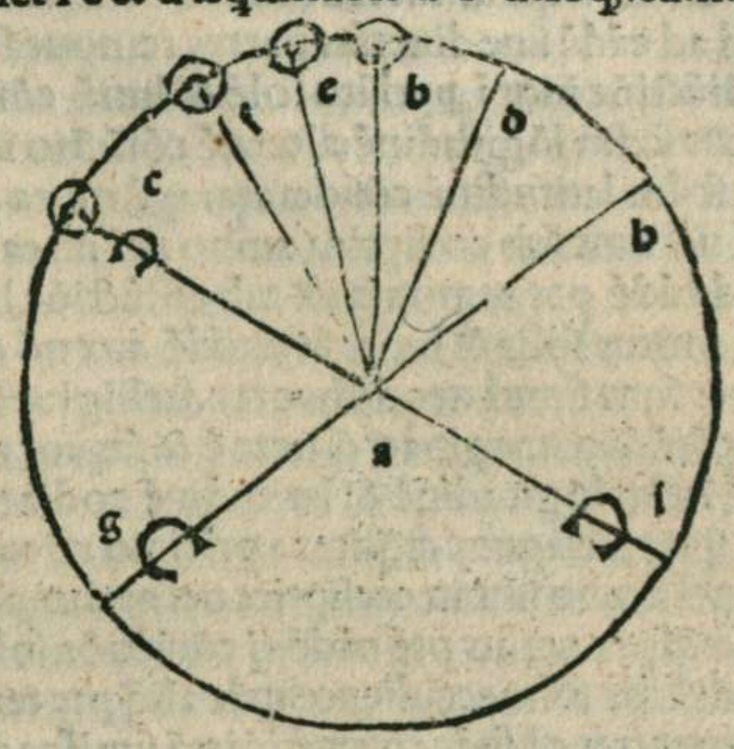
¶ Deinde cum dicit.

Dicti uero orbes lunæ in motu ſuo ta
lem habēt ad ſolis motum annexionem:
ut ſemp linea medii motus ſolis ſit ī me-
dio inter cētrum epicycli lunæ & augem
eccentrici eius uel ſimul cum eis uel in op
poſito amboꝝ ſimul exiſtētiū ita q̄ ī om-
ni media ſolis & lunæ coniunctione cen-
trum epicycli lunæ & linea medii motus
ſolis & aux eccentrici lunæ ſint in uno pū
cto zodiaci ſecūdum longitudinē. Qua-
re fit ut in omnibus quadraturis mediis
eorum:centrum epicycli lunæ ſit in oppo
ſito augis eccentrici ſui:& in omni oppo-
ſitione media rurſus in auge.

¶ Manifeſtat quādā quā hñt tres enarrati orbes
lunæ ad ſolē colligātiā ſcđo ex hoc duo īſert cor
relaria eoꝝ aſſignās rōnē ibi unde patet rō: dicit
itaq̄ prīo q̄ dicti orbes luna.ſ.duo augē deferen
tes & ec.deferēs epi.ī eorum motu talē habēt ad
motū ſolis annexionē & colligātiā:ut ſemp.ſ.li-
nea motus ſolis æq̄lis ſit ī medio p æq̄diſtātiā in
ter cētrꝝ epi.lunæ uel qđ idē eſt lineā eius medii
motus & augē ec.eius uel ſcđo ſimul cū eiſdē iā
dictis:ſeu tertio in eorūdē ſimul exiſtētiū oppoſi
to. Quæ declarāt ſi ſcđm ſupponat uidelicet q̄ ī
oī cōiūctiōe media ſolis & lunæ & ī oī oppoſitio
ne eoꝝ media hoc ē quādo cōiūgūt ſeu opponū
tur medioꝝ motuū lineæ:cētrꝝ epi.lunæ ſit in au
ge:hoc Pto.4.Almag.& 7.plane declarat quom
pluribus acceptū ſit cōſideratiōibus.ſcđo ſuppōa
tur q̄ ſi una q̄titas ſuperat rliā : & exceſſus media
pars ex maiori ablata addat mīori ille fiēt æq̄les
adinuicē.u.g.ī nūeris.10.excedunt.6.p.4.ſi duo
medietas.4.addant.6.& ab.10.demāt duo nūeri
fient æq̄les.8.ſ.&.8.Mō eodē incontinuis patet.
Quia nāq̄ linea a b uincit lineā b c exceſſu d b



q ſi p duo æq̄lia in e pūcto diuidat & medietas e
b dēpta ex a b adiiciat b c ꝓueniēt duæ q̄titates
a d e c b c æq̄les : nā quom a d & b c ſint æq̄les p
ypoteſim utriq̄ additis e d e b reſultabūt a d e e
b c æq̄les qbus manentibus declarat exēplariter
ꝓpoſitū:deſcriptis citclo zodiaco ī quo loca pla
netaꝝ caplūt & eius cētro a ſitq̄ media cōiūctio
luminariū ī b a b ducta linea eoꝝ motuū æq̄liū
erit p primū ſuppoſitū lunæ epi.ī auge q̄re cētrū
epi.lunæ linea medii motus ſolis & aux lūæ erūt
ſimul & ī eodē pūcto zodiaci ex quo p hæc tria
eadē trāſeat linea hinc uero epi.lunæ uerſus oriē
tē ad c ferret.13.g.aux nero occidētē uerſus.11.g.
ad d linea uero medii motus ſolis in medio am-
borum exiſtens uerſus orientem uno grad. per
ueniet ī e & d æqdiſtabit a b utroq̄:cū.n.b d 11.



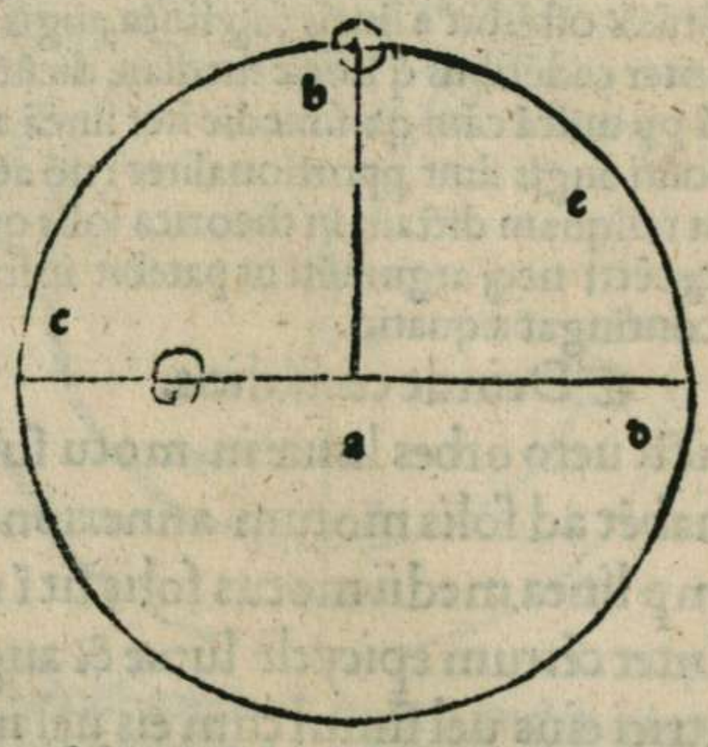
gradus cōtinēti b e addat unius gra.12.gra.diſtā
tiæ augis lunæ a linea ſolis reſultabit:q̄ qdē gra.
ſi demat ex.13.g b c motu lunæ e c.12.g relinquē
tur.12.g ſolis ab auge & epi.lunæ ab eodē diſtāt:
eſt igit̄ ꝓ æqdiſtātiā ī medio amboꝝ linea medii
motus ſolis qđ eſt ꝓpoſitoꝝ primū declaratū ex
ſcđo ſuppoſito:quare quādo linea medii motus
ſolis diſtat a cētro epi.lunæ p q̄rtā circuli q̄ qua-
dratura dī media.i.ſcđm medios motus accepta
ab auge lunæ etiā q̄rta diſtabit circuli ſiquidē ut
ꝓbatū ē media ē p æqdiſtātiā:quadere epi.lunæ
ab auge eius duabus remouebit quartis uel me-
dietate.u.g.linea ſolis motus regularis moueat
ī f & linea medii motus lunæ ī g diſtās ab ea q̄r-
ta circuli erit lunæ aux eadē remota diſtātia īn h
& g h medietas:ſed h eſt aux erit igit̄ g augis op
poſitū:in oībus igit̄ qnadtaturis mediis cētrum
epi.lunæ in oppoſito augis ſituabit.Nota q̄ & ſi
dixerim lineā medii motus ſolis uno gradu mo
ueri cū nō ferat niſi.59.m̄.&.8.ſcđa : & lineā me
dii motus lunæ.13.gradibus cū eius motus ſit.13.
&.g.11.m̄.& augē.11.gra.cū ultra moueat.12.m̄.
hoc egi ne ī calculo minutoꝝ eēt ītricatio:eis nī
hilominus cōputatis eadē reſultabit opatio:nā
ſi ex motu uero epi.lunæ & totali medius motuſ
ſolis demat & idē motui addiiciat augis : ambe
diſtātiæ.12.g.&.12.minu.,pueiēt ut patet tertiū ,p
bādoꝝ ē q̄ in oī oppoſitiōe media dictoꝝ cētrū
epi.lunæ ē ī auge qbus linea motus regularis ſo
lis opponitur unde mota linea medii motus ſo-
lis in c cui opponat linea medii motus lunæ exi
ſtēs in i erit diſtātia c i medietas zodiaci : & quia
aux per aliam mediam partem debet a c elonga-
ri erit etiam in puncto.i.quom duæ partes me-
die totū perficiāt circulum:in omni igitur oppo
ſitiōe media cētrū epi. lūæ ī auge repiet qđ ē ter

tiũ. Notãdũ qđ dixit ĩ oĩ cõiũctiõe media linea medii motus ſolis & lunæ & aux etiã lunæ eẽ in eodẽ loco zodiaci ſcđm lõgitudinẽ:& cõſequenter cõiũctiõe lõgitudinali cõiuncta: qa zodiacus hẽt lõgitudinẽ cõtinẽtẽ.360.g.a pricipio arietis ad finẽ uſq; piſciũ numeratã & latitudinẽ.12.graduũ a polo ad polũ extẽſã in qbus duabus zodiaci dimẽſionibus duplex cõiunctío fieri põt:pria ẽ ſcđm lõgitudinẽ ut quãdo ea q̃ cõiũnguntur ab initio arietis æquidiſtãt ſeu ſint ſub eccliptica ſeu nõ ſed ad eãdẽ ſiue diuerſas partes remoueãt: & tali cõiũctiõe inqt ĩ ꝓpoſito ſolẽ & lunã cõiũgũt qñ dixit ſcđm lõgitudinẽ:altera ẽ cõiũctio in zodiaco ſcđm latitudinẽ cõſiderata: q̃ ẽ qñ ea q̃ cõiũgũt uel ſunt ſub eccliptica ambo uel ab ea æq̃liter ad eãdẽ ꝑte remouẽt:& tali cõiũctiõe linea medii motus ſolis & lunæ & eiuſdẽ aux nõ cõiũgũtur & ſunt ſimul nec de hac tex.ĩtelligit:põt & tertia cõiũctio imaginari q̃ uera ẽ & ſæpius accidit q̃ ẽ ſcđm lõgitudinẽ & latitudinẽ zodiaci: ut qñ ea q̃ ita cõiũgunt æq̃liter a pricipio arietis diſtãtia uel ambo ſint in eccliptica uel ambo ab ea diſtãt æq̃liter uerſus ꝑtẽ eãdẽ:q̃ cõiũctiõe ſole & luna cõiũctis ſolis accidit eclipſis aliq̃ ꝑte terræ: & ita patet tres eẽ ſpẽs cõiunctiõis:q̃ ſimiſr ad oppoſitionẽ poſſunt adaptari. Erit nãq; ſcđm logitudinẽ oppoſitio qñ unũ oppoſitoꝝ.6.ſignis cõibus ab initio arietis magis alio remouet oppoſitio uero ſcđm latitudinẽ licet ĩproprie põt eẽ qñ oppoſitoꝝ eſt diſtãtia ab eccliptica æq̃lis ad ꝑtes oppoſitas:ut puta cꝑ unum ab eccliptica uerſus ſeptẽtrionẽ:reliquũ uero uerſus auſtrũ æq̃li elõgẽtur diſtãtia:tertia uero oppoſitio ſcđm lõgitudinẽ & latitudinẽ ẽ qñ ita oppoſitoꝝ alterũ altero magis.6.ſignis cõibus a pricipio elongeť arietis & æq̃liter ab eccliptica ad ꝑtes oppoſitas. Quando ẽ pria oppoſitio lunæ & ſolis.ſ.tãtũ ſcđm longitudinẽ ambobus uidelicet in eccliplica exiſtentibus ipſa luna defectũ patiť luminis. Licet ut dictũ eſt in proprie oppoſitioni diſtincto attribuiť.

¶ Deinde cum dicit.

Vñ patet rõ cur medio motu ſolis ſub tracto a medio lunæ:remãeat media eoꝝ elõgatio:& ea duplata cẽtꝝ lunæ ꝓuẽiat. Diſtãtia nãq; lineæ medii motꝰ lunæ a linea medii motꝰ ſolis ſcđm ſucceſſionẽ ſignoꝝ media uocať eoꝝ elõgatio. Diſtãtia ãt lineæ medii motꝰ lũæ ab auge eccẽtrici ſm ſucceſſionẽ:cẽtrũ lũæ dr uel lõgitudo duplex aut duplex ĩterſtitiũ. Patet ẽt qꝑ ĩ oĩ mẽſe lunari cẽtrũ epicycli lunæ bis pertranſit orbes augem eccentrici deferẽtes.

¶ Cõcludit duo ex hiis q̃ dicta ſunt. Pro quorũ prĩo ſcias qꝑ media elõgatio ſolis & lunæ ẽ diſtãtia lineæ medii motus lunæ a lĩea medii motus ſolis: ut ĩ figura ꝑſenti & zodiaco ſit linea medii



motus ſolis a b & lunæ a c arcus b c media uocať ſolis & lũæ elõgatio.i.elõgatio & diſtãtia lineæ medioꝝ motuũ ſolis & lunæ cẽtꝝ uero lunæ:dr diſtãtia lineæ medii motus uel epi.lunæ ab auge ec.eius ut ĩ ꝓpoſita figura ſit aux ec. lunæ ĩ pũcto d erit cẽtꝝ diſtãtia d b c cuius diſtãtiæ qa finis & terminus ẽ c cẽtꝝ epi.a d initiãs a termino cẽtrũ noĩata ẽ. Et qa cõpõiť ex duplici diſtãtia æq̃li db b c ut dictũ ẽ lõgitudo duplex ſeu duplex ſpaciũ & ĩterſtitiũ dr hiis declaratis ꝑz rõ duoꝝ canonũ tabłaꝝ ꝑ uero loco lũæ repiẽdo ſeruiẽtiũ: quoꝝ prius ẽ dẽpto medio motu ſolis a medio motu lunæ:remãet eoꝝ.ſ.ſolis & lunæ media elõgatío ut pricipio arietis exiſtẽte ĩ pũcto e erit lunæ medius motus e b c.a quo dẽpto medio motu ſolis e b remanet elõgatio media b c & ẖ ẽ rõ primi: ſecũdus canõ ẽ qꝑ media elõgatiõe mõ repta gemiata cẽtrũ lunæ reſultabit: quom nãq; ex dictis ſit manifeſtũ arcũ b c & b d eẽ æq̃les: hĩto arcu b c & geminato:arcũ d b e duplũ:qđ lunæ cẽtrũ dr ꝓuẽire nõ ẽ ambigẽdũ:q̃re patet rõ ſecũdi canonis q licet ſint diſtincti eoꝝ tñ alter ad reliquũ ordinať:ut prius ad ſcđm. ¶ Scđm correlariũ ſingulis mẽſibus lunaribus cẽtrũ epi.lũæ bis ꝑtrãſit deferẽtes augẽ ec. Eſt nãq; menſis lunaris ſpaciũ tpis a cõiũctiõe lunæ cũ ſole ad ĩmediate ſequẽtẽ uſq; ĩterceptũ qđ alio noĩe dr lunatio:ĩ tali tpe epi.lunæ bis ẽ ĩ auge: qñ.ſ.eſt media coniunctio & ſecundo quãdo eſt media oppoſitio bis quoq; in oppoſito augis quando.ſ.ſunt quadrature medie eoꝝ ut patuit ſupra:ſed qa dicta pũcta inuariabilia ſunt in hiis orbibus ſi bis trãſit hæc pũcta:& orbes quoq; bis ĩ mẽſe lũari trãſibit. Idẽ alio mõ declarať ſi nãq; orbes augẽ deferẽtes nõ mouerẽtur ſed ſtarẽt ſolo eccẽ.moto cẽtꝝ epi.ĩ una lunatiõe ſemel trãſiret noĩatos orbes:ſicut ſol ſemel ĩ anno trãſit orbes augẽ eius deferẽtes quia illi orbes nõ mouẽtur contra motũ ſolis:at quia orbes hii lunæ mouenť contra motum epi.eius æqualiter a linea medii motus ſolis ſe elongando ſicut epi.lunæ ab eadẽ ſequitur qꝑ bis ꝑtrãſibit illos.

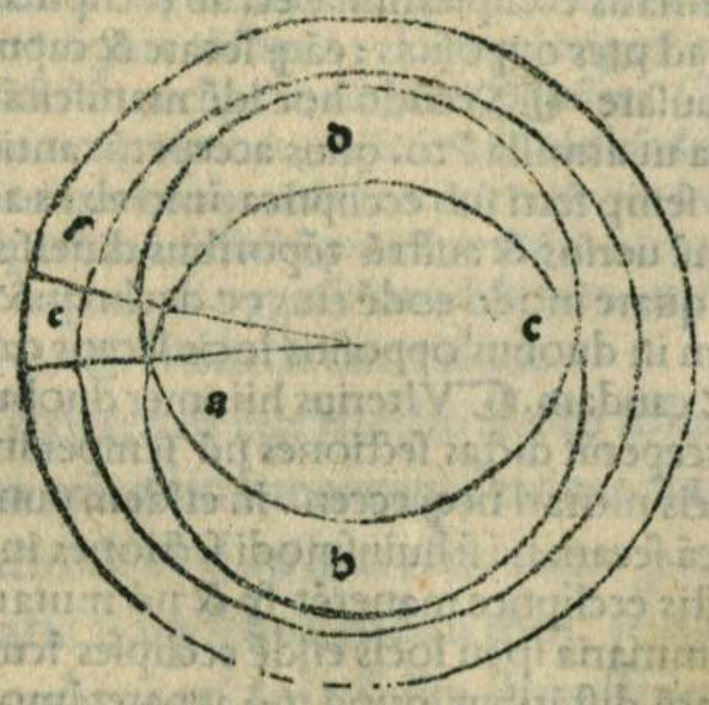
Sed orbis quartꝰ cõcẽtricus caput draconis deferẽs mouet ſup axe zodiaci circa centrum mundi regulariter contra ſuc

cessionē oī die naturali trib⁹ mīutis fere: secum tali motu cōtinue aggregatū ex tribus orbibus quos ambit circunducens.

¶ Postq̄ exposuit motus augē ec.lunæ deferentiū & deferentis epi.eiusdē in p̄senti parte motū q̄rti orbis.s.deferētis dragonē lūæ notificat:& secūdo duo infert correlaria ibi unde fit ut circūserētia.Pro primæ partis euidentiori intellectu est intelligēdū q̄ pp ecclipses luminariū & alias apparētias in luna saluandas astrologi(ueluti patet quarto Almag.)coacti sunt eccē.deferēte epi.nō totaliter sub eccliptica situare.imo ab ea dicūt remoueri scdm partē uersus septētrionē & reliquā uersus austrū : quare eccliptica in duobus pūctis oppositis secari:& spaciū ab una septionū ad reliquā inter medietatē eccliptice & eccentri interceptū dragonis noīe appellare sibi placuit ꝓpter similitudinē spacii illius cū dragone : drago nāq̄ & quilibet serpens grossus in medio tenuis est in extremitatibus eodē quoq̄ mō est spacium illud cū circa extrema & sectiōes ad nō gradū desinat: sed qa extremitatā dragōis caput altera & altera caudā dicitur:eodē modo sectionū haꝝ alteram dragonis caput & caudam reliquā similitudinē seruātes appellarunt:quaꝝ quæ caput distincte q̄ ue cauda inferius patebit quoꝝ exēpla patescunt in hac figura.Ecclipses nāq̄ primo hoc declarāt: & primo lunæ est enim ecclipsis lunæ eius obscuratio:nam quom sit corpus opacū de se lumē nō

habens ueꝝ a sole recipiens quando ita est q̄ radii solares ad eam peruenire nō possunt:neq̄ lumen ex cōsequenti:ecclipsim patitur.Impediuntur nāq̄ radii solis ne ad lumā perueniant a terra: quæ cū sit dempsa nō sinit penetrare eos ad limā imo refrangit & reflectit umbrā causans : quare quādo ipsa luna umbrā terræ ingreditur luminæ solis priuatur & ecclipsim patitur: ē umbra terræ ex quo proiicitur ex opposito corporis luminoso ut perspectiue declarat decimaquarta in eccliptica ꝑcise multiplicabit in opposito solis quom sol eccliptica nunq̄ deserat: quare si luna semper ecclipticam possideret quādocūq̄ soli opponeretur quod semel cōtingit in mense luuari:semper terræ umbrā ingrediretur & ecclipsim totiēs patereturꝛsed cū oppositū sit ueꝝ & manifestū:non in omni.s.oppositione lunā ecclipsari:fatendum est nō semper in eccliptica esse imo ad partes oppositas ab ea recedere & ex cōsequēti neq̄ superficiem ec.in superficie eccliptice esse imo adinuicē se secari. ¶ Haud aliter hoc idē solari labore patescit:causatur nāq̄ solis ecclipsis quæ ecclipsis dicit iproprie ut erit planū:ꝓpter hoc q̄ luna inter nostrum aspectū & corpus solare interponit: & tūc cum opacicitate lunæ solares radii nō possint ad nos multiplicari solē non uidemus & ita ecclipsatur:non quia luminæ priuetur quia lucet per essentiā nec aliquo modo priuari potest sed ecclipsatur improprie respectu nostri qui eius lumē uidere nequimus unde licet nobis & aliqbus habitantibus tale clima sit solis ecclipsis nō tamē aliis morātibus in alis climatibus:qa & si luna interponatur inter clima aliquod & solē nō tamē inter alia ut declarabitur in de passionibus planetaꝝ ideo ecclipsis dicta est iproprie. Ecclipsis aūt hæc tantū in cōiunctione luminariū accidit : sed qa nō accidit in omni eoꝝ cōiunctione:cū nos simus in terra & sol in eccliptica:patet nō in oībus cōiunctione lunā directe inter aspectū nostrū & solē interponi:neq̄ lineā a cētro terræ per solem transeuntē ad ecclipticā ꝑ lunā trāsiri:nō erit igit luna sp in eccliptica : neq̄ ec.lunæ sub eccliptica situari· ¶ At cū luna inopposito solis sit in eccliptica & in intersectionū altera umbrā terræ ingredietur & lumine priuata ecclipsabit:& in comunctione quādo est in eccliptica & in reliqua sectionū:qa iter nos & solē directe ponitur solis lumine priuamur & ecclipsari dicit:patet igitur ꝑ utri usq̄ luminaris ecclipsesilunæ ec. ab eccliptica remoueri ad ptes oppositas : eāq̄ secare & caput & caudā causare . ¶ Secūdo hoc idē manifestāt in strumēta ut armilla Pto. qbus acceperūt antiqui lunā nō semp ferri sub eccliptica imo ab ea ad sptētrionē uersus & austrū tēporibus diuersis declinare: quare modo eodē eius ec.declinat:& ecclipticam in duobus oppositis locis secans caput causat & caudam. ¶ Vlterius hiis met duobus signis perceperūt dictas sectiones nō semper in eisdē punctis eccliptice manerēt sp & nō mutarent locū luminaria sp in locis eisdē ecclipses ꝛcurrēt seu in parū distātibus quod mō apparet imo cōtrarium est ueꝝ:quom & ego uiderim solis ecclipsim primo in leone deinde in cancro postea in geminis anno uero elapso in ariete & sic de reliquis signis:& ecclipses lunæ cōsimiliter i diuersis cōtinue locis deprense sunt:has igit sectiones utriusq̄ luminaris ecclipses cōcludūt moueri : ut notū est. ¶ Secūdū ad idē ꝓbādū signū est:q̄ si duo circuli se secant in punctis sectionum se tangunt & minime distant : distant nāq̄ maxime in duarū sectionū medio:ut ex geometria notū est u.g.dato q̄ luna ec.secaret ecclipticā in ariete & libra maxima distantia esset in cancri initio & ca

pricorni q̄ æqualiter distant a duobus enarratis
pūctis:quare in pūctis mediis ec.ab eclyptica ma
xime distaret & qñ luna eēt in illo pūcto medio
ab eadē latitudinē hr̄et ultimā:sed pceperunt lu
ná nō sp hr̄e latitudinē maximā ī locis sp eisdē
īmo aliis:quare coacti sunt fateri pūcta ec.maxie
remotiōis ab eclyptica uariari cōtinue & moue
ri:quare & sectiōes:qd' etiā adiuuat quia luna exi
stēs ī eccliptica altera in erit sepisonū:nō tñ reper
ta ē in eisdē locis eccliptice:quare & sectiones nō
erūt īmobiles īmo cōtinue uariātur & mouētur:
qd' duo dicta signa cōcludūt licet primū signum
sumptū ab ecclipsibus sit efficatius:ut uult Ptho.
quarto Almag.capi.prio cū scdm pp diuersitatē
aspectus q̄ maxia iueni' in luna possit falsificari:
hiis aūt dictis signis nō tātū has īterfectiōes mo
ueri ue;x etiā contra ordinē signo;x:æqualiter su
pra cētro totius singlis diebus.3.m̄.& scda.0.38.
3.pcepere:qui motus quom sit distinctus a motu
ec.scdm ordinē signo;x. 13.gra.ī die tū qa nō sūt
æqualis uelocitatis: tū scdo qa sunt ad ꝑtes op-
positas: tū tertio qa unus pōt eē absq; reliquo ut
patet in figura hac a b c d.In qua ec.eccliptica se-
cat in pūctis a & c & poterit ec.moueri motu pro
prio ut d in a a in b b in c & c in d mutetur absq;
aliqua uariatiōe sectionū:eodē mō poterit sectio
a & c moueri absq; hoc q̄ ec.motu ꝑprio mouea
tur: hoc āt melius & perceptilibus declarat theo
rica materiali sperica in qua motus dragonis &
ec.distincti percipiūtur:q̄ theorica a me ē imagi-
nata &cōstructa & mō apud me est:quom igitur
motus ec.scdm succession̄e & motus dragōis cō
tra ordinē signo;x distincti sint adiuicē:& ec.mo



tū hēat ꝑpriū scdm ordinē signo;x ut ex supius
dictis clare liquet:nō poterit p se & tāq̄ motu ꝑ-
prio motu dragonis moueri:siquidē unū corpus
simplex unū tātū hēat motū simplicē prio de cœ
lo:dabit' igit' alius orbis motus hoc motu qui pp
hoc qd' mouebit orbē ec.erit supior eo:quare cō
tinebit & cōcludet aggregatum ex duobus orbi-
bus augē deferētibus & deferēte epi.lunæ q mū-
do cōcētricus erít simpliciter hoc est scdm conca
uá & cōuexā superficiē cōcauá quidē qa cōtigua
tur cōuexæ augē deferētiū maioris q̄ cōcētrica ē
& scdm cōuezá quia cōtigua est speræ mercurius
& eius supficies plana est in supficie ecctiptice: &
supra cētro mūdi æqualiter mouet & sup axe zo
diaci contra ordinē signo;x.3.m̄.10.2.fere indie:
quo motu rapit tres orbes quos ambit & ex cōse
quēti illas sectiōes.u.g.īterfectio existēs ī e pūcto
eccliptice p motū huius orbis rapiētis eā fiet in f
& ita de aliis:unde qa drago lunæ caput & cauda
propter motū huius orbis mouentur nō īmerite
caput dragonis deferentem eum appellauerunt.

¶ Deinde cum dicit.

Vnde fit ut circūferētia eccentrici cōti
nue supficiē eccliptice ī aliis & aliis pūct'
ei' uersus occidētē īterfecet. Seq̄t' ēt ut tali
motu poli augē deferentiū circa polos zo
diaci mouēdo ꝑiferias circulo;x describāt

¶ Concludit ex dictis duo q̄ clarius manifestan
tur theorica sperica a me cōpositа:quo;x primum
est q̄ eccliptica secatur ab eccē.nō sp in pūcto eo
dē : īmo semp alius & alius pūctus uersus occidē
tē & cōtra ordinē signo;x īterfecatur qa isto mō
mouēt' sectiōes unde in tēpore quo sectiones cō
plebūt circulationē eccliptice qlibet pūctus ade-
rēte secabit'.u.g.capite dragonis existēte in pū-
cto e eccliptice:punctus ille secat': deinde eodē in
f uariato f punctus secabitur & ita de oībus aliis.

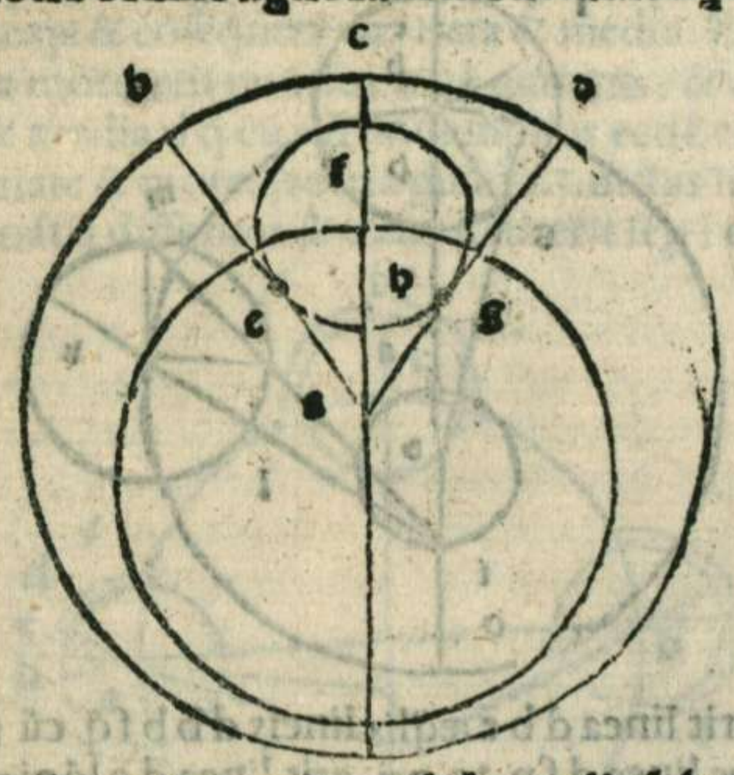
¶ Scdm corelariū orbes augē deferētes ab eccli
ptica:& eo;x poli a polis eccliptice declinant: qui
cū rapiantur & moueātur a dicto orbe sup polos
eccliptice:circa illos duos circulos quo;x semidia
meter polo;x erit distātia describēt: qd' simile est
motui polo;x zodiaci circa polos primi mobilis
circulos articum & antarticum designando.

¶ Deinde cum dicit.

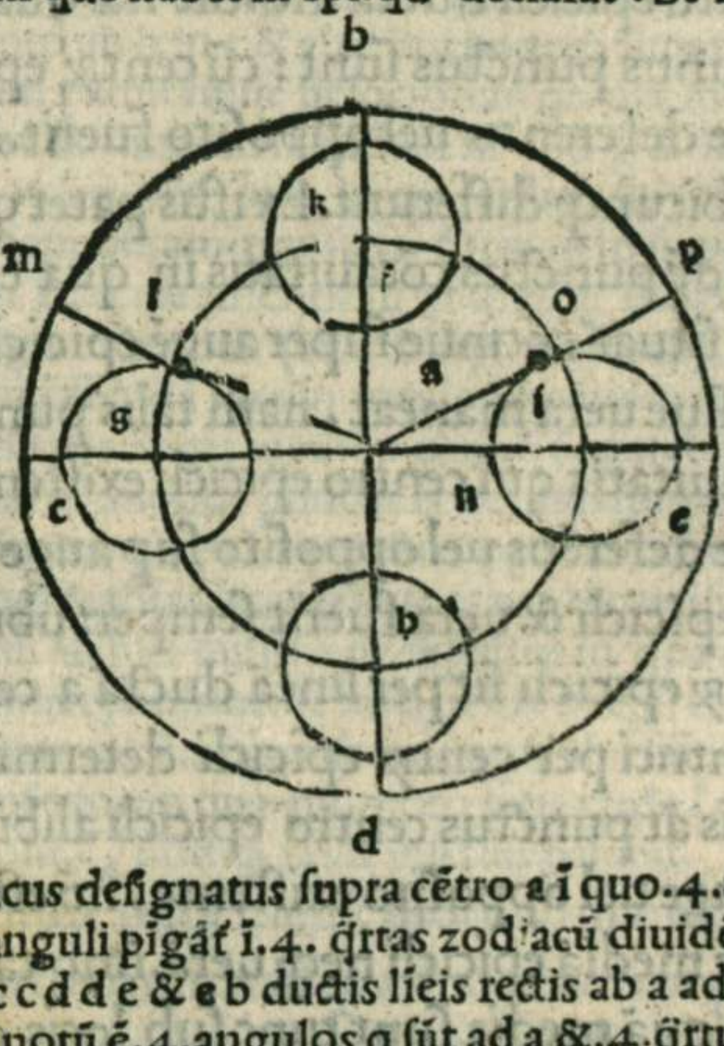
Epicyclus aūt circa cētrū suū corp' lu
nare sibi infixū in supiori parte cōtra suc
cessionē:in inferiori ſm:deferēdo moue-
tur sup axē suo orthogonariter supiferiā
eccentrici iacēte ita q̄ superficies plana cir
cunferētiæ epicycli quā cētrū corporis lu
næ motū epicycli describit ī supficie pla-
na eccētrici māeat nusquā ab eo declinās.

¶ Declarat qualiter epi.moueatur : & duo agit:
primo enī epi.motus dicit qualitatē secūdo uero
eiusdē æqualitatē ibi. Circūuoluitur tamē epi. di
cit igitur primo q̄ epi.deferens lunam in ipso in
fixā.s.in superficie plana eius a polo utroq; æqui-
distantiæ mouetur in parte superiori cōtra in in
feriori uero secūdū ordinē signo;x:circa propriū
centrum polos & axem orthogonaliter & perpē
diculariter super superficiē ec.iacētem : & qa eius
axis perpendiculariter cadit super superficie epi.
& centrum epi.est in superficie ec. sequitur super-
ficies epi.quæ describitur a linea exeunte accētro
epi.per centrum lunæ imperfecta reuolutione:fit
eadem cum superficie ec.neq; ab ea declinet neq;

eā iterſecat imo luna exiſtēs i ſupficie epi. ét erit i ſupficie ec. ¶Pro noticia dictoꝝ é notádū prio ex ſnia Ariſtotelis ſeptio phy. q̄ oīs motus circularis corporis nō circundāris cētrꝫ mundi imo totaliter extra illud cōponitur ex duobus motibus tractiōis uidelicet & pulſiōis ut ſi uoluat rota circulariter: mouēs unam eius partē ad ſe trahit: reliquā uero a ſe pellit: q motus ad diuerſas erunt poſitiōis differētias tractio nāq̄ & pulſio ad ꝓtes diuerſas terminātur ut ibidē inqt pḥs: cū terminus a quo pulſiōis ad quē ſic tractiōis termīus. quom igī epi. totaliter exeat centrꝫ totius & feratur circulariter ad diuerſas differentias poſitiōis mouebitur ſcdm diuerſas eius ꝓtes alterā uidelicet uerſus occidētē & cōtra ordinē ſignoꝝ & alterā uerſus orientē & ſcdm quare alius motus ꝓti ſupiori aliūq̄ inferiori dādus eſt: & iō dixit epi. ſcdm ꝓtem ſupiorem cōtra: ſcdm uero īferiorem ſcdm ſucceſſionem ſignoꝝ moueri: pars nāq̄ ſupior & inferior diſtinguūtur ī duobus punctus cōtactus a lineis ex centro mundi exeuntibus ad zodiacū. u.g. ī centro a zodiacus b c d & epi. in ec. e f g h deſignetur ducātur duæ lineæ epi. in punctis e & g tágentes a centro mundí ad zodiacum uſq̄ q̄ ſint a c b a g d Arcus e f g dicitur ſupior ī quo luna cōtra ordinē ſignorum mouetur: reliqs uero g



h e inferior in quo ferꝫ ſcdm ordinē luna nāq̄ in e pūcto exiſtēs ſi ꝓ ſupiorē arcū mota pueniat in f ex b ī c ín zodiaco mutabitur ductis lineis uera loca eius oñdētib⁹. Inde uero ſi ad g locus eius in zodiaco erit pūctus d mota igī ꝓ epi. ſupius e f g ī zodiaco b c d ſpaciū cōtra ordinē ſignoꝝ deſcripſerit. inde uero non amplius contra ordinē ſignorū moueri pōt: cum terminis remotiōis ſit punctus contactus g ſed ſi ad h ueniat & e per inferius epi. ex d in c & c in b delata erit ſcdm ordinē ſignoꝝ. Patet mō qualiter epi. ſcdm partes diuerſas ſupremam uidelicet & infimam ad partes oppoſitas ſcdm & contra ordinem ſignorum moueatur. ¶Sed nolo reticere dubium quo merite aduerſantes poſſent me infeſtare. Motus quidem pulſus & tractus ex ſnia pḥi ſeptimo phy. uiolenti ſunt diuidit nāq̄ motum uiolentum in motum pulſionis: uectiōis tractionis & uertiginis: ſi epi. mouetur motu uertiginis & ex cōſequēti pulſionis & tractiōis: uiolēte mouebit qd̄ de hiis corporibus incōuenit dicere: qa motus eoꝝ nō eēnt perpetui: quare hoc motuo quis epi. deſtruere conabitur. ¶Ad quod dicendum q̄ ſi uolumus nominare motum epi. motū uirginis & pulſus & tractus improprie dicet: cum huiuſmodi motus proprie fiant in hiis quæ a corporibus mouentur: ut patet in loco prælegato: motus nāq̄ uertiginis proprie qui eſt motus uiolentus reperitur tātum in hiis inferioribus corruptibilibus quorum centrum eſt extra centrum totius: & ſunt grauia uel leuia motus nāq̄ uertiginis componitur exaſcēſn & deſcēſu & motu laterali ut patet: quo ſi grauea moueantur motus aſcenſus uiolentus eſt eis ſi uero leuia motus deſcenſus & ſimiliter lateralis quod de corpore cœleſte neq̄ graui neq̄ leui dici non poteſt. ¶Sed dices ad minus habetur epi. ſcdm diuerſas partes aſcēdere & deſcendere. hoc non nego neq̄ habeo pro inconuenienti dummō talis motus nō ſit per lineas rectas ut in theorica ſolis in qōne qua utrum ec. dari ſit poſſibile querebatur clare demonſtraui. ¶Secundo ē notandum q̄ cauſa quare luna ſupra centro mundi ſit inæqualis eſt epi. ſi nanq̄ epi. non haberet ſemper uniformis eſſet eius motus unde cum centrū epi. regulariter moueatur ſupra centro mundi: ſi ubí eſt epi. centrum eſſet: lunæ ipſa haberet eius æqualitatem: q̄ autem non habeat hoc eſt ꝓpter motum quē habet in epi. qd̄ declarat. St nanq̄



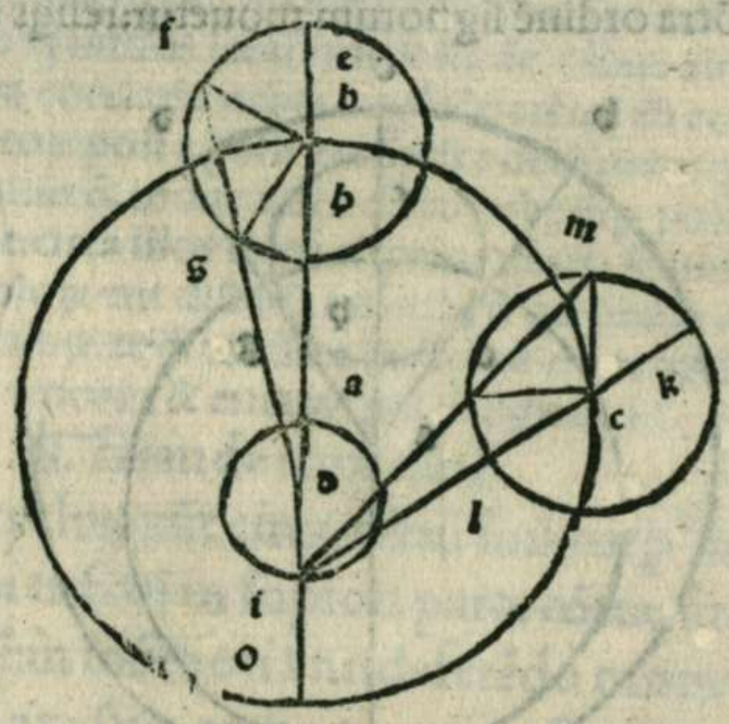
zodiacus deſignatus ſupra cētro a ī quo. 4. æq & recti anguli pīgāt ī. 4. q̄rtas zodiacū diuidētes q̄ ſūt b c c d d e & e b ductis lineis rectis ab a ad ḃ. 4. pūcta notū ē. 4. angulos q ſūt ad a &. 4. q̄rtus zodiaci epi. æq̄libus ꝓtibus ꝓtrāſire ſcribat igī q̄ter epi. ī hiis ſingulis pūctis f g h i epi. igī ī f cōſtituto ſit lūa ī pūcto k epi. erit locus b lūæ & epi idē moto epi. hinc ad g uſq̄ & luna in l loco epi. mouebitur uero loco eius in zodiaco m exiſtente quare lūa tardior ē epi. ut angulus ī cētro mīor & in zodiaco mīor arcus oñdit. Sed epi. ſcdo moto i h & lūa a pūcto ꝓtiori epi. ī. n. mota erit utriuſq̄ d exñte: q̄re nūc q̄ epi. uelocius mota erit eiſdē ut prius hoc māifeſtātibus. At epi. ī i & lūa ī o trāſla

ta erit loco eius ī zodiaco p uelocius epi. Hinc uero epi. ī f & lūa ī k tardius erit mota: q̄re cū epi. in cētro mūdi sit sēp æq̄lis: & lūa qñq; eo tardior & aliqñ uelocior existit rōne motus epi. ĩæq̄l'r mouebit'. Et hoc uidēus de motu eius: quom aliqñ motus eius uerus fit. 12. g. & minus: qñq; plus. 14. cū epi. sēp. 13. g. & 11. m̄. moueat'. Et si qs speculet' ī hoc exēplo cōp̄ndet lunā ī p̄te īferiori ep. uelocē & tardā ī p̄te supiori eiusdē pp supius dictā cām.

¶ Deinde cum dicit.

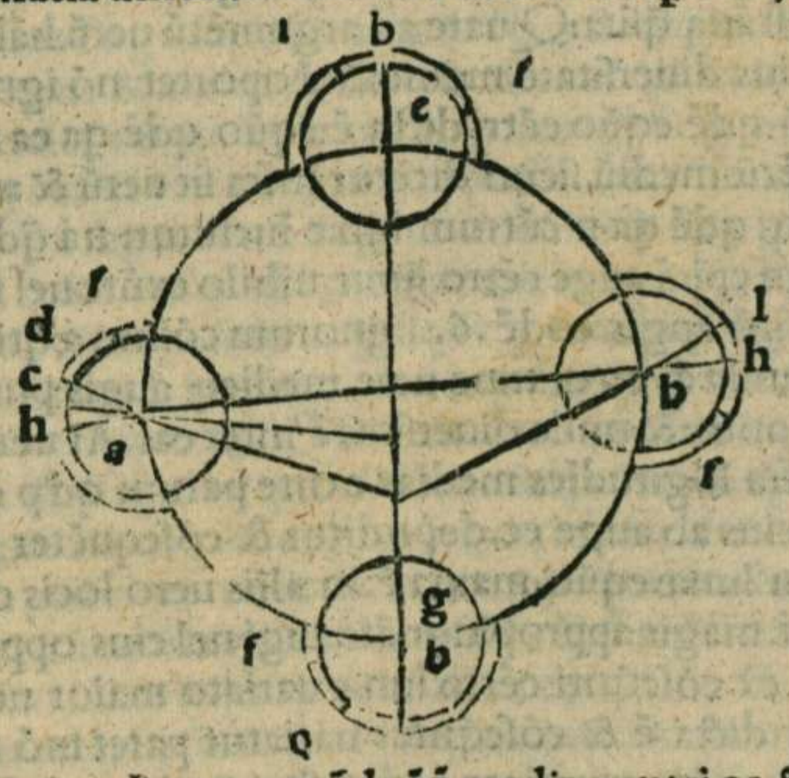
Circunuoluit' tñ epiciclus taliter ut super cētro ꝓprio atq; axe irregulariter moueat'. Sed hæc irregularitas ad uniformitatem reducit' istā: ut a puncto augis epicicli medie quicūq; sit ille quolibet die naturali tredecim gradus & quattuor minuta fere recedēdo regulariter elonget'. Aux autem media epicicli est punctus circunferentie epicicli quem oñdit linea a puncto diametraliter opposito cētro eccentrici in circulo paruo p centrū epicicli ducta sed aux epicicli uera est punctus eiusdem circunferentie quē linea a centro mundi p cētrū epicicli ducta indicat hæ duæ auges unus punctus sunt: cū centr; epicicli auge deferentis uel opposito fuerit. Alibi āt ubicunq; differunt. Ex istis patet q; nullus idē punctus cōcauitatis in qua epiciclus situat' cōtinue super augē epicicli media siue uera maneat. nam talis punctus cōcauitatis qui centro epicicli existente in auge deferētis uel opposito sup auge media epicicli & uera fuerit semper: ubicūq; centr; epicicli sit per lineā ductā a centro eccentrici per centr; epicicli determinat'. Talis āt punctus centro epicicli alibi quā in auge uel opposito existente. nō est sup augē mediā epicicli neq; uerā. īmo tā aux uera quā media sunt tunc sub locis eiusdē cōcauitatis aliis. Tres nāq; lineæ p̄dictā puncta oñdentes in cētro epicicli tunc sese secabūt. erit tñ ita ut aux uera sēp dū ab auge media differt sit ĩter augē mediam & punctū cōcauitatis sub quo aux uera dū centr; epicicli in auge deferentis uel opposito fuerit eē solet. Quare seq; ut tā aux media epicicli quā uera cōtinue uarient'. Infert' ex hoc etiā q; reuolutio epicicli circa centr; suum centro epicicli per superiorē eccentrici medietatem discurrēte sit uelocior per inferiorem uero tardior.

¶ Declarat æq̄litatē motus lūæ ī epi. ꝑ quo ē notādū q; tā a cētro mūdi q̄ ec. q̄ ēt a quocūq; alio p̄ncto ītra ec. situato ĩæq̄l'r distat epi. circūferētia: eo q; nullū eor; ē cētr; eius q̄re eiusdē circūferētie p̄ctus maxīe a cētro mūdi rēotus assignatur: q; aux epi. uera ē appellatus aux qdē q̄si maxīa: eleuatio & p̄ctus rēotus maxīe: uera āt ex quo a cētro mūdi accipitur: p̄ctus āt maxīe eidē cētro ꝑ p̄iquus ī epi. oppositū augis uere nōinatur: q̄ duo ꝑ lineā rectā a cētro totius p̄ cētr; epi. trāseūtē inueniētur: q̄ cū seccet epi. ī duobus p̄ctis sectio supior aux: inferior uero oppositū erit augis unde in cētro a e ec. b c designetur & cētr; mūdi d & supra p̄ncto b epi. e f g h & linea d h b e ꝑ cētr; epi. eū in duobus punctis e & h seccās ducat' dico punctū e a cētro mūdi rēotissimū & lineā d e lōgissimā: & h ꝓpinqssimū & d h lineā breuissimā. Si nā q; linea d e nō sit lōgissima erit d f & b f linea ꝑ-



ducta: erit linea d b e æq̄lis lineis d b b f q̄ cū sint lōgiores linea d f p. 20. pri. erit linea d e lōgior d f q̄re e punctus augis uere. Simil'r ī d h nō ē breuior erit d g & ꝓducta linea b g erunt duo latera g d g b lōgiora tertio d b ex pri. ex q̄bus dēptis b g h æq̄lib⁹ d g adhuc lōgior rēanebit q̄ d h h igr erit oppositū augis uere. At qa cētr; ec. sicut supra mōstratū ē circa cētr; mūdi mouet' circulū describēdo: ín quo si accipiatur p̄ctus diametraliter oppositus cētro ec. l ducta diametro a d i linea ab illo puncto ꝑ cētr; epi. descripti ī puncto c augē mediā & eius oppositū oste̅det: unde si ducatur dicta linea seccās epi. in k & l erit k aux media & l oppositū qd' eodē mō ostēditur. ductas nanq; lineis in m c m c n erit linea i c k æq̄lis lineæ i c c m q̄ cū lōgiores sint linea i m erit linea c k lōgior & punctus k aux eodē mō qa lineæ n i n c sunt lōgiores linea i c dēptis æq̄libus c n c l linea i n ꝑ cōe; lōgior erit linea i l l igr erit oppositū augis medie: q̄ q̄re media dicātur pate

bit.Et qa eadē līea trāsit p augē eccē.cētr̄e eiusdē cētr̄e mūdi & pūctū dictū diametraliter cētro ec. oppositū & p oppositū augis.ut patet de līea b a d i o oīa nāq; ħ.☽.puncta ī linea repiunt eadē ut ex theorica solis liq̄t seq̄t cētro epi. ī auge ec.uel in eius oppositō cōstituto augē uerā mediāq; & ear̄e oppositā minime differri . līeæ nāq; quar̄e altera a cētro mundi altera uero a puncto opposito centro ec.epi.ī locis dictis exñte uniāt q̄re & termini ut qs p se poterit ī p̄dicta figura speculari & ī seq̄nti:q; si epi.extra hæc duo loca situet ut ī puncto a qa līeæ q̄ trahuntur p duo dicta puncta & p cētr̄e ec.nō uiuntur:qa alr irēt ad augē & oppositū ī cētro epi.se secāt tres termios hñt & fines & non ad punctū eundē desinunt qa tunc līeæ ī medio se secātes unū terminū hērent qd' ī geometria absurdū ē hēbunt igr̄ tres terminos ut demōstrat figura a & qa ūbicūq; sit epi.līea q̄ ducitur a cētro ec.p eius cētr̄e sēp ē æq̄lis & nūq̄ uariatur: terminus eius ī cōcauitate epi.i. in q̄ situat epi. sēp erit idē nūq̄ uariabilis:q; sēp noietur b sed quom epi. exñte ī auge seu ī oppositō.☽.līeæ q̄ ducuntur atribus dictis punctis p cētr̄e epi.uniuntur idē erit terminus b soī u☽ ear̄e:q̄re b pūctus augē uerā & mediā mōstrabit neq; distīguētur:& eodē mō epi. ī oppositō augis exñte b erit sēp idē punctus triū lineār̄e & cōseq̄nter aux uera & media. Epi. uero in a moto erit punctus b nō uariatus : & aux uera c & media d q̄ cū nō sint amplius eedē cū b erūt uariate & mote:q̄re tria puncta.☽.dictas lineas terminātia differunt & c aux uera erit sēp ī eor̄e me-



dio eo qd' centr̄e mūdi ē ī medio centri ec.& punctum cōcauitatis: hiis ita declaratis q̄ p modū corelarii ponunt ī lr̄a dico epi. circa ꝓprium centr̄e & cōseq̄nter luna ī epi.inæq̄lr̄ mouetur & elōgatur ab aliquo puncto fixo ut puta b mouetur tñ uniformiter ab auge media . q̄ ió media dicta est qa ab ea motus lunæ æq̄lis ē:& eius mediāte æq̄litate īæq̄litas ueri motus māifestatur. Ab illo igr̄ puncto augis medie singulis diebus.ıȝ.g.&.4.m̄. fere hoc est.☽.m̄.&.54.scda elōgatur . Q uæ licet ab hac auge æq̄lr̄ moueatur nō tū simplr̄ motus eius regularis ē. ex quo illa arcū nō ē fixa īmo uariabilis.mouetur nāq; & uariatur cā motus epi.rōne diuersi situs eiusdē ab auge : unde qñq; mouetur hic punctus ad ptē eādē ad quā luna & tūc luna in motu uelox est quia causat elōgationē eius ab auge & ultra hoc motum augis: ad partem eā dem. At qñ aux mouetur ad ptem diuersam parti ad quā luna mouetur tūc tardius ē motus eius in epi.elōgatiōem quā debet causare ab auge media ptim ipa & ptim aux q̄ ad ptem oppositā mouetur causat.Exempli cā in p̄scripta figura epi. in e exñte : erit aux media in b & luna sit ibidē:hinc moto epi.in a aux media translata erit a b in d a quo luna in f exñs elōgata ē.ıȝ.g.4.m̄.sed quom prius fuerit in b egit duo spacia d f motum suum regularē & motum augis b d plus igr̄ .ıȝ.g.4.m̄. mota erit.Item epi.in eodem loco & auge media d & in ea luna feratur epi. ī g aux media facta erit iter̄.a quo puncto luna elōgata manet b d f.ıȝ.g. sed qa ante erat in d fecit igr̄ arcum d f minus .ıȝ. g.cum eos aux motu ad ptem cōtrariam cōplerit hinc uero epi.moto ad h aux media ex b translata erit ī l a quo luna elōgata est arcu i b f.ıȝ.g.sed quom prius in b fuerit arcu b f tantum minus.ıȝ. g.qa aux ex b in i partem cōtrariam motui luna mota est.Rursus epi. in e redeunte aux q̄ erat in i in b reuertetur:a quo b lunæ arcu b f.ıȝ.g. elōgata erit scd̄m qa erat in i mota erit arcu i b f plus. ıȝ.g.eo q; aux uersus lunam mota erit.Vnde siqs pfectæ memoretur ea quæ mō dicta sunt pātebit epi.reuoluto p ptem superiorem ec.lunam uelocius esse motam & p ptem inferiorem tardius.ut eō moto ab h in e & ab e in a partem superiorem motum patuit fuisse uelociorem qa aux mouebatur uersus lunam. At eodem ab a in g & inde in ptem inferiorem luna in epi.tardior fuit auge ad ptem oppositam translata. Quæ uero sit pars superior ec.q̄ uæ inferior in qbus heæ diuersitates cōtingunt & qbus punctis separentur infra patebit ubi ostendā locum maxie æquatiōis centri.i. diuersitatis augis mediea uera:q̄ & patebit cum accidat in duobus punctis ec.terminabimus lineam:líneam augis in puncto oppositō centro ec. orthogonaliter secantem:tota pars ec.uersus eius augem ab hiis punctis dr̄ superior in qua quom centrum epi.mouetur luna uelox in epi. erit reliqua uero uersus oppositum augis ab eisdem punctis inferior:in qua epi.moto luna tarda ī eo erit in motu.Quod ꝓ itasir inferius patebit.

Linea itaq; medii motus lunæ est quæ a centro mundi usq; ad zodiacum per cētrum epicycli protrabitur.Medius motus lunæ ē arcus zodiaci ab arietis initio usq; ad dictum locum.

¶ Postq̄ ī supioribus actū ē sufficiēter de orbibus pcialibus lūæ & singulis notibus qbus ferūtur orbes illi. In p̄sēti pte dat modū uerū locū lūæ habēdi p oēs dictos motus pciales termios tabulār̄e declarādo & cāones rōnibus exponēdo Et circa hoc.7.facit scd̄m ꝓ.7.necessaria declarat scd̄a ps icohat ibi cētr̄e mediū.tertia ibi līea ue-

ri loci. quarta ibi æquatio centri. quinta ibi argumētum lunæ medium. sexta ibi argumētum autem ueꝝ. septima ibi æquatio argumēti. Pro primæ partis declaratiōe est sciēdum. Q d' cum luna in cētro mundi motum habeat inæqualem & cōsequentet in zodiaco: si eius uerus motus irregularis debeat inueniri: motum aliquem in centro terræ regularē quo mediante eius uerus emergat imaginari oportet qui propter hoc ꝙ sua regula mediante uerus inuenit medius motus appellatus est: ut claruit in theorica solis. linea autē quæ huiusmodi motu mouetur linea medii motus seu motus lunæ regularis dicta est: & est quæ ducitur a cētro mundi per cētrum epi. ad zodiacum usq; quæ regularis erit motus siquidē ut patuit epi. supra cētro totius est uniformis. medius uero motus est arcus ab initio arietis hoc motus factus in illo arcu ad dictā usq; lineā numeratus scdm ordinē signoꝝ quia hoc mō mouetur epi. lūæ ut patuit circa ♄ multa declarāda relīquo tāq; nota ex theorica solis exēpla tñ in fine patebūt.

¶ Secundo cum dicit.

Centrum lunæ patet ex dictis.

¶ Pro scdo remittit ad nos dicta superius: unde est notādum ꝙ si habito medio motui diuersitas & æquatio iter eū & ueꝝ motū addiciatur seu ab eo subtrahatur uerus emerget motus: quare prius hāc differētiam & eqūonē hīe oportet & quanta sit nō ignorare. Eqūo autē una principali de causa ꝓpter diuersum situm & distātiam epi. ab auge ge uariatur: alia nāq; ut patebit est in auge: in opposito: & alia in locis reliqs. Q uare ꝓ uera æquatiōe habēda distātiam epi. ab auge scire necessarium est: quā ꝓpter cām superius dictā cētꝝ lunæ uocauere. Q d' per geminatinnē elōgatiōis lineæ medii motus solis a linea medii motus lunæ repit: ut supius patuit: ī illo tex. dicti u:ro orbes: ad quē nos rēittit qñ dicit cētꝝ lūæ patet ex dictis.

¶ Tertio cum dicit.

Līea ueri loci siue ueri motꝰ lūæ ē q̄ a cētro mūdi ꝓ cētꝝ corporis lūæ ad zodiacū extēdit. Verꝰ motꝰ lūæ ē arcꝰ zodiaci a prīcipio arietis usq; ad dictam lineam.

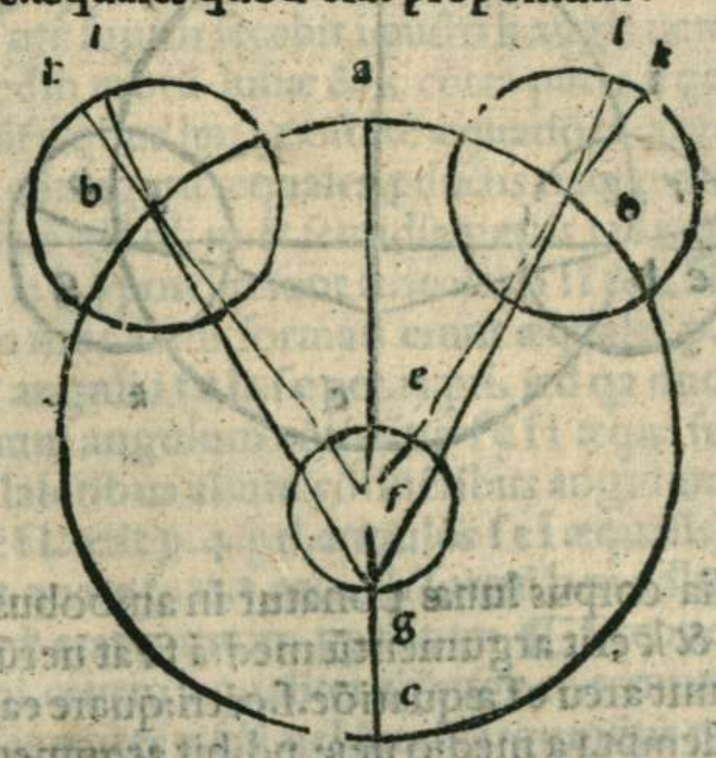
¶ Declarat tertiū. s. lunæ locū ueꝝ: unde si a centro terræ per cētꝝ lunæ ad zodiacū usq; linea trahatur dr̄ linea ueri motus uel ueri loci eius. Veri motus: quia motus huius lineæ ē motus lunæ ex quo per eius cēꝝ trāsit: & ueri loci quia punctus zodiaci hāc lineā terminās uerus est locus eius sicut in oībus planetis est. Q ualiter uerus motus & uerus locus differant patet ex theorica solis. Et hic dr̄ ꝙ uerus motus ē a pricipio arietis arcus .i. ī arcu factus motus ad dictā usq; lineā scdm ordinē signoꝝ cōputatus. At uerus locus ē terminus huius arcus & finis lineæ dictæ ut ibidem plenius fuit declaratum.

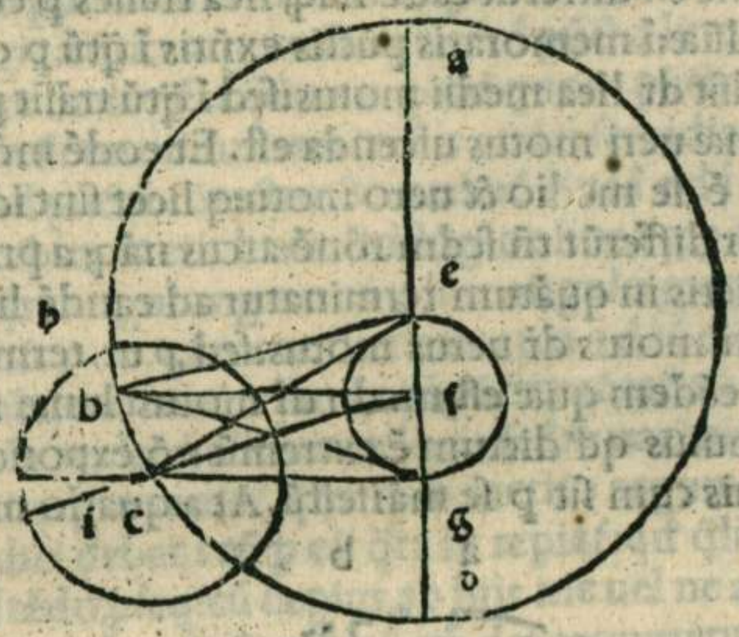
¶ Deinde & quarto cum dicit.

Aeq̄tio cētri ē arcꝰ epicycli augē ip̄ius uerā & mediā ītercidēs hæc lūa fit cētro epicycli ī auge eccētrici uel opposito existēte maxima uero cum ip̄m fuerit modicum infra longitudines medias deferentis.

¶ Declarat q̄rtū principale. s. centri eqūonē. ꝓ cuius declaratiōe bene aduertendū est ꝙ qa differt medius motus lunæ a uero eius ꝓ diuersitatē uel eqūonē: illā hīe oportet ut ꝓ eius additionē uel dēptionē ex medio motu emergat eius uerus. diuersitatē aūt hanc luna in motu eius in epi. ut patuit supra causat. fiqdē nāq; sēp eēt ī auge uera uel in opposito in epi. qa eadē linea trāsiret ꝓ cētrū epi. & lūæ & cōseq̄nter eadē eēt medii & ueri motus liea nulla eēt æq̄tio nullaq; diuersitas inter medium & uerū lūæ motū eēt repta: at qa nō semp est in locis memoratis imo ꝓp eius motū quē hēt in epi. ab illis elōgat distāt & diuersificāt ueri & medii motus lineæ q̄re eqūo dat & diuersitas inter eas causata a motu lunæ in epi. & eiusdē distātia a uera auge oportet igr̄ nō ignorare eius tēotionē ab illo puncto augis uere q̄ argumētū ueꝝ dr̄ ut infra dicet. At qa ab auge uera minime uniformiter elōgat ut patuit supra imo ab auge media. Aqua distātia argumētū mediū noīatur: prio ꝓ tpis q̄titatē argumētū mediū repitur & distantia lunæ ab auge media: deinde accipitur differētia inter augē mediā & uerā: qa addita uel dēpta uerū argumētū lunæ & eius ab auge uera habebitur distātia q̄sita: Q uare ad argumētū uerū habēdū prius diuersitatē memoratā oportet nō ignorare: q̄ qdē eqūo cētri dicta ē: eqūo qdē qa ea argumētū mediū sicuti dicetur infra sit uerū & æq̄tū cētri qdē qa ꝓ cētrum lunæ īuenitur: nā q̄do cētrum epi. ī auge cētro lunæ nihilo exñte uel in opposito augis eodē .6. signorum cōium æq̄tio cētri nulla ē: eo ꝙ tunc uere medieq; augis punctus ē unus: & nulla diuersitas ē inter eas. At uero epi. infra lōgitudies medias exñte parum qd'ꝓ distātiā eius ab auge ec. depnditur & cōsequēter ꝓ cētrum lunæ eqūo maxia ē. in aliis uero locis cētro epi. magis appropinquāte augi uel eius opposito & ex cōseq̄nti cētro lunæ uariato maior uel minor dicta ē & cōseq̄nter uariatur patet mō q̄liter cētro lunæ uariato eqūo cētri uariatur & iō ita dicta ē. At qa autor nō solū nō demōstrat locū ec. ubi maxia cētri accidat æq̄tio: uerū eū nō distīguit sed ī cōsuso inqt æq̄tionē maximā modicum īfra lōgitudies medias deferētis cōtingere: iō ne locus aliqs dubitatiōis r̄eaneat locū maxime æq̄tiōis determīabo & terminatū demōstrabo: q d' ut cōmodius fieri possit ec. a b c d cuius cētrū e & diameter augis a e d cētrū mūdi f & punctū oppositū ī puo circulo g describātur & a puncto f f b & a g g c sup augis liea ppēdiculares ad circūferētiā ec. usq; ꝓtrahātur: erit linea f b lōgigitudinis medie & h media lōgitudo: & pūctus c q modicū ē īfra lōgitudinē mediā locus ē ubi

maxia cẽtri cõtigit equo. ꝓductis lieis c f c e b e b g patet ex theorica solis ꝙ si ex pũcto aliquo i diametro circuli ꝑter cẽtrũ linea ducat sup eadẽ diametro ppẽdicularis ad circũferẽtiã. & alia a cẽtro circuli i eodẽ pũcto cũ priori cõcurrẽs angulũ cã bũt maiorẽ quocũq; angulo i eadẽ circũferẽtia a duabus lieis ꝓdictis pũctis termialibus cãto: ꝙ demõstratũ fuit i dicta theorica ubi ꝓbabat maximã cõtigere equõnẽ argumẽti solis i pũctis lõgitudis medie. u. g. i exẽplo qa b f ppẽdicularis ẽ sup a d ducta linea b e angulus e b f maxius ẽ q i circũferẽtia cãri possit a duabus lieis pũctis eidẽ e & f terminãtibus: & eadẽ rõne qa c g ppẽdicularis ẽ sup eadẽ: erit angulus e c g maxius: q̃re maior angulo totali b sed angulus e b f maior ẽ angulo e c f p eãdẽ qbus dẽptis p cõem sciam restabit angulus f e g amplior angulo f b g si nãq; ex maiori mius & maius ex mioris demat qd ex maiori remãet adhuc ẽ maius. angulus igr̃ f c g maxius ẽ q i circũferẽtia ec. scribi possit a similibus lieis. Q d̃si supra cẽtro c epi. circulet h i & lineæ g c usq; ad h & f c usq; ad i ꝓtrahãt erit ex. 15. pri. angulus h c i cõtra positus angulo f c g maxius: & p. 25. 3. arcus epi. h i equo. s. cẽtri maxius: qd erat ꝓpositũ i pricipio. ¶ Qualr ãt cẽtro ꝓposito equo cẽtri iuestiget ex quo difficile & qa Pto. in q̃rta dictiõe Almag. hoc agit ꝓseq recusaui: tãto magis qa pticulare nimis qd a nr̃o ꝓposito se cluditur: uerũtñ unã regulã uniuersalẽ rõnẽ redẽtẽ tabulæ cẽtri lunæ æq̃tiõis demõstrare p utile uisũ ẽ. põitur nãq; i ꝑfata tabula duplex ordo centroꝝ æq̃lẽ remotionẽ epi. ab auge ec. designãtiũ ad ptes diuersas. ut. i. 5. 19. 0. 2. 5. 38. &c. & eadẽ inuenitur equo centri. Q uare dico centro epi. æq̃ remoto ab auge ec. ad ptes diuersas equõnes centri tunc cõtigentes sunt æq̃les. ut signato ec. a b c d cuius diameter a c centrũ e cẽtrũ mundi f & punctus oppositus cẽtro ec. g & aux ec. a aq̃ duo arcus a b secundũ ordinẽ signoꝝ. 2. a d cõtra capiãtur: dico epi. i b & i d exñte equõnes æq̃les: signatis nãq; i hiis punctis epi. h i & k l & ꝓductis lieis f b h g b i & f d k g d l erunt p q̃rtã ptem. 7. 3. duo latera f g f b triãguli f b g æq̃lia duobus lateribus f g f d trianguli f d g & p eandem basis unius g b basi alterius g d q̃re p. 8. primi anguli f b g & f d g æqualent: & p 15. eiusdem anguli b & d cõtra positi: q̃re p. 25. 3. arcus illis augulis æquis subtensi h i & k l equõnes centri epi. in b & d distãte æq̃liter ab auge ec. æquales quod erat propositum.





¶ Quinto cum dicit.

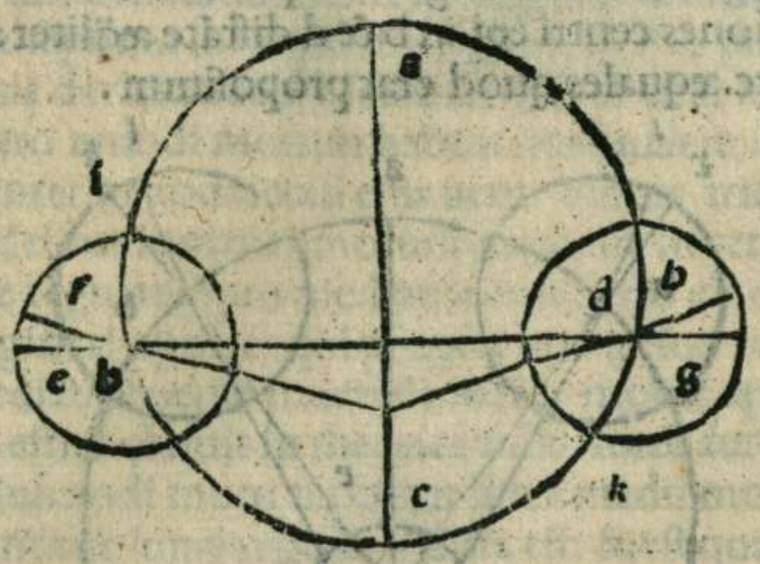
Argumẽtũ lũæ mediũ ẽ arc⁹ epicycli ab auge epicycli media scd̃m motũ cẽtri corporis lũaris usq; ad idẽ cẽtrũ lũar̃ cõputat⁹

¶ Declarat qntum unde est notandum ueluti ꝓ pte supra dixi ꝙ motus lunæ in epi. agit ꝙ eius uerus motus a medio diuersificetur: q̃re ille motus dat differentiam & æq̃tiõem qua immediate differunt: sed omne illud quo immediate repitur æquo & diuersitas ueri motus a motu medio uocatur argumentum ut claruit in theorica solis & ibi cãm assignaui: motus igr̃ & remotio lunæ a linea medii motus seu ab auge uera epi. argumentum lunæ ueꝝ dicitur. At qa ab auge dicta nõ remouetur æq̃litrr imo ab auge media: ab alia elõgatio medium dicitur argumentum eo ꝙ regularis est & p eam ueꝝ argumentum repitur æquatiõe adiciendo uel remouendo. & ideo dicit argumentum lunæ medium esse arcum epi. ab auge media ad centrum usq; lunæ secundum motum eius numeratum cuius exemplum patebit.

¶ Sexto ibi.

Argumẽtũ ãt ueꝝ ab auge uera usq; ad cẽtrũ corporis lũæ ꝓtẽdit. Differẽtia igr̃ inter hæc argumẽta qñ differũt ẽ cẽtri equõ Cũ uero cẽtrũ epicycli lũæ mius sex signis fuerit: maius est argumẽtũ ueꝝ medio. iõ equõ cẽtri argumẽto medio adũcit. Sed cũ plus. 6. signis fuerit fit ecõuerso: q̃re tũc subtrahit ad habẽdũ uerũ argumẽtũ.

¶ Declarat argumentum ueꝝ dicens esse arcum epi. ab auge uera scd̃m motum lunæ ad cẽtrũ usq; eius ꝓtensum: ꝓ cuius exemplo & canonis notificatione ec. a b c d designetur cuius diameter a c a puncto augis ente & in punctis b & d bis epi. figuretur: p centra quoꝝ lineis ueras & medias auges oñdentibus ꝓtractis e ueram f mediã similiter g ue

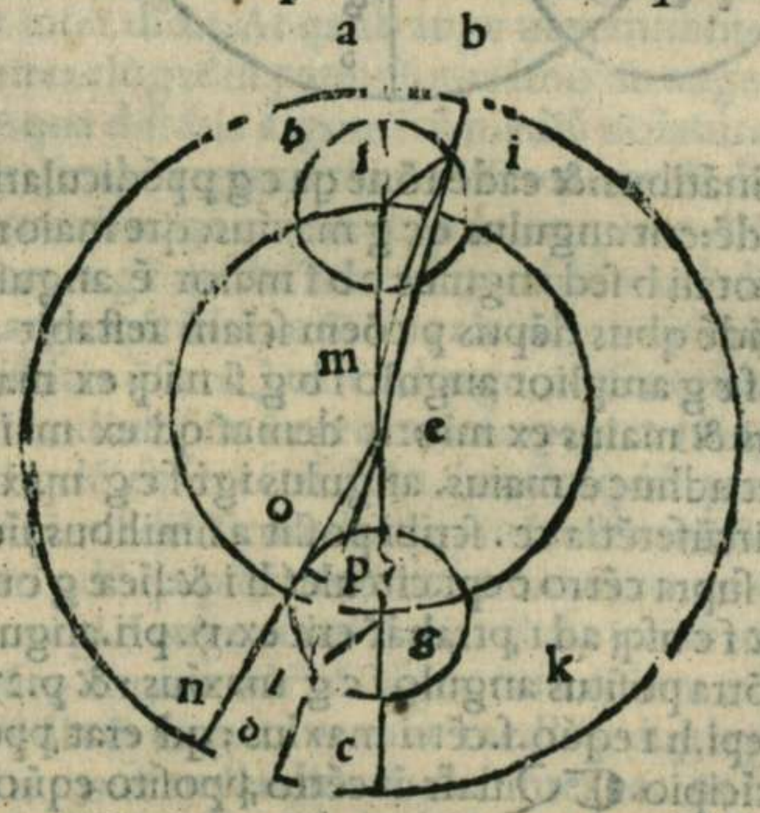


ra h media corpus lunæ ponatur in ambobus in punctis i & k erit argumentū mediā f i at uerū e f i q̄ differunt arcu e f æquatiōe. ſ. cētri: quare ea addita uel dempta a medio ueꝝ ꝑdibit argumentū ſed quia centrū lunæ nō tñ oñdit æquationē ſed docet ꝑ eam æquari iō ſi cētrū mediū quo æquatio accepta eſt minus ſit .6. ſignis cōibus ut .u. g. a b epi. in b exñte argumētum ueꝝ e f i maius ē medio f i quare f i medio æquatiōe e f adiecta uerū argumētū e f i ꝑdibit. At cētro lūæ plus .6. ſignis ut a c d epi. in d morāte: uerū argumētum g k medio h g k minus eſt: quare inuento argumento medio h g k æquatio h g debet dēi & ueꝝ g l2 remanebit argumentum quare patet exemplicatio canōis qui licet in tabulis ponaſ nō tñ declaraſ.

Septimo cum dicit.

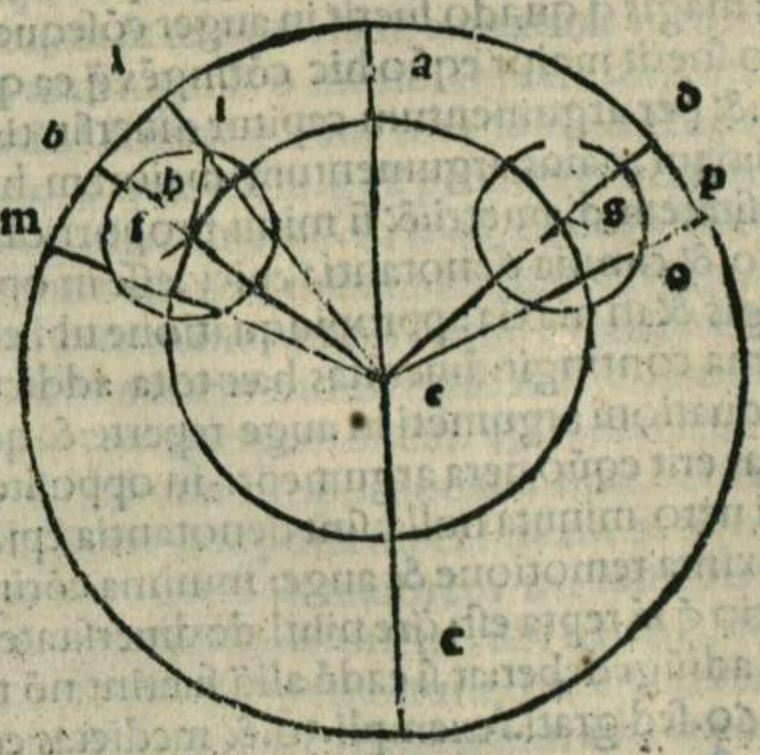
Aequatio argumenti eſt arcus zodiaci lineis medii motus & ueri interiacens hāc, nullā eē cōtingit dū centrū corporis lunaris in auge uera epicycli uel oppoſito fuerit ubicūq; tunc ſit centrū epicycli maxīa uero dū centrū epicycli in oppoſito augis eccētrici fuerit & cū hoc luna in linea a cētro mūdi ad periferiā epicycli ducta contingēter exñte. Dū āt uerū argumētū ē minus ſex ſignis: līea medii motus molineā ueri ꝑcedit ī ſignorū ſucceſſiōe: iō tūc æq̄tio argumenti a medio motu ſubtrahiť. Sed dū plus ſex ſignis fuerit fit ecōuerſo quare tūc cōiūgiť ut uer⁹ mot⁹ eueniat.

¶ Declarat ſeptimū. ſ. æq̄tionē argumenti & duo agit prīo hoc qđ dictū ē canonē pateſaciēdo ſcđo uero quoddā infert corelarium ꝓceptum ibi. Diuerſificantur tñ. Notādū q; arcus iterceptus inter lineas ueri & medii motus lunæ æq̄tio argumēti dī: æquatio qdē qa ea adiecta uel diminuta a medio motu lunæ eius emerget uerus motus: unde qa illi ꝑ eam diuerſificantur diuerſitas ſeu differētia alio noīe dicta eſt: & dicitur argumenti qa per ueꝝ argumētū repiť īmediate nā argumēto uero nullo quō ſit q; lūa ſit ī auge epi. uera uel eo .6. ſignoꝝ eādē in oppoſito augis exñte denotante æq̄tio nulla ē argumēti: cū nāq; līea q̄ trāſit ꝑ cētrꝝ epi. a centro terræ per augē epi. ueram & eius oppoſitū tranſeat: tranſibit ꝑ centrū lunæ in altero dictoꝝ medii pūctoꝝ exñtis: q̄re erit līea ueri motus lūæ. & eadē qa trāſit ꝑ cētrꝝ epi. medii motus ut ſuꝑ dictū ē: eadē igī ueri mediiq; mot⁹ erit linea: q̄re cū uerus motus a medio tñ diuerſificeť æq̄tio ſeu diuerſitas tūc nulla erit: & hoc ueꝝ erit ubicūq; ſit cētrū epi. ſed nota q; licet dictū ſit līeá medii motus lieæ & ueri lūa exñte ī auge epi. uera ſeu oppoſito eē unā & nō differre ueꝝ ē realiter: rōne tñ differūt eadē nāq; līea trāſiēs ꝑ cētrū epi. & lūæ: ī memoraris pūctis exñtis ī q̄tū ꝑ cētrꝝ epi. trāſit dī līea medii motus: ſed ī q̄tū trāſit ꝑ cētrū lunæ ueri motus uicenda eſt. Et eodē mō dicendū ē de medio & uero motu: q; licet ſint idem realiter differūt tñ ſcđm rōnē: arcus nāq; a principio arietis in quātum terminatur ad eandē linea q̄ ē ueri motus dī uerus motus: ſed ꝑ ut terminatur ad eādem quæ eſt mediī dī motus lunæ medius: huius qđ dictum ē extremū nō expono in terminis cum ſit ꝑ ſe māifeſtū. At æquatio maxi



ma contingit epi. in oppoſito augis exiſtēte & cū hoc in luna pūcto cōtractus ꝑpi. quoꝝ quodlibet declaratur. Si zodiacus a b c d ſupra cētro e deſignetur cuius diameter a c & aux a & c oppoſitū e c uero lūæ f g ſup f auge epi. h i & ſup g l2 l circuletur ī oppoſito augis: ī qbus argumēta uera capiantur æq̄lia h i & h l & ductis lieis e i b e l d dico æq̄tiōe c d argumēti epi. ī g oppoſito augis exiſtēte maioꝝ æquatiōe a b argumēti epi. in f augis exiſtēte: ꝑ ductis nāq; epi. ſemidiametris f i & c g l qa p. 7. 3. elemētoꝝ pria pte linea e f maior eſt linea e g per. 3. primi in puncto m ad eius æqtatem reſecetur & ꝑtracta linea m i quia arcus h i & l2 l per ypotheſim ſūt æquales: erūt æquales & anguli h f i l2 g l p 26. 3. circuli ſūt æquales imo idē ī locis diuerſis quare p .13. primi angulī i f m & l g e adhuc æquales: ſed qa duo latera f i f m trianguli f i m æqualia ſunt duobus lateribus g l g e p diffinitiōem circuli & ypotheſim: erit per .4. primi angulus g e l æqualis angulo f m i q; cū ſit maior an

gulo f e i ex doctrina.16.eiusdē primi:qa angulus extrisecus:erit & sibi æq̄li g e l maior angulo f e i igr̄ p.25.3.arcus c d maior arcu a b qd̄ primū fuit propositor̄:& simili mō demōstrari pōt q̄to magis cētr̄ epi.ab auge elōgat tāto æq̄tio maior ē: qa cētro terræ magis appropiquat:q̄re ꝑ argumē ti æq̄tiōe uerificata habēda oportet cū cētro medio minuta repiet ꝑportiōalia ut uidebit:ꝑ scdo uero ē sciēdū ex doctrīa.3.euclidis ꝑpe initiū q ꝑ li nea dr̄ circulū cōtāgere nō qñcū q ꝑ tāgat sed si ita tangat q ex utraq ꝑ pte ducta circulū nō secet ut li nea e n tātū i pūcto o tāgit epi.iō dr̄ ei cōtigēs & o dr̄ pūctus cōtactus lineæ a cētro terræ exeuntis: i quo pūcto cū luna fuerit epi . nō uariato maior cōtigit æq̄tio argumēti q̄ si eēt i pūcto lineæ secā tis q̄re maior ē æq̄tio c n q ꝑ c d quom pūctus cōta ctus o fit terminus remotiōis : nā si semidiameter epi.ad pūctū cōtactus.80.trahat lineā e d i pūcto p secabit : & erit linea.80.lōgior linea g p tota.s. pte q̄re angulus g e o amplior angulo g e p ꝑ p.24 ꝑmi:& p.2).3.arcus c n maior arcu c d iō qñ argu mētū denotauerit lunā eē i pūctis cōtactus æq̄tio maxīa repiet:i aliis uero locis scdm uariationē ar mēti æq̄tio uarīat q̄re nō i merito argumēti æq̄ tio dici debet : cū p eū q̄ta sit repiat:qd̄ q̄liter fiat nō itēdo ꝓseq:cū sæpius ab hiis me uel ne abstiet nō itēdo ꝓseq:cū sæpius ab hiis me uel ne abstiet retuli: sed qa eqūonē nō tm̄ dat argumentū uer̄ ēt q̄liter ea medius motus æquat & uerificat do- cet iō uidere oportet si argumētū fuerit minus.6. signis:ut i figura hac i q̄ c existēte arietis initio ar gumēto uero h i mius:medius motus lunæ c a b maior ē uero c a l q̄re eqūone b l ex medio motu dēpta uerus motus restabit. ¶ At uero argumē to maiori.6.signis ut h i k medius motus c a b mi nor ē uero c b m quā medio motu eqūo addit & uerus resultat:qa hic facile ē si bene qs speculet fi gurā nō ꝑ lōgo sermonē in nimiā declinationē: tāto magis qa plures exposui canōes de eqūone. ¶Mō āt restat duar̄ regular̄ de æquatiōe argu mēti rōne demōstrare : quar̄ pria ē:qa in tabulis argumētor̄ lunæ eqūonū duplex scribit nūeror̄ arguti ordo:uidelicet.o.i.5.59.o.2.5.58. quor̄ pri mus designat distantiā lunæ ab auge scdm motū lunæ : secūdus uero eiusdē cōtra eius motū æq̄lē



distātiā:ꝑ quo uerificādo dico luna ab auge uera epi.æq̄liter ad ptes diuersas remota æq̄tiōes argu mētor̄ eē æq̄les:uñ zodíaco a b c d in cētro e & ec.f g sup f epi.h i k descripto:& ducta linea e f b epi.i pte supior secabit i pūcto h augis uere: aqua si.i.scdm motū lunæ & k cōtra pūcta æq̄distātia eapiāt:i qbus luna existēte æquatiōes argumēto rum cōtingunt æquales ꝑductis nāq ꝑ dicta pun cta līeis e i l e k m & semidiametris f i f k qa arcus h i h l2 ꝑ ypotesin sunt æquales h fi & h f l2 angu li ifra illos arcus formati erunt æquales p.26.3. q̄ re & anguli i f e l2 f e per.13.pri. sed qa duo latera æquum angulum cōtinētia f e f i æqua sunt duo bus lateribus alium cōtinētibus angulum æqua- lē f e f l2 erit p.4.pri.angulus f e i æqualis angulo f e l2 quare p.25.3.arcus b l arcui b m adhuc æqua lis qd̄ erat primum ꝓpositum. ¶ Secunda regu- la epi.centro æqualiter ab auge ec.remoto ad di- uersas partes eisdē uel simili argumētis manenti- bus æquatiōes argumētor̄ æquales capiāt nāq ꝑ in præfata figura ab a auge ec.b punctum secun- dum ordinem signorum & d contra æqualiter di stantia & cum in b sit epi.super puncto g ec.secun do idē scribatur n o producta linea e g d in quo argumentum n o æquale argumento h i capia- tur linea e o ꝑ protracta:æquationes argumento- rum æquales esse demonstrabo : ducta nanq ꝑ g o semidiametro epi.quia arcus h i & n o per ypote- sim sunt æquales anguli f & g infra eos formati per sæpius allegatam.3.26.erunt æquales:quare ꝑ .13.primi reliqui e f i e g o æquales:at quia f i f e duo latera trianguli f i e angulum f continentia æqualia sunt duobus lateribus g o g e angulum g æqualem continentibus erit per.4.pri.angulus f e i æqualis g e o angulo igitur per.2).3.arcus b l æqualis arcui d p qd̄ fuit secundum propositum quare in tabula æquationum lunæ duplex ordo centrorum ponitur duplicem distantiam a qualē denotantium quibus minuta ꝓportionalia æqua lia æqualia immo eadem correspondent.

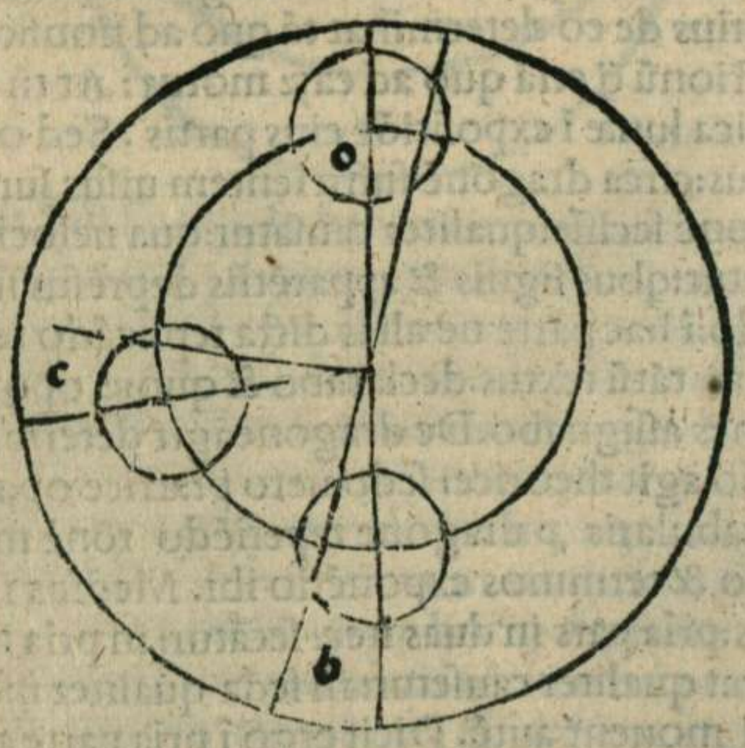
¶ Deinde cum dicit.

Diuersificantur tamen æquationes eo rundem argumentorum centro epicycli ab auge deferentis ad oppositum eunte: continue nanq; maiorantur secundum ac cessum centri epicycli ad centrum mūdi. Vnde fit ut æquatiōes singulorum argu- mentorum quæ contingunt centro epicy cli in opposito augis eccentrici existente: sint maiores singulis æquationibus argu- mentorum quæ fiunt dum centrum epi- cycli in auge eccentrici fuerit:relatiuas su- is relatiuis comparando. Excessus autem harū super illas diuersitates diametri cir- culi breuis nūcupantur. Linea uero a cen-

tro mūdi ad augem deferentis protracta longior eſt linea ab eodem centro ad oppoſitū augis. Exceſſus autem illius ſuper iſtam diuiſus in.lx. particulas æquales minuta proportionalia dicitur:& duplus eſt ad eccentricitatem. Linea nāq; medii motus lunæ quæ dirigitur ad augem eccentrici:nullam de iſtis particulis extra periferiam eccentrici tenet ſed omnes intra. Ea uero quæ ad oppoſitum augis porrigitur omnes habet extra: nullam autem intra. Sed quæ ad alia loca eccentrici protendūtur aliquot de illis habent extra tantoque plures quanto uicinius centrum epicycli fuerit augis oppoſito: & tanto pauciores quanto uicinius augi. Aequatiōes 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 conſtituto fiunt:cum igitur cētrum epicycli alibi cōſtituitur:quod fit dum centrum lunæ eſt aliquid:per cētrum accipiuntur in tabula minuta proportionalia: & per argumētum uerum accipitur diuerſitas diametri quæ tota additur ad æquationem argumenti prius in tabula receptam ſi minuta proportionalia .lx.fuerint. Sed ſi minus fuerint non tota additur ſed aliqua eius portio talis qualia ſunt minuta proportionalia reſpectu. lx. & tunc proueniet æquatio argumenti uera ad tolem ſitum epicycli.

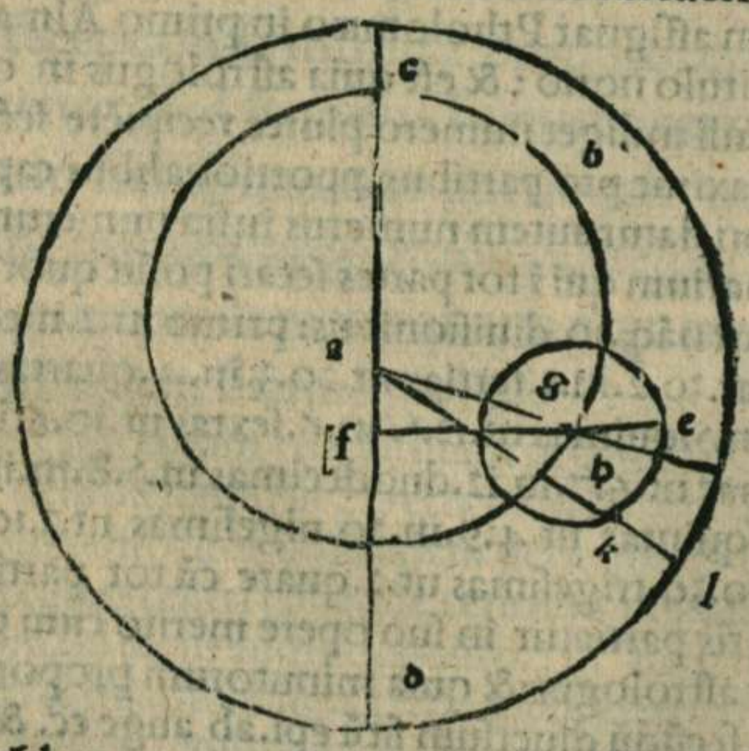
¶ Infert quoddam corelatiuum p̄ceptum:Nam quom demōſtratum ſit cæteris paribus æquationes argumentorum eorundem uel æqualiū propter acceſſum centri epi.adde centrum mundi uariari & maiores in augis oppoſito q̄ in auge contingere: & quanto magis terræ appropinquat eidem argumēto eqūo maior eſt attributa:ideo ne in accipiendo eqūonem error contingat oportet prius ſcire an epi. ī auge uel in oppoſito uel ī quo loco ſit & ſecundum eius maiorem propinquitatem ad terram uel minorem eqūonem maiorem uel minorem accipere: unde habito argumento eius eqūo demonſtratiue concluditur epi. in auge uel in oppoſito exiſtente: at quia quæ contingit eo in oppoſito augis maior eſt cōtingente eo in auge conſiſtente: maioris ſupra minorem exceſſum diuerſitatem diametri circuli breuis cū noſtris aſtrologiæ ſciētiæ ſectatoribus nominamus: dicitur nāq; diuerſitas quia differentia & exceſſus eſt unius ſuper alteram: circuli breuis hoc eſt epi. lunæ:at quia hæc diuerſitas contingit quia epi.lunæ non æqualiter a terra remouetur immo quando magis appropriat q̄ alias ultra hoc oportet ſcire exceſſum maximæ diſtātiæ hoc eſt leneæ augis ſuper minimam & oppoſiti augis: qui quidem reſecatus ab augis linea uerſus augem diuidatur in.60.partes æquales quæ minuta uocātur proportionalia propter inferius dicendam rationem:& nota q̄ homini exceſſus ad eccentricitatē duplus eſt ueluti demōſtraui in theorica ſolis modo quando cētrum epi.lunæ & eius medii motus linea eſt in auge continet omnia hæc.60.minut. intra circunferentiam ec.& extra nulla ex quo in maxima eſt remotione: ea uero quæ trahitur ad oppoſitū augis extra habet omnia intra uero nulla ex quo breuiſſima eſt linearum in aliis autem locis centrum epi.exiſtēs aliquot intra & aliquot extra quia proprius eſt terræ q̄ ſi eſſet ī auge & remotius q̄ in oppoſito:& quāto magis augi appropinquat tāto plura intra & pauciora extra: & quāto magis oppoſito augis plura extra & intra pauciora. Aeqūones argumentorum lunæ quæ in tabulis notate ſunt: ſunt quæ contingunt ac ſi ſemper epi. eſſet in auge:ſuppoſito nāq; eo ſemper in auge exiſtere ſed tamen luna in epi. moueatur & argumentum creſcat:ponitur tunc eqūo argumētorum per ſingulos gradus. Sed quia in alia epi. exiſtente de ille ſunt maiores relatiuas ſuis relatiuis comparando. ideſt argumentis ſemper exiſtētibus æqualibus ut uni.g.argumenti in augis oppoſito maior correſpondet æquatio q̄ eidē in auge:& ita duobus in oppoſito maior datur æquatio quam in auge: & ita de ſingulis argumentis quadere per argumentū non inueniūr niſi eqūo eius in auge contingens: At quando epi.lunæ eſt extra augem quod deprenditur per cētrum lunæ quando eſt aliquid.i.quando epi. lunæ diſtat ab auge q̄ diſtantiam dictum eſt centrum lunæ nominari:per centrum lunæ accipiūtur minuta proportionalia hoc eſt quot minuta epi. hēt intra circūferētiā ec. denotāt nāq; q̄tū appropriat centro terræ magis q̄ quādo fuerit in auger cōſequenter quāto fuerit maior eqūo hic cōtingēs q̄ ea quæ ī auge:& per argumentum capitur diuerſitatis diametri:nam maius argumentum maiorem habet diuerſitatem diametri:& ſi minu.proportionalia ſint.60.& omnia denotantia epicy.eſſe in oppoſito augis & in maxīa appropinquatione ubi eqūo maxima contingit:diuerſitas hæc tota addici debet æquationi argumēti in auge reperte:& quod reſultat erit eqūo uera argumenti in oppoſito augis. Si uero minuta nulla ſint denotantia epi.eſſe in maxima remotione & auge: minima cōtingit æquatio q̄ iā repta eſt: q̄re nihil de diuerſitate diametri adiūgi debet:at ſi eadē aliq̄ fuerint nō tota tamē.60.ſed gratia exempli.30.& medietas eorū

denotãtia epi. esse in locis intermediis augem & oppositum ubi eqũo neq; minima ceu illa quæ i auge neq; maxima uelut in opposito tunc non to ta addi debet diuersitas sed pars media sicut epi. mediocriter appropinquat unde una pars debet addi semper quæ ad totam i tali se habeat propor tione:in qua minuta inuenta ad omnia.60. se ha bẽt:unde quia minu.30.medietas sunt.60.medie tas illius addi debet:nã epi.existente maxime ter ræ propinquo argumenti cum accidat maxima æquatio tota diuersitas addi debet: quando uero in loco fuerit mediocriter propiquo quod.30.m̃. proportionalia denotant medium.60. diuersita tis medietas erit adiiciẽda. ¶ Quæ ut facilius ap prehendantur zodiacus & eccen. cum tribus epi. in auge in opposito & loco medio per æqnidistã tiam describãtur:per centra quorum a centro mũ di ad zodiacum usq; lineæ ducãtur:& i illis æqua le argumentum sumatur ad zodiacum iterum ex centro eodem per extrema lineis pro tractis erũt. 3.æquationes augis quæ uocetur a.io. g. gratia exempli.Oppositi quæ uocetur b.16.g.& quæ est in loco medio uocata c. Cum æquatio a minima sit.io.g.a b excedet quæ maxima est per.6.g.qui diuersitas diametri dicitur:sed æquatio c maior ẽ



a quia epi.ibi magis appropinquat terræ & mĩor b quia remouetur magis:uidendum est quot.m̃. appropinquat & inuenietur q̃.30.ubi in auge ma xima remouetur & opposito per.60.appropriat terræ:quæ cum media sit inter maximam appro. priationem & remotionem æquatio c media erit inter a marimam & b minimã:quare medietas di uersitatis.3.scilicet.g.cum tota sit.6.addenda erit æquatio a quæ est.10.g.& proueniet uera æqua tio c.13.g.ideo quia epi. in loco medio arismetri ce existente est inter maximam appropinquatio nem & maximam remotionem æquatio c.13.g. media erit eodem modo inter maximam.16. & minimam.10.g.æquationem. ¶ Notandum est primo q̃ minuta proportionalia sunt.60 partes excessus lineæ longioris super lineam b; euiorem quæ quidem denotãt maiorem uel minorem ad terram appropinquationem. ubi nanq; plura ue huiusmodi minu.reperiuntur extra circunferenti am eccen.ibi maiorem denotamur epi. appropin quationem esse ceus dictum est: & dicũtur minu. quia sunt partes sexagesimæ illius excessus imagi nando illum esse quoddam integrum cuius sexa. gesimæ partes minu.uocãtur:Proportionalia qui dem quia per proportionem eorum ad.60.pars proportiõalis capitur diuersitatis ad totam quod qualiter fiat patebit inferius:& hæc est una opinio de minu.proportionalibus.secunda uero opinio quam in sequitur. Ioannes de regio monte est q̃ minu.hæc sunt.60.partes excessus maioris æqua. tionis supra minorem:unde quoniam in opposito augis æquatio maxima cõtingit q̃ in auge mi. nimam excessus illius supra hac diuisus est in.60. partes æquales minu.proportionalia eadẽ de cau sa qua dictum est uocata: & tunc per cẽtrum me dium non accipitur propinquitas epi. ad cẽtrum terræ ut dicebat prima opinio immo de toto ex. cessu & diuersitate diametri quot partes ad dein. de sunt:unde si minu.proportionalia 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 q̃ hu iusmodi excessus seu longioris supra curciorem lineam seu maioris supra minorem æquationem in.60.partes potius q̃ alio numero partitus 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 assignat Ptholomæo in primo Almage. sti capitulo nono: & est quia astrologus in ope. re calculi indiget numero plures recipiẽte sectio. nes maxime pro partibus ꝓportionalibus capien do:non datur autem numerus infra numerum se xagenarium qui i tot partes secari possit quot iste partitur nãq;.10.diuisionibus: primo in.2.medie. tates ut.30.2.in.3.tertias ut.20.3.in.4.quartas ut. 15.4.in.5.quintas ut.12.5. in.6.sextas ut.10.6.i.10. decimas ut.6.7.in.12.duodecimas ut.5.8.in.15.de cimasquintas ut.4.9.in.20.uigesimas ut.3.10. & ultimo.30.trigesimas ut.2.quare cũ tot partibus integris partiatur in suo opere merito cum præ. ponit astrologus:& quia minutorum proportio. naliũ secũdũ diuersum situ epi.ab auge ec. & ua. riationẽ cẽtri lunæ plures partes i tabulis reperiã tur:oportuit ea numero hoc sexagenario partiri: & propter hoc minuta dicta sunt minutum nãq; est.g.pars sexagenaria ita unumquodq; istorum pars sexagẽaria ẽ illius excessus:excẽssus nãq; ille cõuenit cum gradu cum sit integrum quoddam sicut & gradus. ¶ Tertio est notandum q̃ per minu.proportionalia par capitur proportionalis diuersitatis ut dictum est ideo.m̃.proportionalia

notata sunt: in quali nāq; ad .60. ꝓportiõe se hñt: diuersitatis capit̃ pars q̄ ī eadē se habeat ad totā: cuius opatio & si potius ī canonibus tabulaꝝ declarari debeat: tamen qa operatio eoꝝ cõfusa est & carens rõe cõueniens uisum est mihi eam per regulas proportionum declarare: Dato nanq; in exẽplo priori ꝙ diuersitas diametri .6. eẽt g. q̄ tota adiungi deberet æquationi: si. m̃. ꝓportionalia essent .60. at qa. m̃. nõ sunt nisi .30. accipiã diuersitatis partẽ ꝓportionalẽ ad totã ceu .30. ad .60. ponã nāq; triplicẽ ordinẽ nũeroꝝ quoꝝ prius .60. m̃. ꝓportionalia secũdus diuersitatẽ .6. g. tertius .30. m̃. 4. uero q̄ritur ad quẽ in tali ꝓportiõe se hẽat tertius: nũerus ī qua primus ad scd̃m multiplico igitur tertiũ ꝓ scd̃m: ut .30. p. 6. & resultabũt .180. qd̃ ꝓ .60. primũ nũeꝝ parciatur & fiẽt .3. quartus .s. nũerus pars diuersitatis ad quẽ .30. m̃. se habẽt sicut .60. ad totã diuersitatem utrobiq; nāq; decupla est ꝓportio q̄ pars diuersitatis addẽda ex æq̄tioni. m̃. existẽtibus .30. ¶ Vt aũt mõ huic theorice cõplemẽtũ ipoñã .7. termios declaratos exẽplificabo: & qualiter illis opetur ꝓ uero motu planetæ reperiẽdo declarabo: unde supra cẽtro: a zodiacus b c d e cuius diameter c d prĩcipiũ arietis b aux c oppositũ uero eius d designetur & diametro f pũctus oppositus cẽtro ec. sumatur ec. quoq; in cuius pũcto g epi. lineetur ꝓ cuius centrꝝ a g e ducatur linea secãs eũ in pũcto h & f g i in pũcto secãs: & luna existẽte in pũcto a cẽ. mũdi usq; ad zodiacũ a k l erit nāq; linea medii motus a g e ꝓ cẽtrꝝ trãsiẽs epi. ad zodiacũ & arcus zodiacia b c e medius motus: linea uero ueri motus ꝓ lunam trãsiẽs a k l & uerus motus b c l: at cẽtrꝝ lunæ c d e. Auxuera h & media. i. centri uero eqũo epi. arcus h i. Argumentũ mediũ l h k: & ueꝝ h k cuius æquatio arcus zodiaci e l mõ si libeat ĩuẽire ueꝝ



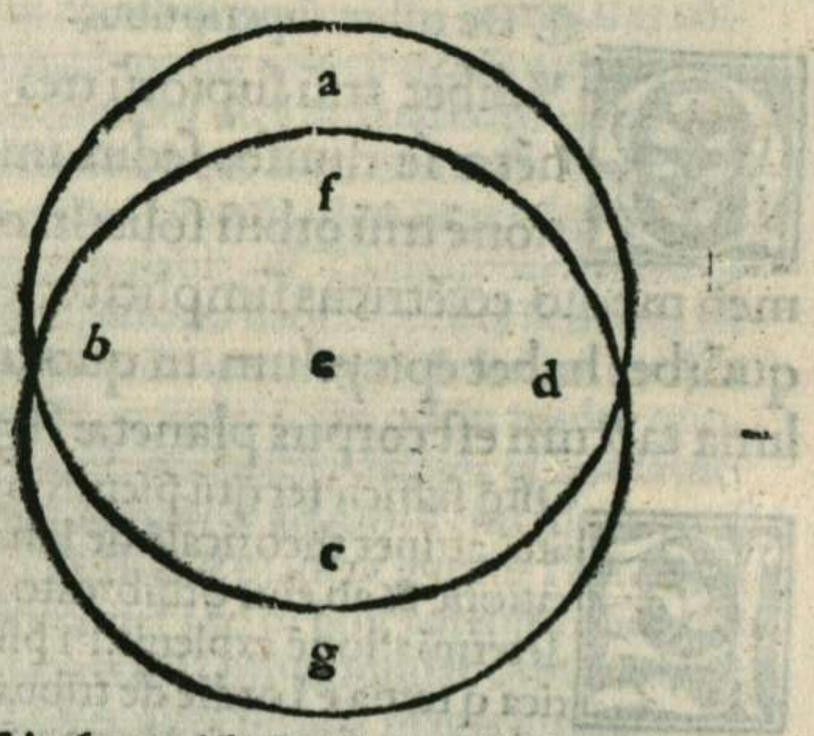
motũ lunæ: ex quo inæqualis est medius prius b c e repit̃: deĩde ꝓ duplitionẽ medie elõgatiõis lunæ a sole centrꝝ lunæ c d e hẽtur quo eqũone l h inuẽta ab argumẽto medio i h k ꝓ tps inuẽto dẽpta ꝓ canonẽ ueꝝ argumẽtũ h k: haud ignorabit̃ qd̃ cũ det eqũonẽ e l & demi p̃cipiat ꝓ canonẽ si ex medio motu b c l e argumenti æquatio l e da matur: uerus motus b c l & uerus lunæ locus l habebitur: q̄ operatio qualiter numeris signoꝝ graduũ & minutoꝝ compleatur in tabulis habetur.

De dragonæ lunæ.

SVpficies eccẽtrici lũæ ut dictũ est ꝓpter declinationem polorum orbium augem deferentiũ superficiẽ eccliptice super diametro mũdi intersecat. Vnde una eius pars uersus aquilonem: altera uersus austrum ab ecliptica declinabit. Illa igitur intersectio circunferentiæ eccentrici lunæ cum superficie eccliptici in qua cum centrum epicycli fuerit uersus aquilonẽ ire inciperit. caput draconis nũcupat̃: cauda uero reliq̃.

HAbita ꝓ ea q̄ dicta sũt ī p̃cedẽti theorica cõplecta sciã de luna quo ad orbes qbus ipsa defert̃ & orbiũ motus in p̃senti parte de eius dragone agit: cõueniẽs nāq; fuit post lunæ termiationẽ de dragone mentionẽ facere: qa ab eius orbibus causatur ut supra patuit: & si ī theorica p̃cedenti de eo aliqualẽ mentionẽ egerit: hic tñ particularius de eo determinat tã quo ad notificationẽ sectionũ q̄ etiã quo ad eaꝝ motus: At tñ qa ī theorica lunæ ī expositiõe eius partis. Sed orbis quartus: circa dragonẽ sufficientem uisus sum digressionẽ feciss̃e: qualiter causatur: qua uelocitate mouetur: qbus signis & apparẽtiis deprẽsus sit declarãdo: ī hac parte ne alias dicta replicãdo tedius fiam tãtũ textus declarabo & quoꝝ oportuerit rõnes assignabo. De dragone igit̃ determinãdo prĩo agit theorice: scd̃o uero practice opationis. s. tabularis ꝓ dragone reperiẽdo rõnẽ manifestãdo & terminos exponẽdo ibi. Medius itaq; motus: prĩa pars in duas iteꝝ secatur: in prĩa nāq; declarat qualiter causetur: in scd̃a qualiter moue tur ibi mouent̃ autẽ. Dicit ergo ī prĩa parte quia poli orbium augẽ deferentium a polis eccliptice declinãt. 5. gradibus: ut claruit in principio theorice lunæ parte illa. Mouentur antẽ deferentes: & eoꝝ orbium supficies q̄ æqualiter ab utroq; eoꝝ polo se mouetur æquali remotiõe a superficie eccliptice declinabit: ut mathematice cõclusi in illa parte: orbiũ nāq; cõcentricoꝝ adinuicẽ quorum poli distant æquali distãtia & supficies eoꝝ adinuicem remote erunt: & quia ambaꝝ idem est cẽtrum. s. totius sup diametro mũdi se secabũt: quare una eoꝝ medietas remouet̃ ab eccliptica uersus septẽtriõe: reliqua uero uersus austrum & ita partes ec. ad diuersas partes ab eadẽ declinant. Et spacium inrer eccliptica & medietatem ec. declinantis dici dragonẽ & intersectionũ alterã caput caudam uero reliquã uocari per causam dictum fuit in loco allegato nõ tamen quæ caput & quæ cauda esset distinctum fuit ideo dico ꝙ cum centrum epi. lunæ quãdoq; sit uersus septentrionem & quandoq; ad austrum: nõ põt autem hinc inde

& ecōtra nisi prius in sectionū aliqua fuerit & ī ec cliptica mutari mediū nāq; ē in qđ cōtinue mutās prius q̄ ad extremū peruenit ex.5.phy. q̄re cū idē fuerit in austrū & ad septētrionē trāsmutat p q̄ transit sectio caput noiatur:reliqua uero cauda ea.s.qua ex septētriōe ad austrum pmutatur & licet ī corpore spico facliter ostēdetur: & ī plano etiā pōt mōstrari: unde sit zodiacus a b c d cuius aqlonaris polus e ita q̄ qcqd ab eccliptica descripta uersus e declinat septentriōale sit: at polus antarticus ut Pto.ī suo planisperio demōstrat ī plano eodē describi nō pōt ue; qcqd extra ecclipticā ab ea australē hēat latitudinē. Eccē.uero f b g d eccliptica ī b & ī d itersecet qa epi.ī g existēs au



stralis si in f pueniēs septētrionalis fieri debeat p sectionē d trāsit d caput appellata ē b uero cauda qa p eā ex f pūcto septētriōali australis fit ī g trā-slata. ¶ Circa ea q̄ dicta sunt dubitari cōtingit: pbauit nāq; auctor supficiē orbiū augis lunæ & cōsequēter ec. eius a supficie eccliptice declinari cū poli eo; a polis eius declināt:cū ego in prīcipio theorice lūæ demōstrarim mathematice ecōtrario.s.polos declinari pp hoc q̄ supficies decli net: quare uidetur circularis rōcinatio ī prīo posterio; penitus reprobata. ¶ Ad hoc rn̄deo ħ adinuicē sese cōsequi & cōuerti poli declināt igr̄ supficies a supficie:& ecōuerso supficies decliat a supficie:q̄re & poli & hoc in orbibus adinuicē cōcētricis ut ī dicto loco dictū fuit: adinuicē igit̄ se inferunt tamen mō diuerso:qa supficiē declinari p polo; declīatiōem tanq̄ effectus p suā cām cōcluditur:prīo nāq; ī orbe aliquo poli describūtur si orbis esse incohare:a quo; æquidistātia plana superficies cātur & si poli uariarētur & superficies cōsequēter pmutaretur:& si ponāt indirecto polorū eccliptice & ī axi eadē & superficies sub eclipticе situata esset superficie. Superficiei tamen declīatio polo; infert declinatiōem tanq̄ effectus noti or nobis suā ignotā cām:ignota nāq; ē nobis polo; declinatio cū poli nullo pacto percipiantur rōe īdiuisibilitatis eo;: & quia ibi nō est stella q̄ sola iter oēs partes orbis uisu percepta est secūdo cœli de orbibus loquor inferio; sperarū non de octauo:at quia planetā declinari perceptū ē & cōsequenter eius orbiū supficies planas cōcluditur ēt polos eorū declinari: licet igitur hæc adinuicē sese inferant diuerso tū mō ut patet:ad argumentū mō dico quādo ī theorica supiori fuit demōstratū polos declinari eo q̄ superficies etiā declinat fuit ꝓcessus a posteriori & a nobis sensu manifestis & perceptis: At si auctor mō ecōtra declinationē supficiei:per polo; declinationē nō ꝓbat gnotū sed noti sensu cām assignat & est ꝓcessus a priori:qui ut in pħia & methaphysica declaratur nō reprobatur īmo ab oībus fere admittit cū & Arist.eo utatur in locis pluribus: at quādo negat in posterio; prīo circularē discursum itellígit de uniformi:quādo.s.uel semper p cām uel per effectū cōtinue ꝓcedit qđ nō est ī ꝓposito nostro. ¶ Scđo dubitatur q̄re caput dr̄ sectio d qua ex austro ad aquilonem relíqua uero b cauda dr̄ potius q̄ ecōtra:cū æquæ bene b caput & d cauda dici poterat. Dicēdū q̄ hoc nō fuit rōe demōstratiua actū:sed tm̄ ꝓbabili & suasiua:nā epi.ī austro existēs si ad septētrionē moueatur ad nos qui sumus uersus septentrionē accedit:hinc uero ad austrū motus a nobis secedit:accessus aūt q̄ recessus dignior est ut patet: quare capiat̄ motus accessus eius ex austro ad articum:Cū.n.epi.existēs in austro ad septētrionē motus & nobis appropiquās ad sectionē d prius quā ī b perueniat & caput prius & nobilius sit cauda iō d caput potius q̄ cauda dictū est:qđ si ulterius moueatur ex aquilōe ī meridiē scđo perueniet in b & etiā qa in motu hoc recedit a nobis b cauda noiata est q̄ capite minus digna. Sed nota q̄ uidelicet ex austro ad septentrionē nobis septentrionalibus accedat iō sectio per q̄ in motu hoc per transit nobilior est q̄ reliq̄ & caput nominānda: & reliqua cauda australibus uero si pars australis terræ hominibus incolatur erit per oppositū:nā epi.in septētrione existēs ad meridiē motus illis accedet quare sectio b p quā trāsit caput illis:reliqua uero.d.s.per quam ab eis recedet cauda. At qa hoc potius placitū sequitur & nō hēt rōnē demōstrantē nil obstat si dicatur illas noibus rerminari uolūtate antiquo;:si quā tamen rōnē ꝓbabilē paiiūtur est quam ego dedi.

Deinde cum dicit.

Mouentur autem hæ intersectiones quottidie ultra motum diurnum uersus occidentem tribus minutis fere: uirtute motus orbis aggregatum trium aliorum orbium. Lunæ ambientis.

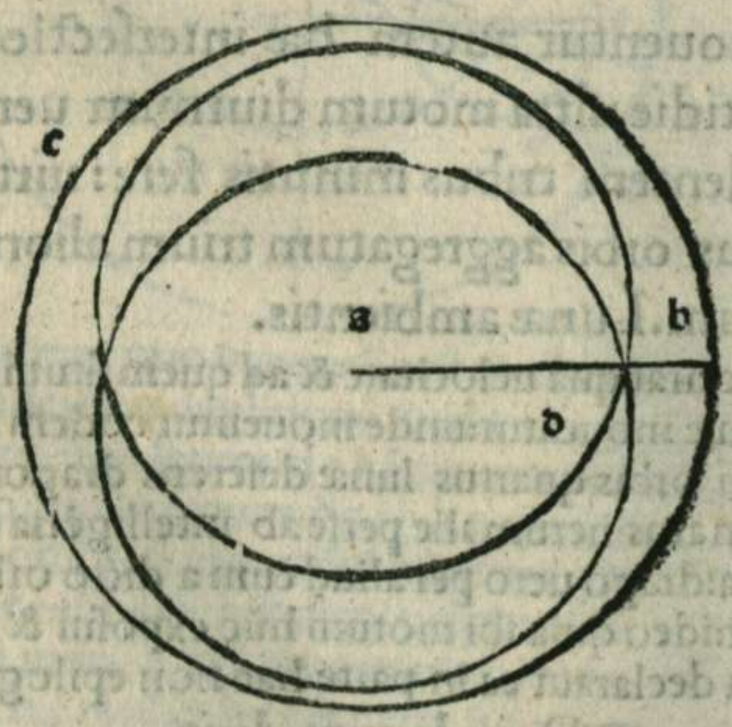
¶ Declarat qua uelocitate & ad quem situm draco lunæ moueatur:unde mouentur eodem modo ceu orbis quartus lunæ deferens dragonem nominatus:uerum ille perse ab intelligētia ei applicata:drago uero per aliud cum a dicto orbe rapiatur:ideo quia ibi motum hūc exposui & multa alia declaraui ea in parte hac non epilogabo.

¶ Deinde cum dicit.

Medius itaq; motus capitis dracōis lu

næ ẽ arcus zodiaci a pricipio arietis cõtra
ſucceſſionẽ ſignoꝝ uſq; ad lineã a centro
mũdi p ſectionẽ capitis ptractã nũerat⁹.
Verus aũt motus capitis ẽ arcus zodiaci
ab arietis initio ad iã dictã lineã ſm ſuc-
ceſſionẽ ſignoꝝ cõputatus. Similiter dici
põt de cauda. Ex his manifeſtũ eſt q; ſub
tracto medio motu capitis a duodecĩ ſi-
gnis uerus eius motus remãet. Vñ cõe di-
ctũ dicẽs caput lũæ tãtũ medio motu ire
cõtra firmamẽtũ q̃tũ in ueritate uadat cũ
firmaméto: ita ĩtelligitur: medius motus
capitis lunæ contra ſucceſſionem ſigno-
rum in eum punctum protenditur ĩ quẽ
uerus ſecũdum ſucceſſionem ſignorum.

¶ Practice de motu dragõis nũc agit termios q
bus eius uerus motus repiť declarãdo: & licet ca-
put nõ moueať iæq̃liter ĩ zodiaco rõne cuius me
diũ morũ nõ deberet hr̃e: qa tñ eius motus ẽ cõ-
tra ordinẽ ut dictũ eiuſ uerus q̃ ſcđm ordinẽ ĩ zo
diaco p tp̃s ceu motus regl̃ares accipi nõ põt cũ
tpe creſcẽte ille decreſcat: nõ. n. a pricipio arietis
caput elõgať ſcđm ordinẽ ſignoꝝ imo appropi-
q̃t: ſed qa ab eo remoueť cõtra ordinẽ ſignoꝝ q̃
diſtãtia creſcit tpe aucto: igr̃ arcus ſeu motus ĩ ar
cu a pricipio arietis: ad lĩeã uſq; a cẽtro mũdi p ca
put ductã ad zodiaco contra ſignoꝝ medius mo
tus dr̃: caput & linea q̃ p eum trãſit ĩ iſto caſu. i. in
quãtum termiat medium motum linea dicetur
motus medii. u. g. ſupra centro a eſto zodiacus b
c & d caput dragõis p qđ a d b ꝓducta linea me-
dii motus erit c b medius eius motus contra ſuc-
ceſſionẽ ſignoꝝ c uidelicet initio arietis exiſtẽte
uerus aũt motus eſt arcus zodiaci ad dictã lineã
ab arietis pr̃icipio ſcđm ordinẽ ſignoꝝ ut c b per
ĩferius & linea a d b inq̃tum terminat hunc arcũ
ueri motus erit lĩea ueri motus: unde & ſi realiter



ſit eadẽ rõe tñ ẽ differẽs & diuerſa inq̃tũ duos di
ctos arcus ueri & medii motus terminat. Et eodẽ
mõ accipiẽdũ ẽ de cauda. ſ. q; eius motus medi⁹
ẽ a pricipio arietis ad lineã q̃ a cẽtro terræ trãſit
p cauda cõtra ordinẽ ſignoꝝ at uerus ẽ ab eodẽ
initio & ad eãdẽ lineã ſed ſcđm ſignoꝝ ſucceſſio
nẽ: ueꝝ de cauda nõ oportat meminiſſe qa locus
eius uerus hẽtur repto loco capitis cũ ſp ĩ zodia
co opponãť: unde patet totũ zodiacũ ueꝝ & me
diũ motũ capitis cõtinere q̃re dẽpto medio mo-
tu capitis iã hĩto ex toto circulo ſeu. 12. ſignis cõi
bus reſiduũ ẽ motus uerus eius qa ad pũctũ eũdẽ
medius & uerus motus capitis termĩať & a pricĩ
pio eodẽ initiãť. Et hoc ĩtelligũt dicẽtes caput lu
næ tantũ medio motu ire cõtra firmamẽtũ. i. zo-
diacum & ſucceſſionẽ ſignorum. Quantum in
rei ueritate hoc eſt uero motu cum firmamento.

¶ De tribus ſuperioribus.

QVilibet triũ ſupiorũ tres orbes
hẽt a ſe diuiſos ſcđm imagina
tionẽ triũ orbiũ ſolis: In orbe ta
men medio eccẽtricus ſimpliciter exiſtit:
quilibet habet epicyclum in quo ſicut in
luna tactum eſt corpus planetæ figitur.

POſtq̃ ſufficiẽter q̃tũ p̃ſentis opis, ppo
ſito attinet theoricalẽ de luna cõſide
rationẽ & ab eius orbib⁹ cãto dragõe
determiationẽ expleuit. In p̃ſẽti theo
rica q̃ tertia ẽ ĩ ordĩe de tribus ſupio-
ribus plãetis Saturno. ſ. Ioue & Marte, pſequiť: li
cet fere oĩa q̃ hic ponũtur ueneri & Mercurio cõ
ueniãt: q ĩ qbus differũt ab hiis in eoꝝ theoricis.
manifeſtabitur & ĩ hac terminatiõe ordinẽ rõna
bilẽ non deſerit: qs nãq; dubitabit Martẽ Iouẽ &
Saturnũ pfectiores eẽ Venere & Mercurio: ſunt
nãq; altiores eis & prĩo pr̃icipio magis ꝓpinqui:
ſunt quoq; effectus eoꝝ nobiliores & durabilio-
res ut declarari hẽt ĩ libris particularibus de iudĩ
ciis: etiã qa cõior ẽ h̃ theorica reliqs q̃ ſequũť cũ
de tribus planetis ſimul agat: cõia nãq; uia doctri
næ ex prĩo phyſicoꝝ p̃ponẽda ſunt: ſcđa cã eſt qa
ĩ hac theorica plurima declaranť q; demõſtrãtur
q̃ ĩ aliis ſequẽtibus p̃ſupponẽtur & ab hac decla-
rata accipiẽtur: ut nidebitur qn ĩmo Venus eãdẽ
hẽt theoricã & motus q̃litatẽ fere niſi ĩ latitudĩe
ab hiis tribus differẽs & h̃ notauit qñ ĩ ſupraſcri-
ptiõe theoricæ figuræ dixit theorica triũ ſupiorũ
& ueneris nõ igitur ĩdecẽs fuit de tribus ſupiori
bus plãetis theoricã p̃põere duabus alĩis q̃ ſequũ
tur. De tribus igr̃ ſupioribus agẽs duo facit prio
nãq; apparẽtias ſaluat eoꝝ orbes ſituando & mo
tus eoꝝ declarãdo: ſcđo uero practice qualiter ue
rus cuiuſq; eoꝝ motus hẽatur rões terminorũ &
canones declarat ibi aux aũt media. Primã iteꝝ ĩ
duas diuido ĩ pr̃ia nãq; orbiũ partialiũ & nũerũ
& ſitũ exponit: ĩ ſcđa orbiũ motũ notificat ibi or
bes aũt auges. ¶ Pro euidẽtia priæ partis ẽ notã
dũ planetas eſſe. ϗ. ſicut alias patuit luna Mercuri
us Vẽus ſol Mars Iuppiter & Saturnus ĩter quos
ſol medius eſt tanq̃ locũ mediũ obtinẽs eſt nãq;
locus eius quartus ĩ cœlo tres hñs planetas ſupi-

us & totidē inferius:igitur dicit medius loci ratione ſcdo medius ē dignitate cū nāq; nobilior ſit ſingulis plāctis medius & pfectus pōitur tanq; ab extremis æqliter diſtās: cū igit neq; uni neq; alteri extremoꝝ magis appropinq̄t neq; ſupior neq; inferior eſt ſed uere medius:a quo cū qs remouet extremi ſuſcipit denominationē ptis.ſ. ad quā:magis tendit ab eo remotus. At qa Mars Iuppiter & Saturnus a ſole uerſus ſupius recedūt planete ſupiores dicti ſūt:unde per.3.ſupiores debemus intelligere hos ꝓnominatos: uenus uero mercurius & luna qa īfra a ſole remouētur:tres īferiores planetas antiq noīauerūt qa igitur . tres dicti ſupiores quo ad ſitū & numeꝝ orbiū qualitates motus & reliq̄s uniuerſales ꝓprietates cōicāt:& ſi quo ad motus uelocitates & quaſdā particulare paſſiones ceu dicā differāt:ideo de eis eandē incipit theoricā qui īmo & ueneri & mercurio ex hiis multa cōpetūt iduæ in corū theoricis plurima recapitulabit . ¶ Dicit igitur primo qꝫ ſinguli tres ſuperiores habēt.3.orbes ſicut tres orbes ſolis duos uidelicet auges deferētes ineq̄lis ſpiſſitudinis & eccētrici ſcdm qd.In medio quorū ē orbis ſimplr eccētricus deferēs epi.noīatus: ineo nāq; epi.īfigitur & ad motū eius ille mouet ceu de luna dictū ē:& planeta īfigitur ī epi. ſupfi cie plana & mouet ī eo ut poſt patebit : unde orbes hoꝝ planettarū ī oībus ſimilāt orbibus ſolis tātū epi.addētes ultra illos:& magis ſimiles orbibus lūæ ſi nō haberet orbē deferētē dragonem.

¶ Deinde cum dicit.

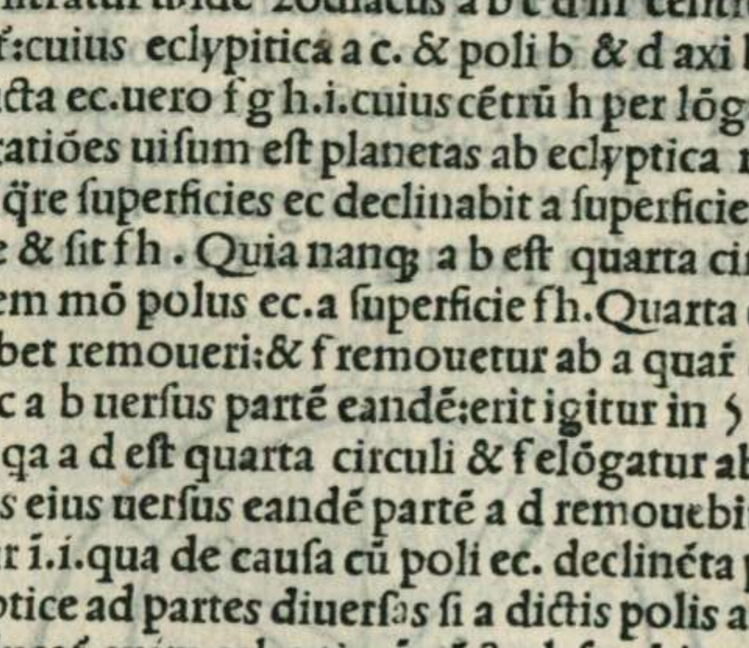
¶ Orbes autem auges deferētes uirtute motus octauæ ſphæræ ſuper axe & polis eclyptice mouentur.

¶ Notificat dictoꝝ orbiū qualitatē: & prīo duorum orbiū auges deferētium.ſcdo ec.epi. deferētium ibi.Sed orbis epi.tertio epicytloꝝ ibi . Epicyclus uero.Dicit igitur primo qꝫ orbes deferentesauges oīum triū mouētur uirtute motus octaue ſphæræ.i.eadē uelocitate: & uerſus ptē eādē: nō qꝫ ſit a motore.ℨ. ſphæræ īmo ab ītelligētiis eis aplicatis eoꝝ motus ꝓcedūt ut ex theorica ſolis hētur:& qa ita ē qd mouētur uirtute & motu octauæ ſphæræ ſupaxi & polis eclyptice uoluūt.

¶ Deinde cum dicit.

¶ Sed orbes epicyclū deferens ſuperaxe ſuo axem zodiaci ſecāte ſecūdū ſucceſſionē ſignorū mouetur:& poli eius diſtant a polis zodiaci diſtantia non æquali.

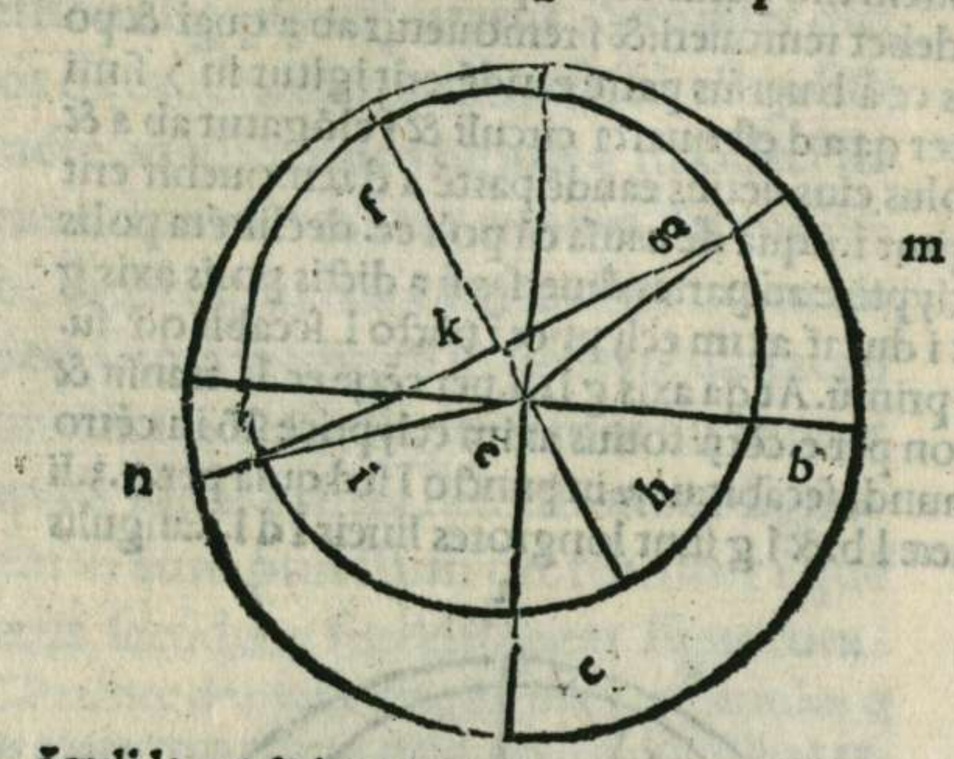
¶ Agit de motu ec. deferentis epi.circa qd duo facit:primo nanq; motus declarat qualitatem ſecūdo uero æq̄litatē ibi.Motus autē epi.Iteꝝ prīa ī.2.ī prīa nāq; declarat ītētū: & in ſcda tria infert corelaria ibi q̄re fit.Dicit igit de prima pte quod orbes cc.epi.deferētes mouētur ſecūdū ſucceſſionē ſignoꝝ ut manifeſtū ē qa deferunt planetas:& eoꝝ axes ſecāt axim eclyptice: & poli diſtabūt a polis eclyptice diſtātia nō æq̄li:quoꝝ utrūq; demonſtratur unde zodiacus a b c d in centro e ſignet:cuius eclypitica a c. & poli b & d axi b e d. ꝓducta ec.uero f g h.i.cuius cētrū h per lōgas cōſideratiōes uiſum eſt planetas ab eclyptica remoueri q̄re ſuperficies ec declinabit a ſuperficie æclyptice & ſit f h . Quia nanq; a b eſt quarta circuli: eodem mō polus ec.a ſuperficie f h.Quarta circuli debet remoueri:& f remouetur ab a quaſ & polus cc a b uerſus partē eandē:erit igitur in ⅄ ſimiliter qa a d eſt quarta circuli & f elōgatur ab a & polus eius uerſus eandē partē a d remouebit erit igitur ī.i.qua de cauſa cū poli ec. declinēta polis eclyptice ad partes diuerſas ſi a dictis polis axis g l2 i ducat axim eclyptice ī pūcto l ſccabit qd fuit primū. At qa axis g l2.i.per cētꝝ ec.l2.tranſit & non per e.cētꝝ totius axim eclyptice ſiō in cētro mundi ſecabit:ueꝝ in puncto l ſed quia per.7.3.lineæ l b.& l g ſunt longiores lineis l d l.i.angulis



l cōtra ſe poſitis eqs exiſtētibus ex.1.⅄.primi erit diſtantia g a b maior diſtantia.i.a d qd fuit ſecūdū non igitur æqualiter diſtāt a polis eclyptice.

¶ Sed cōtra hoc dictū rationabiliter cōtīgit dubitari quom.ıı.a b.& e f quarte ſint circuloꝝ erūt æq̄les ꝓportionaliter:quare dēpto cōi arcu a g reſidua a f & g b.erūt æq̄lia:& qa eadē ratiōe d e f i.ſunt q̄rte circuloꝝ & æquales ꝓportione: dempto arcu f d a f & i d reſtabūt æq̄lia.Quaſ cū g b. & i d diſtātiæ æquiparētur diſtātiæ a f.& ipſe erūt æquales per primā cōceptionē primi quod ē cōtra dicta ¶ Ad hoc dicendum qꝫ talis & ſimilis argumētatio tm̄ tenet uel in eodem circulo : uel ī circuſ æq̄libus uel ī circulis īæqualibus cōcētricis tamē ī eē eodē circulo māiſeſtum ē oēs quartas eſſe æquales & ſimiliter in æqualibus circulis cū fiāt anguli recti in centri quibus quarte ſubtēduntur & æquales per.2.⅄.3.elementorum.Si uero circuli non ſint æquales ſed unum habeant cētrum angulo recto eidem in centro quarta circuli maioris & quarta minoris ſubtēditur q̄ adinuicē ꝓportionantur.At uero ſi circuli ſint inequales nec concentrici licet angulo recto in centro unius ſubtendatur in illo circulo quarta pars:nō tamen alio cuius non eſt centrum:exempli cauſa

diſpoſita figura ſuperiori ſecūdo & ſi f g f i. in ec cen. ſint eius circuli quarte minime tamē in zodiaco ducta nāq; linea e f. uſq; quo zodiacum tā gat in puncto i & per g & ſimiliter ex centro mū di ad zodiacū duæ lineæ e g m e i n producant cū anguli ābo l l2 duoꝝ triāgutoꝝ ſint recti qa formati ſūt ifra quartas ptes ec. icētro. eius erūt

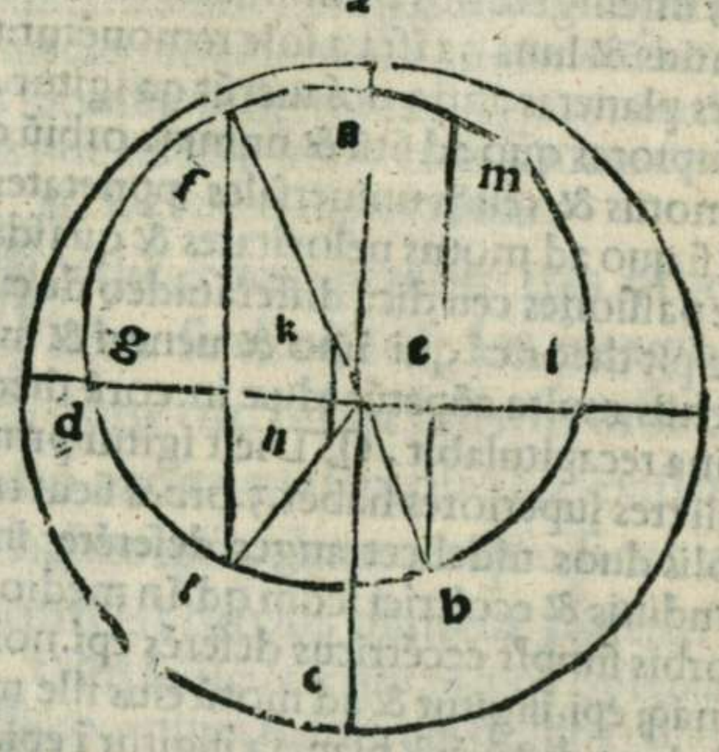


āguli l2 e g & l2 ei ſinguli mīores rectis p cotre lariū. 3 2. quare arcus ſibi ſubtēſi l m l n minores q̄ quarte circuli nō igit quarte ec. correſpōdet q̄r ta in zodiaco & hoc qa cētra ſūt diuerſa: ſi nanq; idē eſſet cētrꝝ facto meo recto angulo duæ q̄rte i utroq; circulo correſpōderēt. Et eodē mō licet a b q̄rta ſit zodiaci nō tñ i ec. eo q; angulus a e b rectus formatus ē i cētro mundi & nō icētro ec. cū id ab illo declinat. ¶ Ad ꝓpoſitum mō ad ar gumētum reſpōdēdo formaliter quādo dicit. a b. & f g ſunt æq̄les qa q̄rte circuli: nego nā licet g b q̄rta ſit i zodiaco nō tamē i ec. & eodē mō f g licet ſit q̄rta e nō tamen zodiaci ut dictū: qa igi tur q̄rte ſūt circuloꝝ neq; i centro neq; in quāti tate cōmunicātiū p3 q; cōmittit fallatia æquoca tiōis. Eodē mō qñ ſequit dematur arcus cōis a g dicp;a g duos eſſe arcus inæq̄les & nō comunem a g nāq; in eclyptica eſt arcus huius quarte f g q̄ duæ partes inæquales ſunt quia duo circuli non comunicant in centro ut demo nſtratum eſt.

Deinde cum dicit.

¶ Quare fit ut auges eoꝝ eccētricoꝝ nū quā eclypticā pertrāſeāt ſed ſēp ab ea uer ſus aq̄lonē & opooſita uerſus auſtrū ma neāt: ita ut auges ſcilicet deferētiū epicy clos: ſimiliter oppoſita atq; centra & poli deferētiū eccētricoꝝ circūferētias ſupficī ei eclyp tice uirtute motꝰ octauæ ſphæræ deſcribāt æq̄diſtātes: uñ ēt ī illis ſupficies eccētricoꝝ a ſupficie eclyptice īeq̄liter ſeca būt; atq; maiores portiōes uerſus augem minores uerſus oppoſitum relinquātur.

Tria cōcludit correlaria. Quoꝝ primum ē qa tanq̄ ꝑ effectū ꝓbaui ꝑ declinationē: ſupficiei ec. a ſupficie eclyptice: eius polos a polis eclyptice remoueri: cōcludit mō ꝑ cām ex quo poli decli nāt & ſupficiē declinari & ita ſupficiē deferētiū augē: q̄ qa mouenē ſup polis eclyptice aux q̄ pce pta ē uerſus ſeptetrionē eclypticā nāq; trāſibit ut fiat auſtralis imo ī ſeptētrione ſēper morabit & oppoſitū auſtroꝝ uerſus. Eſto nāq; zodiacus a b c d īcētro e cuius eclyptica a c & poli b & d ꝓducta axit b e d ec. uero augē deferētes f g h i in centro k auge f uerſus ſeptētrionē: & h oppoſitū erūt po



loꝝ g & i ī eadē axi eclypticē: cū ergo ſpa cirta polos rotetur oīs eius p̄ctus circulū a polis faci. et æquidiſtātē: cuius alter poloꝝ erit centrꝝ ī me dia ergo uolutatiōe deferentes ſi moueātur punctus augis faciet ſemi circulū f l q opꝫ æquidiſtet a c. ſupficiei eclyptice ad hoc ut arcus a f & c l in zodiaco ſint æq̄les p. 27. 3. quibus ex q̄rtis a d d c dēptis f d d l æq̄les remanebūt: q̄re circulus ima ginatus f l æqdiſtabit a polo d & ita aux ſemper uerſus d polū repietur ſeptētrionalē. haud aliter oppoſitū augis ex h in m circulū h m polo b au ſtrali æqdiſtātē cāndo mouebitur q̄re ſēp oppo ſitū augis auſtrale erit. ¶ Et hoc ē qđ dicit ī ſecū do correlario q; ꝓp hoc q; deferētes augē motu .8. ſpe mouētur & ſup eiſdē polis & axi auges & oppoſita circūferētias circuloꝝ deſcribāt a ſupfi cie eclyptice æquidiſtātes: & eodē mō & cētra & poli eccētricoꝝ de centro māifeſtū ē: prius. n. auge exñte ī f erat cētrꝝ k ī línea ſ augis ut patet ex theorica ſolis: auge deīde mota in l erit linea au gis e l ī q̄ cētrꝝ ec. erit ī p̄cto n q̄re ex k m n mo tū ſemicirculū k n deſcripſit: eodē mō æquidiſtā tē: uñ māifeſtū ē centrꝝ ſemꝑ poſſidere ptē ſeptē trionalē quā & aux ec. Q d' aūt poli exēplariter declarat & ſi planius theorica ꝑcipiat materialī ſit nāq; a centrꝝ mūdi: & ſuper b ec. c d e f deſigne tur cuius c aux e oppoſitū & d f axis moueātur de ferentes augem motu. 8. orbis ut aux in. g. & op poſitū ī h & centrꝝ ec. fiat in i ut dictum ē ſupra ꝑ ducta linea augis g a h & axis ſuper ea perpēdicu laris k i l notum eſt polum d factum eſſe in k cir culum d l2 deſcribendo: & i. in l faciendo circu lū f l q æqdiſtant polis eclyptice m & n ubi. f. ſūt ſectiones qd' eſt ꝓpoſitū. ¶ Tertium correlariū cū ſupficies ec. ſecetur ab eclyptica ex quo decli

nat ab ea & nõ in cẽtro ec.imo i cẽtro mũdi:eũ secabit in ptes ineq̃les:nã illa pars i qua intercipiet centrũ ec.& cõsequẽter aux maior erit pte reliqua i qua oppositũ augis relinqt ex prio elemento:hoc correlariũ optime expositi in theorica lunæ ꝑpe principium ibi uideatur.

¶ Deinde cum dicit.

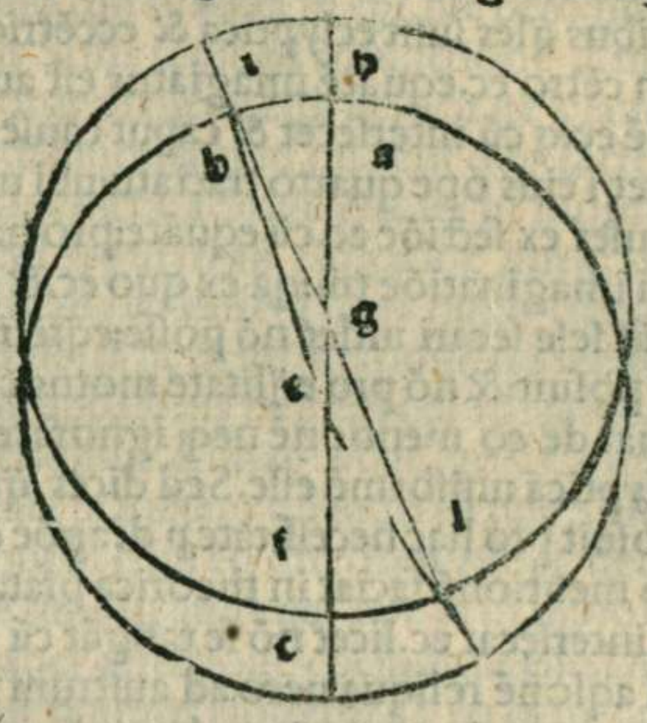
Motus autẽ epicyclũ deferentis super centro & polis suis difformis est. Hæc tamẽ difformitas hãc regularitatis hẽt norma:ut centrũ epicycli sup quodã pũcto in linea augis tantũ a centro huius orbis quantũ hoc centrũ a cẽtro mundi distat elõgato regulariter moueat. Vnde & pũctus ille centrũ equãtis dicitur:& circulꝰ sup eo ad quãtitatẽ deferẽtis secũ in eadẽ superficie imaginatus eccentricus equãs appellatur.

¶ Explanat æqualitatẽ motus deferẽtis:scdo cõcludit correlariũ ibi. Necessario igit. Dicit de prima pte ec.irregulariter moueri i cẽtro suo polis & axi:ueꝝ tamẽ hẽt regulã hãc:ut cẽtrũ epi.singulis eqs tpibus eq̃les scribat angulos & ex cõsequẽti eq̃liter moueat supra quodã pũcto a cẽtro ecc.distãti tm̃ q̃tũ id a cẽtro mũdi:& sunt in eadẽ lĩea.s.augis:& centrũ ec.in medio sit p æqdi stãtiã a cẽtro mũdi & a pũcto ꝓfato. Quod dicit cẽtrũ eq̃tis:supra quo circulus eq̃lis deferẽti imaginat in eadẽ supficie cũ eo idest nõ se secãt & declinãt ad inuicẽ:qui circulus æquãs:noiat. Et dicit æquãs:quia cũ centrũ epi.supra centro mundi & ec.sit inregulare:i eclyptica & ecc. etiã ineq̃le erit in motu:i circulo uero dicto uniformis ẽ motus eius siquidẽ in cẽtro angulos facit eq̃les equat igr & regulat motus ineq̃les q sunt in circulo signoꝝ:& in ec.& hac de cã imaginati sunt eũ:qa in eo epi.facit arcus equales ut Saturnus o 0.2.0.35.17.41. Iuppiter uero o 0.4.59.15.27.8.sed Mars o 0.31.26.38.40.☽. Venus ut Sol suo ec.o 0.59.8.19.37.19.& si etiã Mercurius ut post dicetur:hmõi nãq̃ sunt motus medii & regulares istoꝝ.☽.hoꝝ exẽplũ est ut ec.sit a b c d in cẽtro e & augis dyameter a c i qua f cẽtꝝ mundi capiatur uersus oppositũ augis:& g punctũ æqui distãs ab eodẽ uersus augẽ qd erit cẽtrũ equãtis supra quo ec.eq̃lis descriptus circulũ h i k l equãtẽ noiari dictũ est:epi.nãq̃ tm̃ in cẽtro g angulos equales & in circulo h i l2 l arcns equales eqs tpibus describit ut in Almag.,pbãt Ptol.qd qualiter deꝑhẽsum sit longũ eẽt narrare. Inequante quidẽ regulariter epi.defert cũ in ec.& in zodiaco fit inequalis:nã quãto uicinior augi fuerit ec. tanto tardior:& quãto opposito uelocior est cuius oppositũ in epi.lunæ cõtingere dictũ fuit.

Et hoc dicit ibi.

Necessario igit oppositum ei quod in luna fiebat:accidit in istis:ut scilicet centrum epicycli quanto uicinius augi deferẽtis fuerit tanto tardius:quãto uero ꝑpi quius oppositi tanto uelocius moueat.

¶ Nam epi.existens in a auge in b moueat angulum causando h g i in centro equãtis & a e b in cẽtro deferẽtis ductis lineis e b g i idẽ in c augis oppositi manẽs in d moueat l2 g l in cẽtro equãtis & c e d in centro deferentis ductis lineis g l e d qa igitur anguli ambo ad g sunt equales



erũt arcus h i & l2 l p 25.3.adinuicẽ equales:ãguli ãt ad e nõ sũt equales:ná c e d maior ẽ g utroq; p.16.& 15.pri.cõcurrẽte cõi scia:at quia angulus a g b ꝑualet ãgulo a e b ꝑ eandẽ.16.pri.erit a maiori ãgulus c e d amplior ãgulo a e b & arcus c d maior arcu a b qd fuit ꝓpositũ. ¶ Dubitatur an tantũ.☽.plãetæ hẽantequãtẽ & nõ lũinaria & q etiã lũa hẽat ,pbatur:qa oĩs plãeta i cẽtro ec.irregularis eq̃tẽ & circulũ equalẽ ec.supra centro in quo equalis ẽ descriptũ debet hr̃e ad quẽ regularitas referatur:ut dictũ ẽ:sed ec.lunæ mouetur in cẽtro eius nõ uniformiter ut dictũ fuit i theorica eius imo in auge exns cẽtrũ epi.uelocius est ut in eius correlariis fuit demõstratũ q̃ in opposito existẽs:quare supra cẽtro mũdi i quo equale est equantẽ imagiari oportet lũa igit equãtẽ habebit. Et firmatur auctoritate auctoris de spera quarto tractatu ubi uult q ꝑter solẽ quilibet planetaꝝ tres hẽat circulos ec.s.deferẽte epi.& eq̃tẽ & addit q equãs lũæ terre cõcẽtricus ẽ & i supficie eclyptice:nõ igr tres supiores Venus & Mercurius tm̃ habẽt eq̃tẽ imo etiã luna. ¶ In oppositũ est:ẽ auctor ibi in theorica lũæ nullã de equãte mẽtionẽ fecerat:q si ea haberet diminutus cẽ seretur q; nõ est dicendũ:imo motus fuit efficaci rõne quã ego dicam. ¶ Ad hanc qõnem breuiter dico lunã nõ egere neq; habere equantem sicut tres supiores:nam equãs est circulus imaginarius in quo epi.seu planeta regularis est:cũ nõ habeat circulũ realem in quo equaliter moueatur ut dictũ est:& igitur tres supiores planetæ cũ Venere & Mercurio quia tam in ec.q̃ in centro

zodiaci:& ꝑ cõſequẽs in utroq; hoc circulo ſint inregulares uniformes tñ in cẽtro dicto ſup illo equãtẽ deſcribi oportet imagiari in quo uniformes & regulares exiſtãt:dẽpta igit hac neceſſitate eq̃tẽ nõ egemus:quare cũ regularitas lũæ incẽtro terræ:& ꝑ cõſequens in zodiaco accipiat ad qd equãtẽ ei aſſignemus:niſi ut inutiliter circulos multiplicemus. Quare ſi tota cã equãtis poſitionis eſt equalitatẽ motus hẽre lunã equãte nõ egere cõcedendũ eſt: & hac de cã auctor illũ nõ meminit i theorica lunæ. ¶ At tñ quia ec.interſecat eclypticã ut ibidẽ uiſum eſt dragonẽ cauſãdo:interſectio aũt nõ uidet poſſe fieri circulus iequalibus q̃les ſunt eclyptica & eccẽtricus lunæ ſgit in cẽtro ec.equãtẽ imagiatus eſt auctor ſpæ equalẽ ec.q cũ interſecet & caput cauſe:& caudã ut patet ī eius ope quarto tractatu:ubi uult ꝙ dragocauſet ex ſectiõe ec.cũ equãte:pro hac igit faciliori imaginatiõe tm̃:qa ex quo ec.& ec.non ſe tangũt ſeſe ſecari uidet nõ poſſe:eq̃tẽ in lũa ille actor poſuit:& nõ pro eq̃litate motus cũ ibi nullã faciat de eo mentionẽ neq; ignoraret epi.lũæ in eclypticã uniformẽ eſſe.Sed dices q̃re auctor nõ poſuit pro hac neceſſitate,ꝑ dragõe cãndo cũ de eo mentionẽ faciat in theorica ꝓfata.Dicẽdũ ꝙ ec.interſecat ec.licet nõ ſe tangãt cũ eius alter ps ad aqlonẽ reliqua uero ad auſtrum uergat:& cãntur caput & cauda:& pp hoc nõ opꝫ ponere equantẽ:at qa nõ ita facilr hæc ſectio imagiatur cũ eclyptica q̃ cum circulo equãte eũ poſuit auctor ſperæ ut dictũ eſt:& per hoc patet utriuſq; partis determinatio.

¶ Deinde cum dicit:

Epicyclus uero duos hẽt motus quorũ unus ẽ ī lõgitudinẽ alter ī latitudinẽ. De ſcdo dicẽdũ erit poſtea motus ãt ei? in lõgitudinẽ ẽ quo mouetur circa cẽtrũ ſuũ corpus plãetæ ſibi infixũ ī ꝑte ſupiori ſcdm ſucceſſionẽ in ī feriori ecõtra deferendo:unde ꝑ oppoſitũ in hoc ſe habet epicyclo lunæ axis huius motus trãſuerſaliter ſup circũferẽtia iacet axi ecly. eqdiſtãs quãdoq;:quãdoq; nõ ut patebit.

¶ Declarat motũ epi.& tria agit:prio nãq; notificat motus poſitionẽ:ſcdo motus eq̃litatẽ: ibi. Et ẽ ſupra cẽtro epi.tertio uero motus eiuſdẽ uelocitatẽ ibi.Hẽt aũt epi.reuolutio.Pro prĩæ ptis euidẽtiori notificatiõe eſt itelligẽdũ ꝙ epi.de ſe nõ hꝫ lõgitudinẽ determiatã neq; latitud:nẽ:eſt nãq; ceu cũcta corpa celeſtia ꝓfectæ ſpicitatis & q̃libet eius dimẽſio eſt alteri equaliſ.Reſpectu tamẽ zodiaci ī quo ſituat & mouetur ueluti zodiacus duplicẽ hꝫ dimenſionẽ:hꝫ nãq; zodiacus lõgitudinẽ.360. graduũ a prĩcipio uidelicet arietis ad finẽ uſq; piſciũ nũeratã:ſcdm quem ſitũ & epi.lõgitudinẽ hꝫ:q̃ ſũſtur a ꝑte illa q̃ ꝓpinquat arieti ſcdm lõgitudinẽ ſigniferi:ſcdm quã plane ta ī lõgitudine ſignoꝝ uel ſcdm ꝙ elõgando ſe ab initio arietis uel cõtra appropiquando mouetur.Latitudo uero zodiaci eſt dimẽſio eius q̃ ſumitur a polo ad polũ.12.gradus cõtinens.Quæ cũ mĩor ſit lõgitudie latitudo noiata eſt & ſcdm ſitũ eũdẽ epi.capiatur latitudo:q̃ eſt ſcdm quam magis alteri poloꝝ ec.appropiquat ab ea ſe:mouẽdo:ſcdm quãlibet ergo duaꝝ dimẽſionẽ epi. mouet prĩo in lõgitudie ſupra ꝓprio centro in parte ſupiori ſecũdũ ordinẽ ſignoꝝ in qua cum planeta fuerit ẽt ſecundũ ordinẽ ſignoꝝ fertur. In parte uero iferiori cõtra ordinẽ & ibi exiſtẽs planeta eodẽ mõ mouetur.Quare pꝫ.5.planetæ in motibus eoꝝ in epi.cõtrariant lũæ:luna nãq; ī parte ſupiori cõtra & iferiori epi.ſecũdũ ordinẽ ſignoꝝ mouetur ut notũ eſt ex eius theorica cuius oppoſitũ dictũ eſt de hiis:quare epi.ſecundũ diuerſas partes moueatur ad oppoſitas differentias poſitiõis:& qualiter pars ſuperior & inferior ī eo diſtiguãtur pꝫ ex p̃cedenti theorica hꝫ etim epi.aliũ motũ in latitudine quo remoueat ab eclyprica & ſuperficie deferẽtis per partẽ ſuperiorẽ uerſus alteꝝ & uerſus reliquũ poloꝝ eclyptice per inferiorẽ ceu poſterius dicetur.ſ.in capitulo qd' fiet de motibus planetaꝝ in latitudie: ubi patebit qualiter tam in ec.q̃ in epi.planeta ī latitudine moueatur:ex quo ſi motũ erit qualiter axis quo in lõgitudine mouetur epi.iaceat trãſuerſaliter ſuper ec. circũferentiam:& quandoq; æquidiſtet axi eclyptice & quandoq; ĩmo ut plurimum minime.

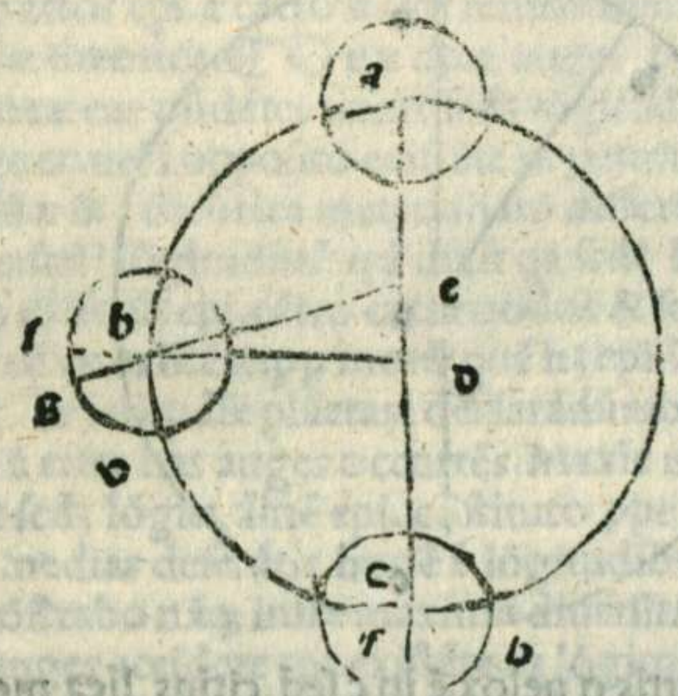
¶ Deinde cum dicit:

Et eſt ſuper cẽtro epicycli irregularis. Hæc tamen irregularitas hãc habet regulã ut a pũcto augis epicycli mediæ quicunq; ſit corpus planetæ regulariter elõgetur.Similiter igitur in his ſicut in luna ſequi neceſſe ẽ ut cõtinue aux media epicycli ſimul & uera uarientur:atq; uelociorem eẽ motũ reuolutionis epicycli ſuper centro ſuo per medietatẽ deferẽtis ſupiorem:tardiorẽ autem per inferiorẽ.

¶ Declarat equalitatẽ motus epi.unde dicit ꝙ ſuper centro eius eſt inregularis:ſed cõtinue corpus planetæ ab auge media epi.pũctus eſt oſtenſus per lineã a centro eq̃tis per centrũ epi.,ptractam regulariter elõgatur:quare nõ ſequitur ſimpliciter regulariter moueri cũ aux hæc media ſimiliter & uera:qa nõ demõſtrantur per lineam a centro eccen.exeũtem cõtinue uariantur:unde quandoq; mouent ad eandẽ partẽ uerſus ad q̃ planeta uelox eſt in epi.aliquando uero mouentur ad partẽ cõtrariam & oppoſitã:& tũc tardus eſt ut dictũ & demõſtratum fuit in theorica p̃cedẽti & melius uideri poterit theorica materiali:

tátū in nno differt aux media hoꝝ planetaꝝ ab eadem auge lunæ qa in lūa capiebatur pet lineā a pūcto oppoſito centro eccen. cum in hiis per lineā a centro eq̄tis exeunté: unde ſeqtur epi. reuolutus p parté eccen. ſupíoré circa ꝓpriū cētrū uelocitas moueri qa tūc aux media mouet uerſus ptē planetæ: p inferioré uero tardius exquo aux ad oppoſitā fert parté. u. g. ſit ec. a b c cuius cētꝝ d aux a & oppoſitū c līea a d c ꝓducta in qua cētrū eq̄tis e capiatur: & a cētro e c d b ꝓducatur ꝑpēdicularis erit b lōgitudo media ut ífra móſtrabo aqua ps uerſus augē ſupior: & uerſus oppoſitū íferior dicta ē. Eſto nanq; epi. in a erit aux media punctus f in quo ſit planeta: hínc uero epi. i b trāſlato aux media facta erit í g pūcto f cōtinno

f



eodé manēte ut lineæ oſtēdūt: a quo g planeta ſit elōgatas motus regulariter g h q cū prius fuerit in f arcu f g h uelocius f q̄ motu: regulari motus erit. Ab hoc át loco í c epi. puēto aux in f remertetur ex g & ex g plāeta í h factus erit ex f elōgatus motu regulari: tardius motus erit ſpatio f g h haud aliter idē demōſtrari poterit í reliq̄ medietate qd': quia ſatis patet præcipuæ ex dictis in theorica lunæ reſileo.

¶ Deinde cum dicit.

Habet aūt epicycli reuolutio mēſurā illā ut ſemel p̄ciſe in tāto tpe quantū eſt a media cōiūctiōe Solis & iſtius planetæ ad ꝓximā ſequētē reuoluat: ita ut in oī cōiūctione media tale cētꝝ corporis planetæ ſit í auge media epicycli: uñ & in oī oppoſitiōe tali media fiet í oppoſito augis epicycli: fit igit ut ſemper cētꝝ corporis planetæ tot gradib⁹ & minutis diſtet ab auge media epicycli: quot luna medii motus Solis diſtat a linea medii motus planetæ.

¶ Pateſcit uelocitatē motuū epicycloꝝ tm̄ triū ſupioꝝ: í hoc náq; Venus neq; Mercurius cū eis cōicāt: ſcdo duo cōcludit corelaria ibi. Ergo ſubtracto. Dicit ergo in pria pte q; epí. perficit circa ſuū cētꝝ reuolutionē eo tpe: q̄tū eſt a media cōiūctiōe Solis cū planeta. i. a cōiūctione planetarū medioꝝ motuū eoꝝ ad ꝓximā uſq; ſequētē: unde é eoꝝ talis cōiūctio planeta eſt í auge epimedia: deíde qa līea medii motus Solis uelocioré hz motū q̄ planetæ elōgatur ab illa & tāta uelocitate ꝓportiōaliter planeta ab auge media remouetur: & ita cōtinue q; tot gradibus &. m̄. dicte lineæ adinuicē diſtāt í zodiaco quot ét í epi. ab auge media planeta: q̄re quando dicte lineæ opponūtur q; diſtāt ſemicirculo & eſt media eorū oppoſitio plāeta ē í oppoſito eiuſdē augis ét ſemicirculo diſtās ab ea in epi. híc uero linea medii motus Solis tēdit ad cōiunctionē cum linea medii motus planetæ eq̄li uelocitate planeta ad augē mediā mouetur in qua erit q̄do dicte linee ſcdo erunt iunctæ adinuicē: & ita p; motum planetæ in epi. regulari ab elōgatiōe lineæ motus Solis regularis ab eadem linea huius planetæ.

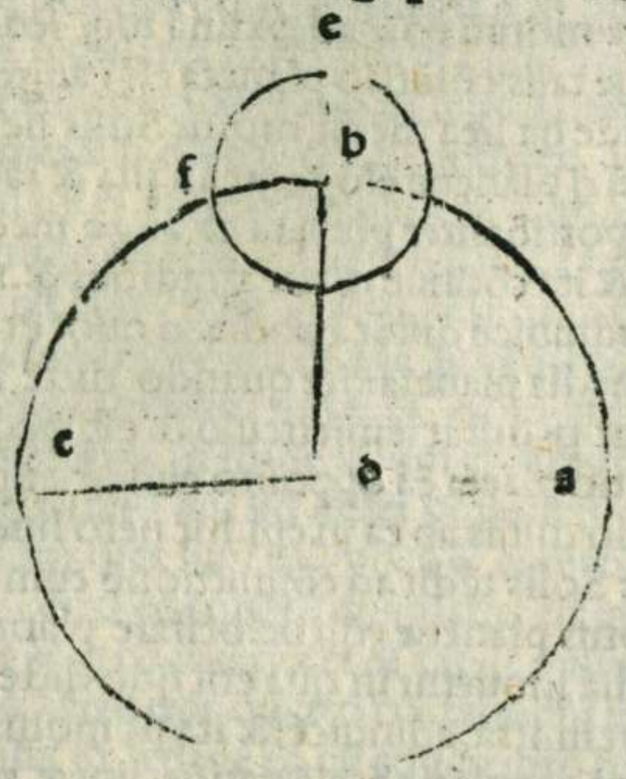
¶ Quod ut ita ſit demōſtrationē nō recipit ſed ſenſibus & apparētiis tantum cōprobatur: ut in ꝓpriis dictiōibus Almag. ꝓbat Ptol. Comphenſum eſt náq; planetam quando eſt ꝓpe Solem & cōiunctionem cum eo directum eſſe & uelociſſimum: q̄re tunc in auge uel ꝓpe & in ſupiori epi. pte ubi habet directionē cōcluditur eſſe. Deinde quādo Sol tantum elōgetur ab eo q; in punctū ſtationis egrediat equali remotiōe ab auge epi. regredi incipit & quādo cū Sole eſt ꝓpe oppoſitionē maximā habet regreſſionē q̄ in oppoſito augis ut demōſtrabo in de paſſionibus planetarum contingit: & ita uniformiter ſe habere quo uſq; terminos trāſeat retrogradatiōis: unde planeta dirigi & augi epi. & Soli appropinquari incipit: & ita patet p diuerſum ſitū & elōgationē ab Sole eius uaria ab auge elongatio maxīe per directiones retroceſſiones & ſtationes eius.

¶ Deinde cum dicit.

Ergo ſubtracto medio motu planetæ medio motu Solis neceſſe eſt ut argumétum medium planetæ remaneat.

¶ Reddit rationem canonis tabularis. Pro quo declarando ſit zodiacus a b c & centrū 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 dépto arcus b c reſiduus erit: qui cum ſit equalis arcui e f argumento. ſ. medio planetæ & diſtātiæ eiuſdē ab auge media argumētū quoq; medium planetæ remanebit ſi dematur medius motus planetæ ex Solis motu regulari. Patet ét medium motū planetæ cum eiuſdem argumento ſimul ſumpta equare medio motui Solis: nā medíus Solis motus a b c continet medium motum planetæ a b & ultra hoc b c quod cū equale ſit argumento e f a b c equale erit a b & e f ſimul ſumptis q̄d eſt ꝓpoſitū. ¶ Notandū q; cum dictū ſit arcum epi. e f equari arcui zodiaci b c non

eſt itelligendū q̄titatiue:qa nemo dubitat q̄rtā zodiaci eē maiorē q̄rta epi.ſiqdē mīor ē illo ſed ꝓportiōaliter:partiť nāq; epi.& oēs circulis ī ſpe

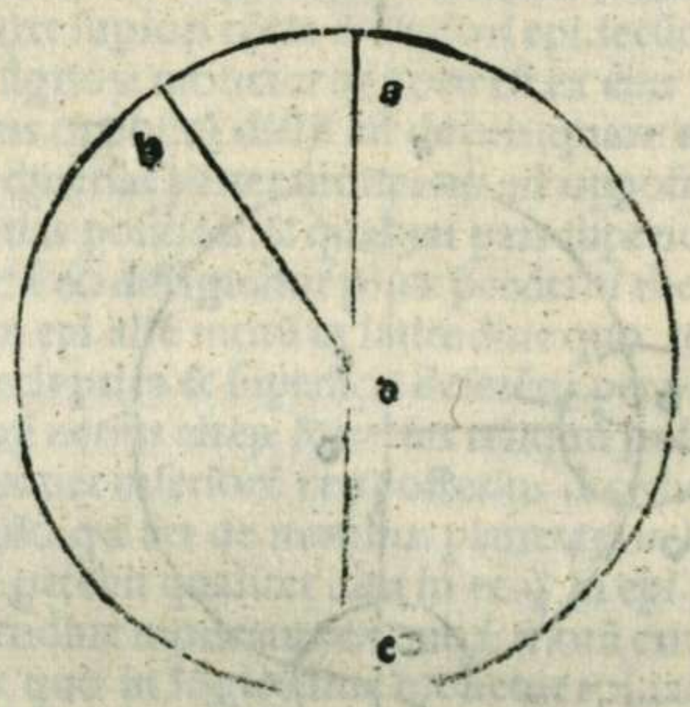


ra ī.360.g & ſinguli gradus ꝓportiōaliter ſe habēt ad epi.ceu gradus zodiaci ad totū zodiacū: cū igī arcus e f tot gradus & mīuta epi. cōtīeat: quot b e zodiaci adinuicē ꝓportionaliter quia in ea ꝓportione e f ad totū epi.ſe habet in qua b c ad totum zodíacum & econuerſo.

Secundū correlariū ponit ibi.

Hinc uideť accidere ut quāto centrū epicycli planetæ tardius circuit tāto epi cyclus eius uelocius reuoluiť. Nā ꝓp tar ditatē talē cōiūctio media motꝰ ſolis cū ea citiꝰ reuertiť. Mediꝰ ét motꝰ cuiuſcūq; triū horꝝ aggregatus motui eiꝰ ī ſuo epi cyclo equalis medio motui ſolis in gradi bus & minutis exiſtit.

¶ Pro quo patefaciēdo zodiacus a b c d in cen tro c deſigneť:ſit epi.ī a cuius aux media f capia mus duos plāetas Saturniū.ſ.cuius epi.tā de cir cuit & Martē cuius epi.uelociter moueť:& ſint ābo ī f auge media:erit ꝓ dicta amborꝝ cū Sole media cōiūctiōe ſit igī Saturni:Martis:Solis me dii motus līea e a moueat deīde līea medii mo tus Solis ī d Martis q uelox ē ī a c ſpatiū cāndo & Saturni q tardus ī b tm̄ a b ꝓtrāſeūdo ſpatiū: nō ne līea medii motus Solis magis ē elōgata a līea medii motus Saturni & ſpatiū b d maius eſt q̄ Martis & ſpatiū c d ē mīus:igī Saturnus auge f magis q̄ Mars elōgatus erit:igī Mars ī g & Sa turnus ī h quare ex quo Saturnus moueť motu ec.tardius q̄ Mars:motu epi.uelocior erit q̄ idē: & uīr qñ plāeta tardus ē ī motu ec. paꝝ īſequiť Solē:unde Sol ab eo multū elōgaťt:& cōſeq̄nter ipſe multū moueť i epi.ꝓ oppoſitū ſi plāeta hēat motū ec.uelocē īſeqť Solē q̄re paꝝ Sol ab eo re moueť:& ex cōſeq̄nti ipō modicū ab auge epi. media fit diſtās. Quod ét apte mōſtrabit ſi me dius motus planetæ demaťt ex medio motu So lis:remāet nāq; eo tūc eoꝝ media elōgatio & ei eq̄le argumētū mediū plāetæ ſeu eius motus in epi.& maior repieť motus Saturni q tardus eſt ī ec.q̄ & Martis & Iouiſ adhuc maior quā Martiſ. Motus nāq; Saturni ī epi.ab auge Media Indiæ eſt 0 0.57.7.44.20. Iouis uero 0 0.54.9.4.10. Sed Martis 0 0.27.41.40.57. ¶ Idē correlariū magis ad mentē. Auctoris aliter deduci pōt:pro quo zodiacus a b c ī cētro e dſigneť ſintq; lineæ medioꝝ motuū Solis Saturni Martis d a qa citius poſt hāc mediā cōiūctionē reuerteť cōiunctio media Solis cū Saturno quā cum Marte Saturnus quā Mars citius ī epi. cōplebit reuolutio nē:nā līea medii Solis motus exñs ī a ātequā reuertať ſcđo ī a trāſibit ānus cōpletus:ī quo linea medii motus Saturni qa tarde moueť facta eſt



ī b & Martis q uelox ē in c ſed citius līea medii Solis pueniet in b & iūgeť cū d b quā in c & cōjūgaťt cū d c q̄r citius ſcđo cōjūgeť cū Saturno media cōiūctiōe quā cū Marte & cōſeq̄nter Saturnus citius pficiet uolutionē ín epi. quā Mars & hoc declarat expiētia cum cōiūctio Solis & Saturno ſingulis annis &.13.diebus reuertaťt:at cū Marte nō niſi ī.25.mēſe ſecūda reddit cōiūctio.

Aux āt media epicy.ꝓ lineā a cētro eq̄tis ꝓ cētrū epicycli ꝓtracta oſtenditur.

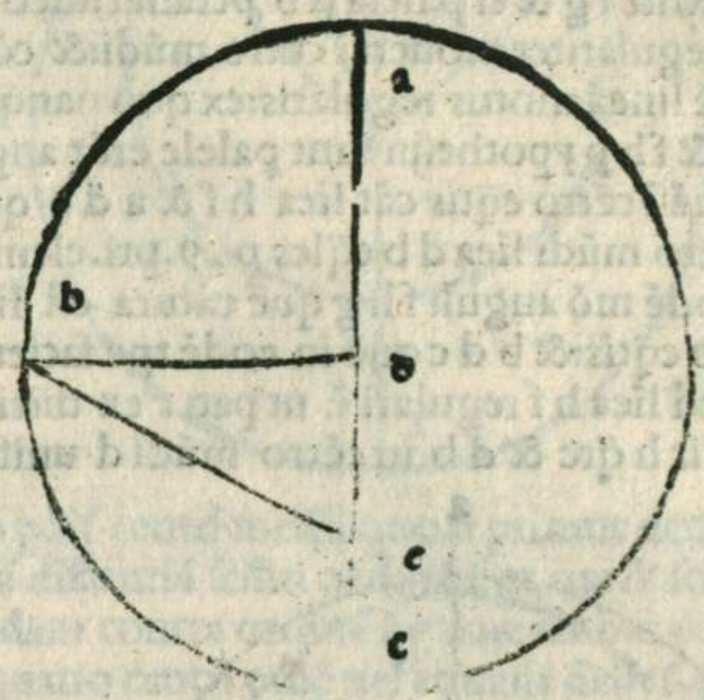
¶ Poſteaq̄ ī ſupioribus theoricæ egit de orbi bus e motibus ſingulis triū ſupioꝝ in pte pñti magis practícæ & ptículariter agit de eis Vene re & Mercurío terminos qbus uerus motus cu iuſq; eoꝝ repitur declarās & canonū aſſignās rō nē. Et ſecatur in ptes.13.ſcđm qd'.13.termios ex pōit:uidelicet augē epi.mediā:eiuſdē augē uerā augē ec.in ſcđa ſignificatiōe:lineā medii motus lineā ueri motus epi.lineā ueri motus plāetæ cē trū mediū:cētꝝ ueꝝ:eq̄tionē centri in zodiaco: eq̄onē cētri in epi.argumētū mediū. Argumē tū ueꝝ & argumēti eq̄tionē:ptes oēs patebunt. Dicit igī prío augē mediā eē punctū epi. termi nans lineā exeuntē a cētro eq̄tis ꝓ cētꝝ epi. qui qa maxīe diſtat a cētro eq̄tis ut ē notū ex theori ca lūæ dī aux hoc ē maxīa remotio:at qa ab illo puncto motus planetæ uniformis ē q̄ mediante diſtātia planetæ ab auge uera ut uidebitur inue nitur media dicta ē. De q̄ & oībus terminis uti

mei moris ē in fine theoricæ exēplificabo.

Secundo cum dicit.

Sed aux uera ꝑ lineā a cētro mūdi ꝑ cē trū epicycli īter has ſecūdū lōgitudinem epicycli nihil mediat cū cētrū epicycli in auge deferētis uel oppoſito fuerīt. Maxi me uero differūt cū fuerit ꝑpe lōgitudi nes medias deferētis quæ ꝑ lineā a cētro eccētrici deferētis ſuꝑ lineā augis ortho gonaliter eductā determinātur.

¶ Declarat ſcdm.ſ.augē uerā q̄ ut ī lūa accipit ꝑ līeā a cētro terre ꝑ cētr̄ epi.trāſeūtē ad circūfe rētiā uſq; epi.pūctū nāq; hāc terminās lineā īter oēs pūctos epi.a cētro mūdi remotiſſimū eē p̄ ex lūæ theorica. ¶ Quæ duæ auges p̄noīatæ: qa lineæ eas oñdētes uniūt ſcd; lōgitudinē epi. ī auge ec.uel ī oppoſito exiſtēte ut patuit ī tbeo rica lūæ & ī theorica materiali nō differūt dictæ lineæ:ſcd; lōgitudinē qd' dixit qa ſcd; latitudi nē ſp differūt epi.cētro extra nodos & ſectiones eccē.cū ec.exiſtēte:ꝓp motū quē h; epi.ī latū in capō de latitudīe plāetar̄ declarādū:ubi ſolueť dubiū circa has auges occurrēs.Maxīe uero dif ferūt ſcd; lōgitudinē epi. cōſtituto ꝑpe lōgitu dies medias deferētis hoc ē ī lōgitudībus p̄ciſe demōſtrabo nāq; infra maximā diuerſitatē inter has auges accidere epi.exiſtēte in lōgitudinibus mediis:q̄ pūcta terminātia līeas ductas a centro ec.ꝑpēdiculares ſuꝑ lineā augis:ut patebit q̄ ſi a cētro mūdi ad dicta pūcta līeæ recte trahāť lōgi tudinū mediar̄ erūt dictæ līeæ. ¶ Notādū ē aūt q̄ pūcta lōgitudinū mediar̄ in hiis tribus plane tis ſupioribus & in uenere alio mō & in aliis pū ctis eccē.ſituanť q̄ in ſolæ.Cū nanq; mediæ lōgi tudines ſint pūcta in qbus eq̄tiōes maxīe cōtin gūt & hac de cauſa eas antiq ſunt imagiati ut ex theorica ſolis notū ē & argumēti ſolis eq̄tio ma xīa repta ſit eo ī pūcto ec.terminante lineam ſuꝑ lineam augis & cētro mūdi ꝑpēdicularē exiſtē te:ut demōſtraui in theorica eius:īō punctus ille lōgitudo media e in Solæ:& linea a cētro mūdi linea lōgitudinis mediæ ut ībi patuit. At qa ī tri bus ſupioribus & uenerī nāq; cētri neq; argumē ti ut īfra dicet accidit maxīa eqūo:ī illo puncto illis exiſtētibus īmo cētri eq̄tio ī pūcto terīo li neæ ꝑpēdicularis ſuꝑ linea augis a cētro.ſ.eccē. maxīa īuēīť pūctus igr̄ ille & nō prior lōgitudi nis mediæ ē pūctus:& līea a cētro mūdi ad illū pūctū līea dicta ē lōgitudinis mediæ:qcqd non eſt media īter augis & oppoſiti neq; quātitatiue neq; ꝑportiōaliter: qd' nō quātitatiue ꝓbar̄ pro quo ec.a b c cuiuſ cētr̄ d & diameter a d c deſcri batť:ī q̄ centr̄ mūdi.E ſuꝑ igr̄ a c līea ꝑpendicu lariter ducať d b erit b lōgitudo media qd'ſi līea e b a centro mūdi ꝑtrahať lineā lōgitudinis di ci notū ē:q̄ lōgior ē linea d b nā āgulus b d e ex quo rectus maior eſt āgulo b & ē triāguli d b e ꝑ correlariū.32.prī.q̄re p.18.eiuſdē līea e b lōgi or d b ſed līea media quātitatiue īter lineā augis & oppoſiti eq̄lis:ē lineæ d b ut ꝓbat rō ioānis de mōte regio ī theorica Solis de lōgitudīe media hmōi nāq; a linea augis excediť & lineā oppoſi-



ti augis excedit exceſſu eodē.ſ.eccentricitate ut ibidē patuit demīratiue:ſeqť lineā e b nō eē me diā īter e a augis lineā & ec.oppoſiti īmo plus ex cedit lineā ec.q̄ ſupeť a līea e a neq; ex cōſequēti media ē ꝑportiōaliter:illud nāq; ē mediū ꝑpor tiōale īter duo extrēa qd' & ſi eq̄ ꝑportionaliter ſupeť a maiori quo ſupat mīus nō tn̄ quantitati ue:īmo maiori exceſſu uīcitur a maiori quā uin cat mīus:ut hīe ex.5.elector̄. Sed linea e b plus excedit minorē lineā e c quā a maiori e a ut de mōſtratū ē ſupatur:q̄re nō erit media ꝑportiō a lis inter lineā augis & oppoſiti:neq; aliq̄ har̄ ra tionū linea lōgitudinis mediæ dicta eſt: ſed tn̄ qa in terio eius epi.exiſtēte maxīa accidit centri eq̄tio tā ī ipſo epi.quā ī zodiaco ut īfra patebit.

¶ Deinde cum dicit.

Aux plāetæ ī ſcdā ſignificatōe ē arcus zodiaci ab ariete uſq; ad lineā augis.

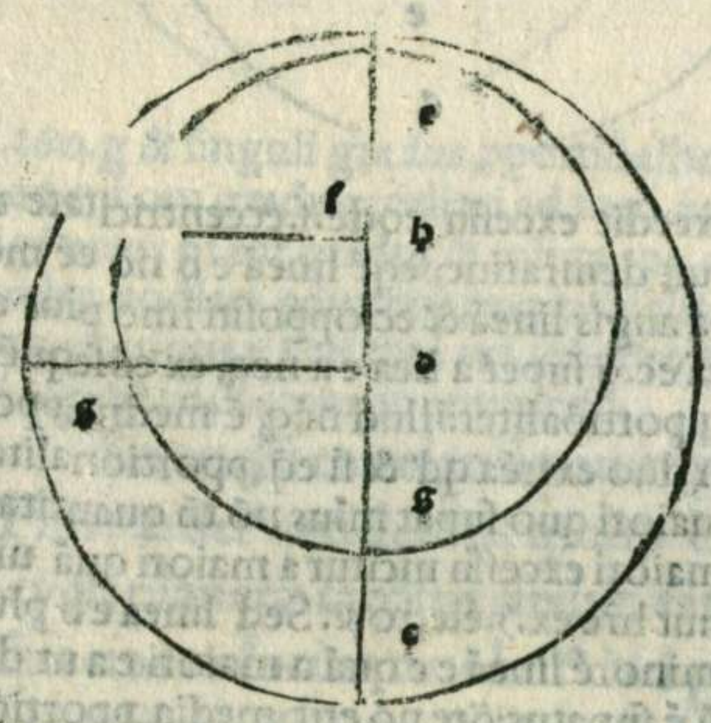
¶ Declarat tertium.ſ.augē in ſcda ſignificatiōe q̄ eſſe arcum ab initio arietis ad augis uſq; pūctū iterceptum ſcdm ordinē ſignor̄ notū ē ex theo rica Solis ideo hic nō amplius digredior.

Quarto cum dicit.

Linea medii motus planetæ uel epicy cli eſt que a cētro mūdi ad zodiacum ꝑ trahiť lineæ exiſtētia cētro equātis ad cē trum epicycli equidiſtans.

¶ Declarat motum regularē plāetæ & epi.q di ctus ē medius motus ꝑpter cā; in theorica Solis narratā & lineā q̄ tali motu mouet ī cētro mun di.ſ.uniformiter dī linea medii motus q̄re patet eā nō eē q̄ trāſit ꝑ cētr̄ epi.a cētro mundi:nam qa epi.mouet equaliter in cētro equantis ut ex ſuperius dictis liq̄t:& cōſeq̄nter irregulariter ſu pra cētro mundi linea q̄ a cētro mundi trāſit per cētr̄ epi.irregularis erit:& mītomagis linea trā ſiēs ꝑ cētr̄ plāetæ cum duplicē hēat in æq̄litatē .ſ.planetæ in epi.& centri in eccen.Erit igitur li-

nea medii motus & q̃ regularis est ī cẽtro mũdi q̃ exiẽs a cẽtro illo ad zodiacũ æqdistat lineæ a cẽtro eq̃tis p epi. ductæ cẽtrũ: unde sit zodiacus a b c in cẽtro d eccen. uero e f g & dyameter a c in qua accipiat cẽtrꝝ eq̃tis h epicyclo nãqꝫ ī puncto f ec. exñte f g & ei palela d b ꝓtrahat: dico linea d b regulariter moueri ī cẽtro mũdi: & cõsequẽter eẽ lineã motus regularis: ex quo nanqꝫ lineæ d b & f h p ypothesin sunt palele erũt anguli e h f quã ī cẽtro eq̃tis cãt liea h f & a d b quẽ cãt in cẽtro mũdi liea d b eq̃les p 29. pri. elemẽtorꝝ & eodẽ mõ anguli f h g quẽ cãtura est lica h f ī cẽtro eq̃tis: & b d c quẽ in eodẽ tpe faciet linea d b sed liea h f regulari ẽ ut patet ex dictis ī cẽtro eq̃tis h q̃re & d b in cẽtro mũdi d uniformiter mouetur & cõsequẽter liea medii motus.



¶ Arcus uero q est ab initio arietis ad dictam usqꝫ lineã iterceptus scdm ordinẽ signorꝝ: quia uniformiter augetur medius motus planetæ & epicy. dictus est.

Quinto ibi.

Linea ueri motus epicycli ẽ quæ exit a cẽtro mũdi p centrũ mũdi p cẽtrũ epicycli ad zodiacum.

¶ Explanat qntũ. s. lineã ueri loci epi. quã manifestũ ẽ eẽ q̃ trãsit p cẽtrũ epi. ad zodiacũ exiẽs ex cẽtro totius terminus nãqꝫ huius lineæ in zodiaco uerus locus dicit epi. semp nãqꝫ locus uerus accipit p lineã penetrantẽ cẽtrũ eius cuius est uerus locus: ut sepius dixi. Verus autẽ motus epi. est arcus zodiaci a pricipio: arietis ad usqꝫ dictam lineã secundũ ordinẽ signorꝝ.

Sexto notificat sextum ibi.

Liea ueri loci uel motꝰ plãetæ est quæ a cẽtro mũdi p cẽtrũ corpis plãetæ ad zodiacũ ꝓtendit. Medius motus planetæ epicycli est arcus zodiaci ab initio arietis scdm successionẽ usqꝫ ad lineã medii motus planetæ. Verus ãt motus epicy. usqꝫ motus planetæ computatur.

¶ Dicẽs lineã ueri loci seu motus planetæ a cẽtro terre exire p cẽtrũ plãetæ ad zodiacũ. Et terminus huius lineæ ī zodiaco ẽ eius uerus locus.

¶ Arcus zodiaci ad quẽ terminatus a pricipio arietis dicitur uerus motus planetæ.

Septimo cum dicit.

Cẽtrũ mediũ plãetæ ẽ arcus zodiaci a linea augis ad lineã medii motus epicy.

¶ Expõit cẽtrꝝ planetæ: p quo ẽ aduertẽdũ qꝫ cẽtrꝝ est distãtia cẽtri epi. ab auge ec. scdm ordinẽ signorꝝ ī zodiaco: q̃ cẽtrꝝ dicta ẽ a termio & fine. s. cẽtro epi. ī quo finit dictus arcus: q qd arcus & distãtia si epi. ab auge ec. regulariter elongat qd cõtingit eo sꝫpra cẽtro mũdi uniformiter moto faciliter p tpis q̃titatẽ ut motus ois regularis repit: & tũc nõ dat nisi simplex cẽtrum sicut ī lũa eius nãqꝫ epi. equalis est ī cẽtro mũdi & cõsequẽter ab auge uniformiter elõgat: q̃re in mediate p tps sine eq̃tiõe cẽtrũ lunæ uerꝝ iuenitur: sed triũ supiorꝝ Veneris & Mercurii epic. ex quo ab augibus eccentriorꝝ ī equaliter remouẽtur qꝫ puenit rõne ineq̃litatis motuũ eorꝝ in cẽtro totius: p tps ñ ꝓt ímediate distãtia cẽtri epi. ab auge hri qd uerꝝ uel eq̃tũ cẽtrꝝ dr: q̃re p distãtiã alterius regulariter moti iuẽit qd cẽtrꝝ mediũ dicet. i. quo mediãte uerꝝ reperit cẽtrꝝ: nihil aũt ab auge ec. elõgat regulariter & ī cẽtro mũdi uniformiter mouet nisi liea medii motus: erit igit cẽtrꝝ mediũ arcꝰ zodiaci ab auge ec. ad dictã usqꝫ lineã scdꝫ ordinẽ signorꝝ nũeratus. ¶ At cẽtrꝝ uerꝝ seu eq̃tũ ab auge eadẽ ad lineã ueri motus epi. arcus scdꝫ ordinẽ signorꝝ: & hoc qd. 8. dixit.

Cẽtrũ uerꝝ aut equatũ a liea augis usqꝫ ad lineã ueri motus epicycli numeratur.

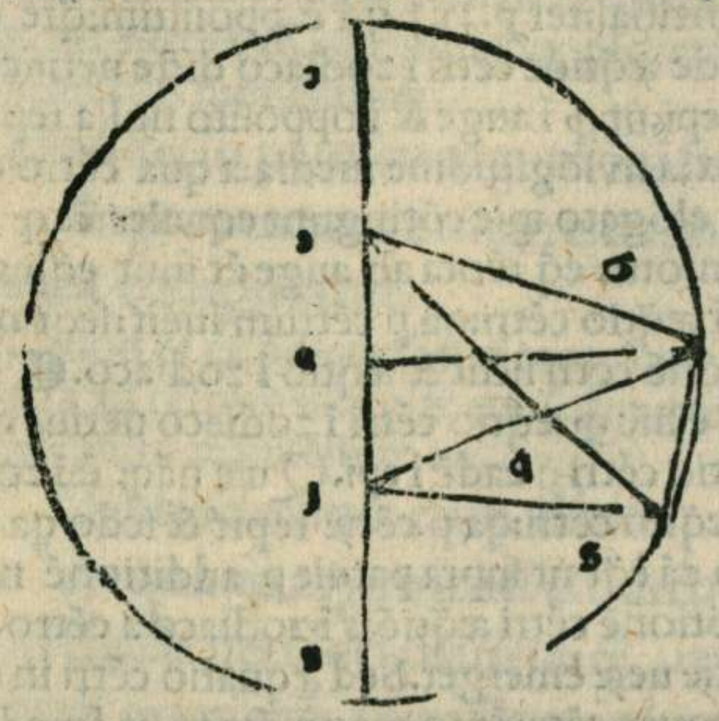
¶ Quod reperit cq̃tione cẽtri ī zodiaco centro medio addendo seu demẽdo ut uidebitur.

Nono cum dicit.

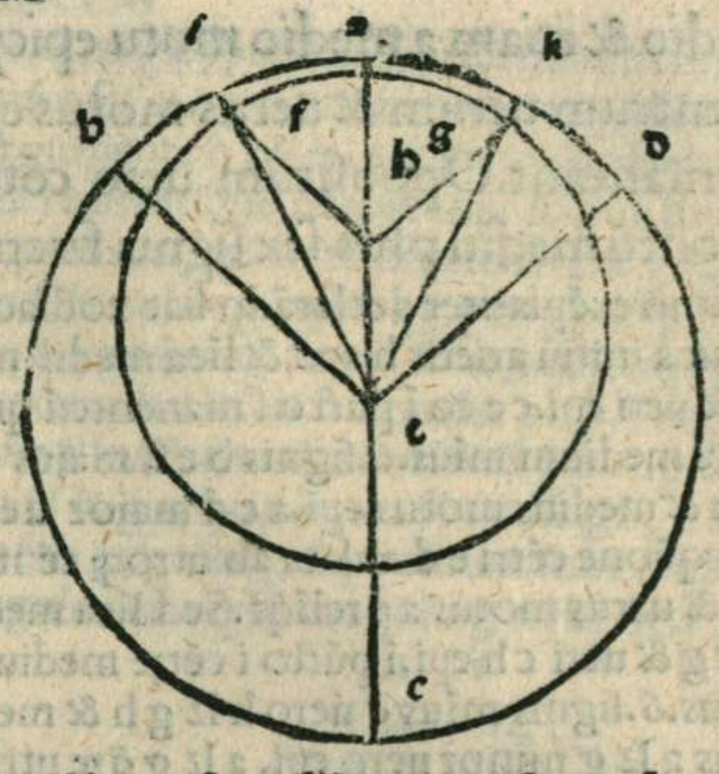
Aequatio cẽtri ī zodiaco ẽ arcus zodiaci ĩter lineã medii motꝰ epicycli & lineã ueri motus eiusdẽ. Hæc nulla ẽ cẽtro epicycli ī auge deferẽtis uel opposito exñte. Maxĩa uero dũ ī lõgitudĩb medĩis fuerit

¶ Definit eq̃tionẽ cẽtri ī zodiaco. Deinde circa eã põit cãonẽ ibi. Quom aũt. Dicit igit in pria parte eq̃tionẽ cẽtri ī zodiaco arcũ eẽ zodiaci ĩter lineã medii motus epi. & ueri ĩterceptũ. Qui eq̃tio dictis est: qa eo dẽpto seu addico medio motui & cẽtro medio ut canõ docebit uerus motus epi. & cẽtrꝝ uerꝝ emerget: cẽtri uero dr qa p cẽtrꝝ mediũ iuẽit. Quod pꝫ qa cẽtro medio nihil exñte ita qꝫ epi. fit ī auge: uel sex signorꝝ denotãt epi. eẽ ī opposito augis deferẽtis nulla ẽ eqũo centri eo qꝫ liea medii ueriqꝫ motus epi. uniũtur ut pꝫ ex sæpius dictis: q̃do uero cẽtrꝝ epi. uel distat uel magis appropinq̃t hiis locis eq̃tio uel maior uel mior reperit: unde eo existẽte ī lõgitudĩe media eq̃tio est maxĩa: ut ec. a b c in centro d designato sit linea augis a d c in qua centrum mundi f e &

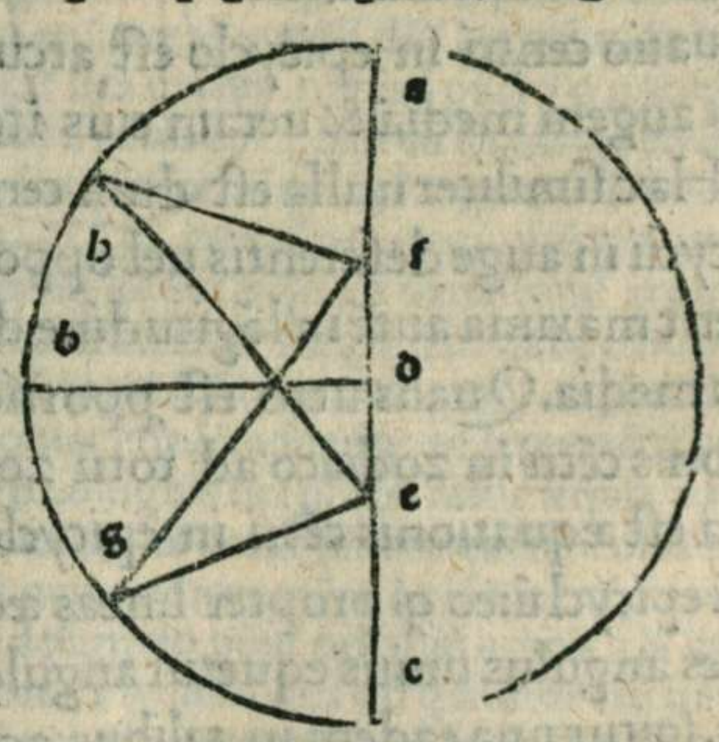
eq̃tis f capiat a cẽtro igit ec.d.perpẽdicularis ducatur d b sup a c dico epi.in puncto b constituto equationẽ centri maximã. Quod si non erit epi. in pũcto exñte:& ꝓtractis lineis e b e g & f h f g & b g erũt duo latera f b f g triãguli f g h miora duobus lateribus e g e b triãguli e g b p.73.cum ãbo sup eandẽ basin b g sint constituti:igit p.21.



pri.angulus b f g maiorẽ angulo b e g at cũ linea f b secet lineã e b i pũcto b erit angulus f h extri secus eq̃lis duob⁹ ãgulis h f g h g f & ẽt h e b h b e p.32.pri.q̃re ꝑdicti ãguli g & f ex una ꝑte equãtur ãgulis e & b ex altera ꝑ primã cõceptionem primi euclidis:sed qa ãgulus b e g mior est ãgulo b f g ut cõclusum ẽ ãgulus e b f maior relinq̃tẽ angulo e g f q̃re ẽt coalternus b maior ẽ coalterno g ꝑ.29.pri.ductis lineis medioꝝ motuũ & arcus ãgulo maiori subtẽsus maior ꝑ.25.3.qđ fuit ꝓpositũ:neq; ẽt maior æqũo põt cõtigere epi. uersus c oppositũ augis exñte siqdẽ centrũ eq̃tis tãtũ rẽouet a cẽtro ec.quantũ id a cẽtro mundi. Quãdo igr cẽtrũ mediũ fuerit tantũ ꝙ denota uerit epi.cẽtrũ i lõgitudie media morari æq̃tio cẽtri maxia repit igr quom dicta æqũo cẽtro uariato uariat:& ꝑ illud repiat nõ imerito æq̃tio cẽtri dicta ẽ. ¶ Qualiter ãt opposito cẽtro eius eqũo uenet silere a pricipio dispositui:bias tñ ulles regulas ut nri moris ẽ i hac ꝑte de æqũone cẽtri declarabo demñatiue. Quaꝝ pria est linea medii motus epi.ab auge ad diuersas ꝑtes eq̃liter rẽota cẽtri æqũones eq̃les.Pro quo zodiacũ a b c d i cẽtro e cuins dyameter a c & ec.f g describo & eq̃tis cẽtrꝝ h ab a auge ec.duos arcus a b scđm ordinẽ signoꝝ & a d cõtra eq̃les capio dico lineã medii motus e b in b & e d in d æqũones eq̃s:ꝑ ductis nãq; a cẽtro eq̃tis ꝑ cẽtra epi.hiis palelis h f h g & a cẽtro mũdi ꝑ eadẽ cẽtra e i e k quom .n.ꝑ ypothesin arcus a b & a d equẽtur & anguli a e b & a e d ifra illos formati erũt eq̃les:quare ꝑ.29.pri.anguli a f & a h g & ulteriuꝰ ꝑ.13.pri.anguli e h f e h g at qa duo latera h e h f triãguli h e f equalẽt duobus lateribus h e h g triãguli h e g ꝑ.7.3 erit ꝑ.4.pri.ãgulus f eq̃lis angulo g q̃re ꝑ.29.eiusdẽ coalterni e b & k e d equales:& cõsequenter ꝑ.25.3.arcus a i & d k qđ fuit ꝓpositũ: & hac de causa i tabulis i lineis nũeroꝝ duplex or,



do põit centri medii quoꝝ primus denotat primã distantiã scđm ordinẽ signoꝝ & secũdus secũdam contra ordinẽ signoꝝ ambas eq̃les qbus æquatio centri eadẽ uel equalis debet. ¶ Secunda regula centro epi.equaliter remoto ad diuersas partes ab altera longitudinũ mediaꝝ centri æquationes eqꝑrẽtur:ec.nanq; a b c in cẽtro d designet cuius dyameter a c cẽtrũ totius e & eq̃tis f & pũctus longitudinis mediæ b ꝓpẽdicularis ꝓducta d b sup linea augis:a quo puncto b g scđm signoꝝ succession̄ẽ & b g cõtra capiantur equales arcus.Dico epi.in g & h existente equas esse cẽtri æquatiões:ꝑtractis nãq; lineis e g e h & f g f h cũ d a & d c sint equales dẽptis d e & d f residuæ f a e c erũt equales ꝑ.3.cõceptionẽ primi. Eodẽ modo cũ arcus b a b c sint eqnales dẽptis portionibus b h b g eqs a h & g c equales restabunt quare ꝑ quartã partẽ.7.3.e g & f h equales



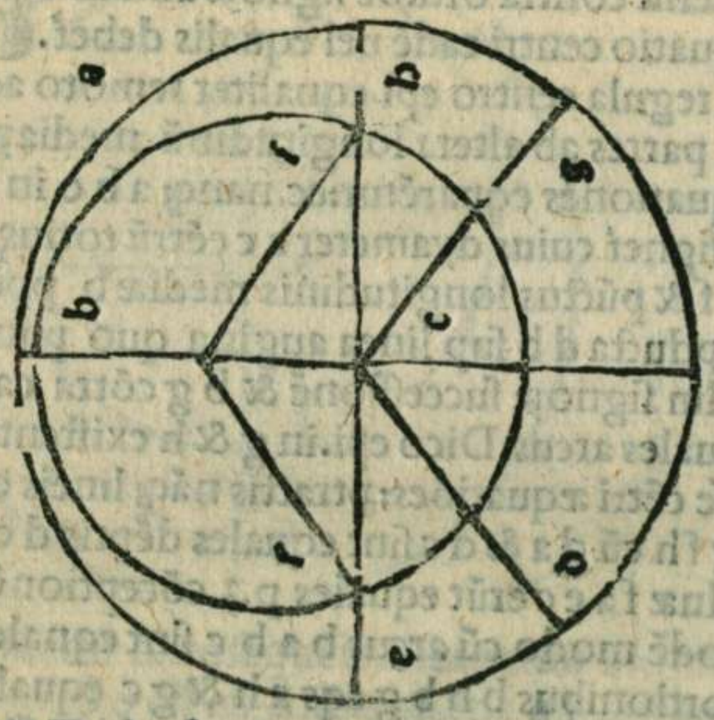
& eadẽ ratione f g & e h & quia basis e f utriq; triangulo cõmunis est erit per.8.primi angulus g equalis angulo h quod est ꝓpositum.

¶ Deinde per canonẽ declarat qualiter centrũ uerum equatur equationis aditione uel dẽptione & eodem modo medius motus epi.ibi.

Cum autem cẽtrum medium minus est sex signis ipsum maius est uero: similiter medius motus planetæ maior est uero motu epicycli:quare tunc subtrahitur æquatio centri in zodiaco a cen-

tro medio & ẽtiam a medio motu epicy/cli ut centrum uerum & uerus motus epi cycli remaneant. Oppoſitum uero cõtin git dũ cẽtrũ mediũ plus ſex ſignis fuerit.

¶ Pro quo exẽplariter declarãdo fiat zodiacus & ec. & ſit a initiũ arietis b aux & liea medii mo tus c d & ueri epi. c e eo ĩ pũcto f manente: ĩ quo caſu cẽtr̃ medium mĩus. 6. ſignis b e d maius eſt uero b e & medius motus epi. a e d maior uero a e q̃re æqũone cẽtri e d ablata ab utroq; centrũ ue r̃ b e & uerus motus a e relĩq̃t. Sed liea medii motus c g & ueri c h epi. ĩ pũcto i cẽtr̃ medium b l2 g plus. 6. ſignis mĩus ẽ uero h l2 g h & medi us motus a l2 g minor uero epi. a l2 g q̃re utriq; æqũone g h adiecta centrũ l2 l2 g h & uerſus mo tus a l2 g h reſultabunt.



¶ Deinde cum dicit:

Aequatio centri in epicyclo eſt arcus epicycli augem mediã & ueram eius ĩter iacens. Hæc ſimiliter nulla eſt dum cen/trũ epicycli in auge deferentis uel oppo/ſito fuerit maxima autẽ in lõgitudine de ferentis media. Qualis uero eſt ꝓportio æquationis cẽtri in zodiaco ad totũ zo/diacũ ea eſt æquationis cẽtri in epicyclo ad totũ epicyclũ: eo q; propter lineas æq diſtantes angulus unius equetur angulo alterius. Igitur una eadem in talibus ac/cepta habetur & reliqua.

¶ Decĩo agit de æqũone cẽtri ĩ epi. & ſcđo cir ca eã põit cãonẽ ibi. Dr̃ ãt æqũo: dicit nãq; ĩ pri ma pte q; æqũo cẽtri ĩ epi. ẽ arcus epi. inter uerã augẽ mediãq; ĩterceptus. Quæ ꝓportionalis eſt æqũoni eẽtri ĩ zodiaco i ĩ q̃ ꝓportiõe hæc ad to tum epi. ĩ eadẽ illa ad totũ zodiacũ: ſi nãq; eqũo cẽtri ĩ zodiaco 10. uerbi grã gradus zodiaci cõti neat illa ĩ epi. 10. gradus epi. hẽbit: unde ſit zodia cus a b c d cuius cẽtrum e & diameter a e d cẽtr̃ eq̃tis f & eccẽtricus ĩ cuius pũcto g epi. deſcribaſ & ductis lĩeis f g h & æq̃diſtãs e c & e g i b dico æqũonẽ cẽtri h i ĩ epi. ꝓportionari æqũoni b c in zodiaco: qa nãq; e c & f h æq̃diſtãt anguli co alterni e & g ſũt eq̃les p. 29. pri. at quoniã utriq; angulo r̃ g cõtrapoſitus p. 15. primi ẽ eq̃lis: erũt duo anguli b e c & i g h eq̃les p primã pri. conce ptionẽ q̃re arcus b c & i h eq̃s angulis ſubtẽſi eq̃ les ꝓportiõaliter p. 25. 3. qd̃ ẽ ꝓpoſitum: q̃re oẽs regule de æq̃tiõe cẽtri i zodiaco dicte uerificant de ea ĩ epi. ut q; ĩ auge & ĩ oppoſito nulla reperiſ ſed maxĩa in lõgitudine media: a qua cẽtro epi. eq̃liter elõgato ipſe cõtingunt equales: & q; lĩea medii motus eq̃ rẽota ab auge ẽt ſunt eq̃les: & ideo dr̃ æq̃tio cẽtri: qa p cẽtrum ĩueĩt: ſeq̃t nãq; uariationẽ cẽtri ſicut & æq̃tio ĩ zodiaco. ¶ No tãdum ẽ hic q; æq̃tio cẽtri ĩ zodiaco uerius dici/tur æq̃tio cẽtri q̃ eadẽ ĩ epi. Quæ nãq; ẽ ĩ zodia co dr̃ æq̃tio cẽtri: qa p cẽtr̃ repiſ & ſcđo qa cen trum p eã eq̃ſ ut ſupra patuit p additionẽ nãq; uel dẽptionẽ cẽtri æq̃tiõis ĩ zodiaco a cẽtro me dio cẽtr̃ ue r̃ emerget. Sed æquatio cẽtri in epi. qa nõ equat cẽtr̃ ĩmo argumẽtum ut ĩmediate patebit: unica tñ cauſa qa. ſ. p cẽtrum reperiſ cen tri æquatio noĩata ẽ: & ita patet nõ ita uero mo do æquationẽ centri hanc uelut illam appellari.

¶ Deinde cum dicit.

Dum autẽ æquatio cẽtri in zodiaco a centro medio minuiſ ut uerũ hẽaſ æqua tio cẽtri ĩ epicyclo argumẽto medio pro uero habendo iũgitur: & ecũuerſo quan/do hæc adiũgitur altera ſubtrahiſ alter/natĩ. n. pariter ſeſe excedũt atq; excedũt.

¶ Circa æquationẽ cẽtri ĩ epi. Qualiter ea argu mẽtum medium planetæ equeſ mõ adiungit ca nonẽ. Dato nanq; q; planeta exiſtat in puncto l2 epi. tanq̃ motus regularis ĩueĩt argumẽtum me dium planetæ h l2. At qa q̃rirur diſtantia plane tæ a linea ueri motus epi. i h l2 ut inter ue r̃ epi. locum & planetæ poſſit hẽri differẽtia: addẽdo uel demẽdo æquationẽ centri ab argumẽto me dio ue r̃ ꝓdibit: unde epi. exiſtente ín g ubi cen/trum medium a c minus. 6. ſignis exiſtens ẽ ma ius uero a b quare ut dictum eſt æquatio demiſ: argumentum medium h k minus eſt uero í h k quare æquatio i h ađdiſ argumento medio h l2 ut uerũ prodeat. Ecõtra uero centro epi. moráte in l ubi centrũ medium a d m plus ſex ſignis mi nus eſt uero a d n quare æquatio centri adiciſ ar gumentũ mediũ o p q maius eſt u ero p q quare d demiſ æqũo ab o p q & uerum remanet: unde breuiter quando centrũ medium minus eſt. 6. ſi gnis æqũo cẽtri ab eo demiſ & argumẽto addi tur. Eidẽ uero plus. 6. ſignis exñti adiciſ æqũo q̃ ab argumẽto auferſ. Et ita alternati tantũ cẽtrũ mediũ ſupat ue r̃: q̃tum argumẽtum mediũ a ue ro ſupaſ: & quãtum cẽtrum mediũ a uero ſupaſ medium argumẽtum excellit equaliter uerum

¶ Vndecimo cum dicit:

Argumentū medium planetæ eſt arcus epycicli ab auge media ſecūdū motū eiº ad cētrū corporis planetæ nūeratº.

¶ Deſcribit argumētū mediū planetæ qđ patet ex dictis maxie ī theorica lūari eē arcū epi. & ab auge epi. media ad centrum uſq; planetæ ſcđm motum eius numeratum.

Duodecio pateſcit argumētū ueꝝ ibi:

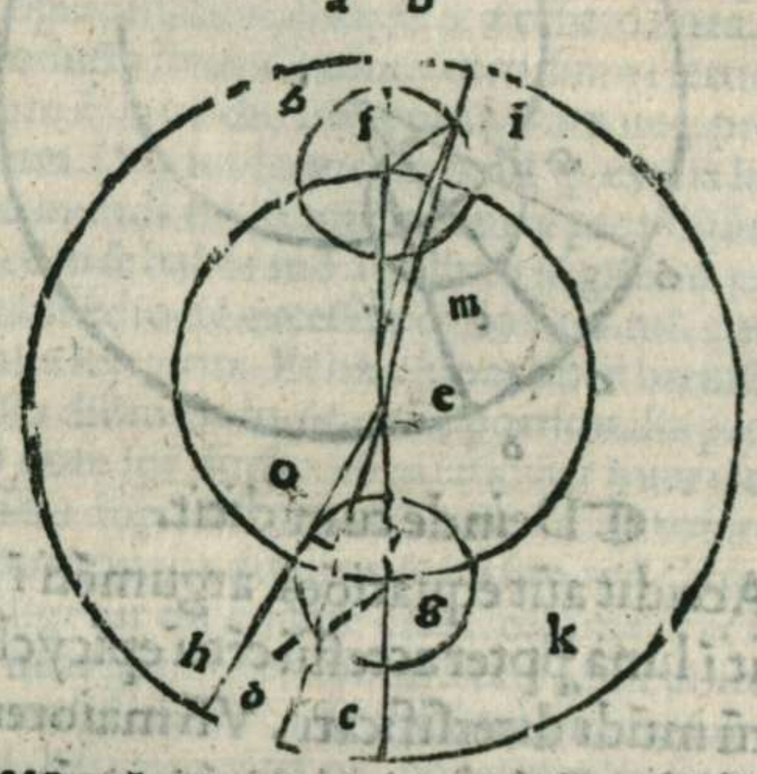
Argumentum autem uerum ab auge uera computatur.

¶ Quod ēt ex p̄dicta theorica arcū epi. ab auge uera ad cētrum uſq; planetæ ſcđm eius motū interceptum manifeſtum eſt.

Tertiodecimo cum dicit.

Aequatio argumenti eſt arcus zodiaci lineas ueri loci planetæ & ueri loci epycicli interiacēs. Hæc ſicut in luna nulla eſt dum centrū corporis plāetæ in auge uera epycicli uel oppoſito fuerir. Maxima uero dum corpus planetæ fuerit in linea a centro mūdi ad circūferētiam epycicli contingētur educta cētro epycicli in oppoſito augis deferētis exiſtente. Cum uero argumentū æquatū minus eſt ſex ſignis linea ueri motus planetæ lineā ueri motus epycicli p̄cedit. lō tūc æqūo argumenti ad uerū motū epycicli iūgiť ut uerus motus planetæ eueniat ecōuerſo contingit dum plus ſex ſignis fuerit.

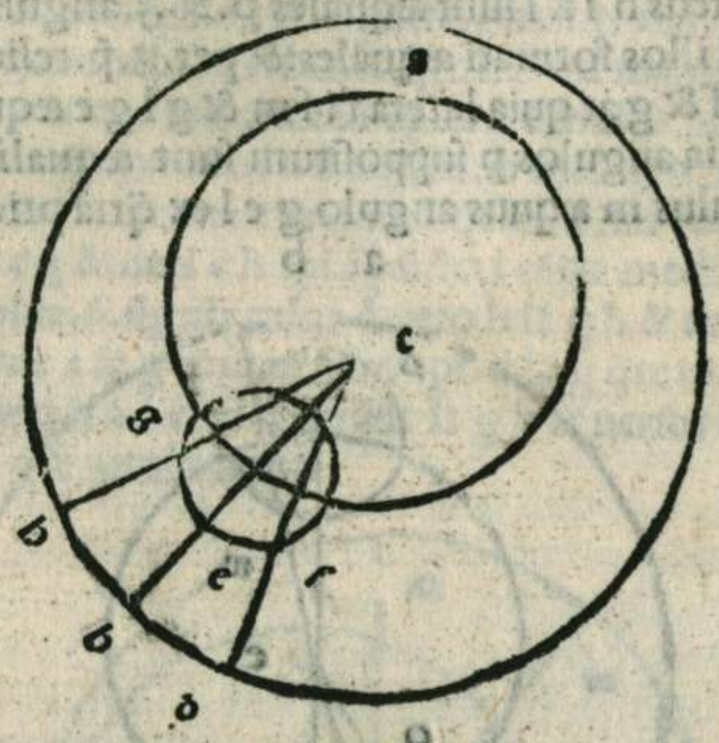
¶ Notificat æqūonē argumēti ſeu īter lineā ueri loci epi. & plāetæ īterceptā eqūonē circa eā canonē: & eius rōnē aſſignādo: ſcđo pōit unū p̄ceptū correlatiuū circa eā ibi. Accidit āt. Cū æqūo argumēti ſit arcus īteriacēs ueri motus plāetæ & epi. notū eſt q̄ nō dr̄ argumēti: qa argumētum equat īmo equat ueꝝ motū epi. ex quo ueruſ planetæ reſurgit ut patebit: ſed qa p̄ argumētū inuēta ē argumēti ē dicta æqūo. Nā quādo argumētum. ſ. ueꝝ nihil ē eo q̄ tūc plāeta ē in auge epi. uera uel eſt. 6. ſignoꝝ plāetæ exiſtētiā ī oppoſito augis eiuſdē ſignificās: quia eadē linea trāſit p̄ cētrū epi. & utrūq; locum dictū: & cōſequēter p̄ cētrū plāetæ ibi exiſtētis linee ueri loci epi. & plāetæ unite nō differūt: quar tūc æqūo nulla ē q̄ immo habito loco uero epi. hēbiť: & plāetæ & hoc notum ē: maxima āt repiť hmōi æqūo q̄do epi. eſt in oppoſito augis: & cū hoc plāeta in puncto ſi cōtingētie epi. a linea exiēte a centro mūdi: & pateat theorica lunæ: nō tamē erit inutile rōnes repetere & hic. Eſto nāq; zodiacus a b c d in centro e ec. uero f g ſcribať bis epi. in f. ſ. pūcto augis



ec. & in g oppoſito augis: & linee ueroꝝ epi. motuū e f a & e g c ꝓtrahant: & in epi. f & g equalia argumenta h i & k l accipiant: & plāetis in p̄ctis i & l morātibus ueroꝝ eoꝝ locoꝝ linee e i b e l d ꝓtrahant: epi. ſcini diametri f i & g l quia p. 7. 3. e f linea longior eſt e g per. 3. p̄. in p̄cto m ad æqualitatē eius ſeccet & m ꝓducta: qa p ypothe ſin arcus h i k l ſunt æquales p. 26. 3. anguli f & g infra illos formati æquales: & per. 13. p̄. reliqui anguli f & g at quia latera f i f m & g l g e æquoſ cōtinētia angulos p ſuppoſitum ſunt æqualia: erit angulus m æquus angulo g e l ex q̄rta pri. ſed p

16. eiuſdē m āgulus p̄ualet āgulo f e i erit ēt āgulus g e l āplior āgulo f e i & cōſeq̄nrer æqūo c d maior æqūone a b & ſi arguñta h i & k l ſint æq̄lia p ſuppoſitū qđ ꝓpoſitū fuerat. Et ulr q̄to epy. magis diſtat ab auge ec. & ꝓprior fit cētro mūdi tāto eqūo maior æq̄li dēť arguñto ſcđ; p; : qa ſi ducať līea e n epy. tāgēs ī p̄cto o notū ē magis diſtaŕ a cētro epi. q̄ līea eū ſeccās: q̄r eqūo c n maior ē æqūone c d qñ igr̄ argumētū dnotarit planetā eē ī p̄cto cōſtatus æqūonē maximā p̄bet: & dēiq; uariať æqūo p̄ uariationē argumēti: iō nō īmerito æqūo argumēti dicta ē hoc ē p̄ argumētū repta. Et qa nō tm̄ repit æqūonē qnīmo cāonice eq̄t: iō aduertas an argumētū ueꝝ mius fuerit. 6. ſignis uel plus: ſi mius æqūo addiť uero motui epi. & uerus plāetæ euēiet: cuius rō ē: quia epi. uerus motus mior ē plāetæ exēpli cā ī zodiaco deſignato pōať p̄ricipiū arietis a & epi. uerus motus a b ducta līea c b q̄ minor erit uero motu plāetæ a b d argumēto e f miori. 6. ſignis exñte: quare æqūo argumēti b d addeť a b uero motui epi. & a b d plāetæ uerus reſultabit. Argumento uero plus. 6. ſignis ut e f g exiſtēte plāeta ī g cōſtituto æqūo demiť: cū uerus motus epi. a b maior ſit uero motu plāetæ a h līea c g h ꝓtracta: q̄re dēpta ex a h b æqūone h b uerus motus plāetæ a h remāebit. ¶ Circa æqūonē argumēti duas regulas poſſē declarare: primā q̄ plāeta eq̄r̄ a uera auge epi. elōgato æqūones argumēti eq̄les repiūť: & iō ī tabulis æqūonū triū ſupioꝝ & Veneris & Mercurii in lineis numeroꝝ duplex ordo argumēti cui eadem debetur æquatio inſcribitur: primus nanq; primam & ſecuudus ſecundam de-

ſignat diſtãtiã. ſcda regula ẽ q̃ epi. ab auge ec. eq̃ remoto ad ptes diuerſas argumẽtis æqs æq̃tiones æquales correſpõdẽt: eo q̃ p. 7. 3. æqualiter a cẽtro mũdi tũc elõgat plãeta: & hac de cã ĩ eiſdẽ tabulis duplus ordo cẽtri ponit cui eadẽ mĩuta correſpõdẽt ꝓportionalia. At qa patẽt ex theorica lũæ ne idẽ pluries replicẽ: & tedioſus fiã ſilibo.

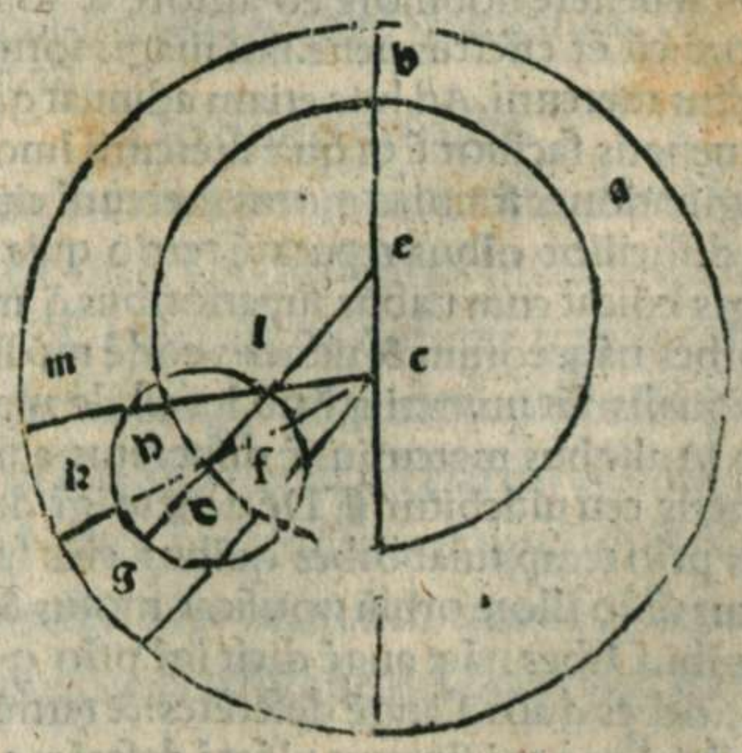


¶ Deinde cum dicit.

Accidit aũt equatiões argumẽti ĩ iſtis ſicut ĩ luna ꝓpter acceſſũ cẽtri epicycli ad cẽtrũ mũdi diuerſificari. Vñ maiores ſũt æquatões ſingulo argumẽto cẽtro epicycli exiſtẽte ĩ oppoſito augis deferẽtis q̃ eo exñte ĩ lõgitudinibus mediis eiuſdẽ. illic ẽt maiores quã eo exñte ĩ auge deferentis: relatiuas ſp ſuis relatiuis cõparando. Exceſſus igit equõnũ quæ fiũt cẽtro epicycli exñte ĩ lõgitudine media deferẽtis ſup equõnes cõtingẽtes dũ ĩ auge fuerit: diuerſitates diametri lõgiores ſiue ad lõgitudinẽ lõgiorẽ appellãt. Sed exceſſus eax q̃ fiũt cẽtro epicycli exñte ĩ oppoſito augis cõſtituto ſup cõtigẽtes ĩ longitudine media diuerſitates diametri ꝓpiores ſiue ad lõgitudinẽ ꝓpiorẽ nũcupãt. Quia uero linea a cẽtro mũdi ad augẽ deferentis ꝓtẽſa lõgior ẽ quã linea ab eodẽ cẽtro ad lõgitudinẽ mediã deferentis educta. Exceſſus aũt iſtius ſup iſtã ĩ ſexagĩta ptes equales diuiſus minuta ꝓportionalia lõgiora ſiue ad lõgitudinẽ lõgiorẽ dicitur. Linea itaq; ueri motus epicycli dũ in auge deferẽtis fuerit: hẽt oẽs eas ĩtra deferẽtis ꝓiferiã: ſed ĩ media lõgitudine nullã ĩtra oẽs tñ extra. In locis aũt ĩter mediis aliquot ĩtra: & aliquot extra: & de tãto plures ĩtra quãto fuerit cẽtrũ epicycli deferẽtis augi uicinius. Similiter linea a centro mũdi ad lõgitudinẽ deferẽtis mediã extẽſa lõgior ẽ quã linea q̃ ab eodẽ cẽtro ad oppoſitũ augis deferẽtis ducit. Exceſſus aũt huiꝰ ſup illã ĩ equas ſexaginta ꝓtes diuiſus: minuta ꝓportionalia ad lõgitudinẽ ꝓpiorẽ ſiue ꝓpiora uocat. Linea itaq; ueri motus epi. dũ ĩ lõgitudine media fuerit nullã earũ hẽt extra deferentis piferiã: ſed in augis oppoſito oẽs. In locis aũt ĩter mediis tãto plures extra quãto cẽtrũ epicycli augis oppoſito fuerit propinqus. Aequõnes aũt argumẽtoꝝ q̃ ſcribuntur ĩ tabulis cõtigũt cẽtro epicycli lõgitudĩe deferẽtis media cõſtituto. Sed hæ ut dictũ ẽ maiores ſũt hiis q̃ fiũt dũ in auge fuerit: minores uero aliis ĩ augis oppoſito cõtigẽtibꝰ: cũ igitur cẽtrũ epicycli extra lõgitudinẽ mediã deferẽtis fuerit: ꝓ centrũ ueꝝ cognoſcũt mĩuta ꝓportiõalia & ꝓ argumẽtũ accipit diuerſitas diametri: longior qdẽ ſi mĩuta ꝓportiõalia ſint lõgiora ꝓpior aũt ſi ꝓpiora: cuius diuerſitatis ꝓportiõalis ſecũdũ ꝓportionẽ mĩutorũ ꝓportiõaliũ ad ſexagĩta cũ æq̃tione argumẽti ĩ tabula repta addenda eſt uel ab ea minuẽda: addẽda quidẽ ſi diuerſitas ꝓprior fuerit: mĩuẽda uero ſi lõgior: & ꝓueniet æquatio argumẽti uera & æquata ad talis. Situm centu epicicli.

¶ Cõcludit ex dctis corelariũ qddã & ec. æqũo nẽ argumẽti aduertẽdũ ꝓceptũ. Demonſtratiue nãq; cõcluſũ ẽ q̃to magis epi. cẽtro terre propinquus fit tanto maiores æquis argumentis dantur æquationes unde ſingule æquationes in oppoſito augis exiſtẽtes maiores ſunt eiſdẽ quæ contingũt ĩ lõgitudinibus mediis deferẽtis æq̃libus ſẽp exiſtẽtibus argumẽtis ĩ utroq; locoꝝ: exceſſus igit haꝝ æqũonũ ĩ oppoſito augis cõtigẽtiũ diuerſitates diametri propriores dicte ſunt Eadem de cã æqũones maiores cõtigũt ĩ lõgitudinibus mediis q̃ ĩ auge q̃rũ exceſſus diuerſitates diametri lõgiores ſeu ad lõgitudinẽ lõgiorẽ dictæ ſũt: & ſẽp cõpari debẽt hæc & ibi ſingulæ æqũones æqs argumẽtis corrñtes qd̃ ĩtelligit ꝓ hæc qd̃ dicit relariuas ſuis relatiuis cõparando: dato nanq; argumẽto cidẽ ĩ oppoſito augis maior q̃ ĩ media lõgitudine & hæc q̃ ĩ auge maior reperit æqũo pp maiorẽ cẽtri epi. ad terrã acceſſũ q̃re ãteq̃ argu.

mẽti capiatur eqũo uidere oportet locũ epi. & ꝑ. pĩqtatẽ q̃ hẽt ad cẽtr̃ mũdi:qd̃ ita ſit: lĩea augis lõgior ẽ.7.3.lĩea medie lõgitudĩs:cuius exceſſum antiq ptiti ſunt ĩ.60.æq̃les ptes.m̃.ꝑportõalia dicta lõgiora.Similr lĩea lõgitudĩs medie lõgior ẽ q̃ lĩea oppoſiti augis:cuius exceſſus ẽt in.60. ptes æq̃les diuiſus ẽ.m̃.ꝑportiõalia,ꝑpriora dicta:quæ prius q̃ eqũones capiãtur hĩe oportet. Nã eqũones q̃ ĩ tabulis triũ ſupior̃ ueneris & mercurius ſũt q̃ ĩ medis lõgitudĩbus cõtigũt q̃ maiores ſũt eis q̃ ĩ auge: mĩores uero q̃ ĩ oppoſito.Et qñ epi. ẽ ĩ lõgitudinũ media& aliq̃ cũ argumẽto uera inuenitur æq̃tio. At q̃do ẽ ĩ auge eqũo mĩor ẽ q̃ q̃ hic ĩ tabula repitur:q̃re diuerſitas diametri q̃ longior ẽ demi debet:tota ſi ꝑ cẽtr̃ uer̃ .60.m̃. longiora repiũtur ex quo:nãq; epi.ẽ ĩ auge hẽbit oĩa .60.m̃.ĩtra circũferẽtiã ec.at ſi nõ fuerit ĩ auge ꝑciſe:ſed ꝑpe magis appropiquabit cẽtro terræ:q̃re eqũo nõ ita ꝑua ceu ĩ auge erit & pauciora.m̃.ꝑportiõalia ꝑ cẽtr̃ repiẽtur q̃re nõ debet demi tota diuerſitas diametri ſed una tãtum ꝑs q̃ ad totã ſe hẽat ſicut.m̃.ꝑportiõalia ad.60.At ſi ꝑ cẽtr̃ uerũ pateſcat epi.eẽ ĩ augis oppoſito ubi.m̃.ꝑpriora oĩa ſũt extra & epi.magis uicinatur terræ & cõſequẽter eqũo maior q̃ ĩ lõgitudĩe media cõtigit: totã diuerſitatẽ ꝑprioꝛẽ addere debemus eqũoni iuẽte in lõgitudĩe media & æq̃tio oppoſiti augis reſultabit.At ſi epi. fuerit nõ ĩ oppoſito augis uerũ ꝑpe ubi mĩor eqũo maior tñ q̃ ĩ lõgitudĩe media ex quo nõ tamẽ appropiq̃t terræ q̃tũ ĩ oppoſito augis nõ iueniẽtur.60. mi. ꝑportiõalia & iõ nõ tota diuerſitas adici debet uer̃ ꝑs q̃ ꝑportiõalis ſit ad totã ceu mi.ꝑpriora ad.60.Et breuiter q̃do ꝑ cẽtr̃ mi.ꝑportõalia repiuntur lõgiora ꝑargumẽtum diuerſitas diametri capiat̃ lõgior & demat̃ ab eqũone ĩ tabulis repta pp cãm iã dictã.at ubi ꝑ idẽ cẽtr̃,ꝑpriora mi.ꝑportiõalia repiãtur ꝑ argumẽtũ ꝑprior diuerſitas accepta addat̃: cuius opatio exẽplũ & plẽior declaratio ĩ theorica lũæ reqratur. ¶ Ẽſt notãdũ q̃ exceſſus eqũonis lõgitudĩs medie ſup eqũonẽ augis diuerſitas diametri lõgior ſeu ad lõgioꝛẽ lõgitudinẽ dicta ẽ.Similiter exceſſus lĩeæ augis ſup lineã medie lõgitudĩs mi.ꝑportiõalia lõgiora noĩata ſũt: ꝑp hoc qa exceſſus hii cõpãtur ad augẽ.Cũ.n.aux ſit lõgitudo lõgior & ſit termĩus cõpatiõis tã eqũonum q̃ lineaꝝ igr̃ ab ea denoĩantur.Sed exceſſus eqũonũ oppoſiti augis ſup eas q̃ ſunt in media lõgitudĩe diuerſitas diametri ꝑprior ſeu ad lõgitudinẽ ꝑprioꝛẽ dicta ẽ & exceſſus lineæ medie lõgitudinis ſup eã oppoſiti augis mi.ꝑportĩõalia ꝑpriora: qa terminus huius cõparatiõis ẽ oppoſitũ augis ſeu ꝑprior lõgitudo:nã cõparãtur eqũones q̃ cõtingunt in lõgitudĩe media ad eas q̃ in oppoſito augis:& linea medie lõgitudinis ad eã oppoſiti augis iõ ambe ab oppoſito augis denoĩate exceſſus æq̃tionũ diuerſitates diametri ꝑprior & exceſſus lineaꝝ minuta ꝑportiõalia ꝑpriora dictæ ſunt.
¶ Dubitatur cũ potuerit põere autor mĩnuta ꝑportiõalia ſimplicia cõſiderãdo.ſ.unicũ exceſſum ut lĩneæ lõgioris & augis ſupra breuioꝛẽ & oppoſiti augis quare duplicia poſuit: uideꝛ ergo autor ſupfluus fuiſſe:& fruſtra in minutis ꝑportionalibus multiplicari cũ ꝑ pauciora æq̃ bene agere potuiſſet ſicut in luna fecit. ¶ Reſpõdeꝛ ꝙ mi.ꝑportiõalia debẽt eẽ duplicia cum duplex ſit exceſſus cõparatio lineaꝝ. In eodẽ nãq; ec.tria puncta ſecundum ꝑpinqtatẽ & remotionẽ differẽtia repiuntur inter q̃ duplex cõparatio fieri põt cum unũ ad duo extrẽa poſſit cõparari: ẽ nãq; prium punctum rẽotiſſimum augis & linea a cẽtro terræ ad illud ꝑtracta lõgiſſima ẽ lineaꝝ:ſcdm ẽ punctum propinqſſimum.ſ.augis & a centro terræ ad illud producta linea eſt oĩum curtiſſima: tertium punctum ẽ in medio nõ rẽotiſſimum neq; propinqſſimum.ſ.lõgitudo media & ad ꝙ extẽſa linea a cẽtro mundi nõ longiſſima neq; propriiſſima ẽ ſed medio ſe habẽs mõ.Igr̃ linea lõgiſſima excedit lineã mediocrẽ exceſſu portio ĩ.60.mi. proportionalia longiora. Et hæc ſupat lineã breuiſſimã exceſſu diſtincto in.60.mi.ꝑportionalia propriora. Quom igr̃ duplex cõparatio fiat inter tres dictas lineas duplus erit exceſſus & cõſequenter minuta ꝑportionalia duplicis:& ita ſuo mõ de duplici intelligatur diuerſitate diametri:luna ãt & ſi duplicẽ hẽat hunc exceſſum:nõ tamẽ niſi unicum anti q conſ:derarunt.ſ.longiſſime lineaꝝ ſup curtiſſimã & conſequẽter mi.ꝑportionalia ſimplicia: cuius cã fuit uelocitas motus epi. eius: cito nãq; & breui tpe uariaretur de minutis longioribus ad propriora & econtra:q; non accĩdit tribus ſup̃mis plãetis uenere & mercurio q tardiores ſunt ĩ motu & non ita uelociter mutãtur. ¶ Ad qa ſupius ꝑ exẽpla.13.dictos terminos declarare pollicitus fuerãt deſcribat̃ zodiacus cuius pricipium arietis ſit a aux b & cẽtrum c & ec.in cuius puncto d epi. ſituet̃: & a cẽtro æquantis ꝑ centrum epi.ad eius uſq; circunferẽtiã e d g trahat̃ g erit punctus augis medie epi. & a centro mundi 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 in k erit ueri motus epi. & arcus a b k uerus eiuſdẽ motus:plãetæ uero exiſtẽtis 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 scđa significatio ne b k i cētr̃ mediū: & b k cētr̃ uer̃ k i eqũo centri in zodiaco & h g in epi. arcus epi. g l argumē. tum medium & h g l uerū cuius eqũo arcus zō. diaci m k & ita patet oīum exempla termiorum. ¶ Qualiter autē opatio dictis termīus pficiatur uerū plāetæ locū inueniēdo conseq̃ns est mō declarare: est nanq; uerus locus planetæ in zodiaco punctus m q ꝓpter duplicē astri inæq̃litatē p tps reperirí nō pōt: quare prius imaginatur līea mota regulariter c i cuius motus a b i per temporis quantitatē inuestigatur quo habito ꝙa plāeta mouetur in epi. prius locū epi. est reperire per aditionem uel demptionē differentiæ k i a medio motu q̃ habetur p distātiā lineæ motus regularis ab auge: quare dēpta auge in scđa significatiōe a b ex motu medio a b i centrum relinquit medium b i qđ eqũonem l2 i repit ꝙa per canonē dēpta ex medio motu a l2 i uerū epi. a l2 habebitur: & eodē mō ab arcu b l2 i centri medii centrū uerū b l2 residuū erit quo pacto argumēto medio p dēptio bē medii motus planetæ a motu solis regulare inuēto p canonē eqũo centri h g addita argumētū uerū b g l haud ignorabitur: qđ argumētū ut figura demōstrat diuersificat locū planetæ m a uero loco epi. l2 quare per illud eqũo inuenta m l2 si a medio motu epi. a m l2 demaī ꝑcipiēte canonē uerus motus plāetæ a m & m uerus eius locus residuus erit: q̃ est dicere hmōi gradus talis signi.

¶ De Venere.

VEnus tres habet orbes cum epicyclo ad sitū atq; motū ī lōgitudinē ut aliqs supiorū dispositos.

Tracta theorícali scīa de tribus planetis superioribus quo ad orbes motus necnō tabularum canonū notificatōe qua fere oīa & ueneri ut in principio p̃cedētis theoricæ dixi sunt cōia licet & ab illis aliqua hēat ꝓpria. In p̃senti pte pri. supositis cōibus p̃fectæ in supioribus patefactis: illa q̃ ꝓpria hēt uenus specialiter declarat: q̃ breuiter declarabo: cū oīa q̃ 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 q̃ effectus mercurii. Ad hoc etiam adiuuat qa theorica ueneris facilior ē ea quæ mercurii īmo ꝓpter imaginationes straīas motus mercurii eius theorica difficilior oībus reputatū tertio quia uenus magis cōicat cum tribus superioribus q̃ mercurius orbes nāq; eorum & ueneris eodē mō situātur & æqualis sūt numeri qđ nō ita est de mercurio īmo in aliqbus mercurius ē disperatus a singulis planetis ceu uidebitur. ¶ De uenere igr̃ determinans prīo recapitulat orbes quibus eius spa integratur scđo illor̃ orbiū notificat motus & ꝓprietates ibi. Orbes nāq; augē dicit igr̃ prīo q̃ uenus hēt. 3. orbes duos. s. augē deferētes: & tertiū eccē. simplr̃ in quo epi. situatur plāetā deferēs: q̃ quidē ut. 3. orbes triū plāetarum supiorū situantur: & eo dē mō mouētnr deferētes nāq; augē scđm ordinē signor̃ uelocitate. 8. spe deferens epi. scđm ordinē ēt signor̃ & epi. ī pte sup̃ma scđm & infima cōtra. ¶ Tñ hñt aliqd ꝓprii qđ declarat.

¶ Secundo cum dicit.

Orbes nāq; augē deferētes sup̃ axe zodiaci scđm motū octauæ sphæræ mouēt: ita tñ ut aux eccētrici ei⁹ sub eo loco zodiaci fit sēp̃ sub quo aux eccētrici solis. Vnde habita auge solis in secunda significatiōe habetur & aux Veneris eadem.

¶ Et prīo proprietates mouētiū augē. scđo epi. deferētis ibi. Orbis āt epi. 3. uero epi. ibi. Sed epi. eius. Dicit igr̃ q̃ deferentes augem ueneris mouētur motu & uelocitate. 8. orbis ut auges trium superiorum deferentes: sed tñ habent aliquid ꝓprii q̃ punctos augis ueneris est in eodem loco zodiaci scđm lōgitudina in quo aux solis & semp sūt iuncte quare scito augem solis hoc tēpore eē in prīo. g. cācri. 7. ℳ. scitur & auge ueneris eē in loco eodē. Similr̃ scio q̃ solis in scđa significatiōe aux ē. i. 31. 7. habetur & ueneris aux ī secūda significatione & dixi augē ueneris eē ī eodē loco secūdū longitudinē cū auge solis qa nō scđm latitudinē: aux nāq; solis sēper ē ī ecliptică ut patuit in theorica eius at ueneris sēper ab eadē distat nisi ī anno bis: hæc ergo ē prīa proprietas ueneris a tribus supioribus a quo ad orbes augē deferētes: secūda ē qa auges ī illis septētrionē sēper possident ut patuit: at ueneris q̃ñq; est ī septentrione aux & q̃ñq; ī austro propter motū latitudis hor̃ orbiū.

¶ Deinde cum dicit.

Orbis āt epicyclū deferēs duos hēt motus. Vnū quo ꝓcedit ī lōgitudinē uersus oriētē regulariter sup̃ cētro æquātis ut ī supiorib⁹. ita tñ ut ī eo tpe reuolutionē unā cētr̃ epicycli faciat quo p̃cise orbis solē deferēs unā. Hēt se nāq; uen⁹ ad solē ī hoc ut līea medii mot⁹ ei⁹ ī eo loco zodiaci scđm lōgitudinē ī quo līea medii mot⁹ solis terminet. Vñ habito medio motu solis habet & medi⁹ ueneris. Sēp igr̃ ē media eor̃ cōiūctio. Fit aut enī mot⁹ hui⁹ deferētis ī lōgitudinē sup̃ axe ei⁹ imagīario: cui⁹ poli accedūt & recedūt a polis zodiaci ī utrāq; ptē ꝑp motū aliū eccētrici in latitudinē de quo post dicēdū erit. Quare nō accidit ei qđ supiorib⁹ ut aux eccētrici ecliptică nō trāseat: uer̃ q̃ñq; ad meridiē q̃ñq; ad septentrionem declinat ut patebit.

¶ Notificat ꝓprietates ī motu orbis epi. deferētis Mouetq̄ ā ī lōgitudie ſupra cētro æquātis ſcd̄m æq̄liter ordinē ſignoꝝ & ī hoc cōuenit cū ſupioribus: hēt āt ꝓpriū qa ī tāto tpe hic orbis cōplet uolutionē ſuā īquāto ſolis eccē. & tāta uelocitate ♄ ſupra cētro æq̄tis q̄ta ſolis ec. ſupra ſuo: uñ līeæ motuū regulariū ſolis & ueneris ſēp cōiūcte ſunt ſcd̄m lōgitudinē & idē ē medius motus ſolis & ueneris ſēp ſol & uenus media cōiūctiōe cōiūcti ſūt ſcd̄o hēt ꝓpriū hic orbis qa ī latitudie mouet ad ſeptētrionē & auſtꝝ quo ſit ut poli axis eius q̄bus ſit motus in lōgitudie q̄ñq̄ accedāt a polis ecliptice ad ptes diuerſas ut patebit ꝓprio ī loco.

Deinde cum dicit.

S; epicyclꝰ eiꝰ: motu duplici mouet. ſ. ī lōgū & ī latū. ī lōgitudinē q̄dē ſic epicycli ſupioꝝ ſp tñ i. 19. mēſibꝰ ſolaribꝰ fere ſemel reuoluit. Vñ ſolē ī hoc ſicut ſupiores nō reſpicit. Terminoꝝ expoſitiōes per oīa ſunt hic ſicut in tribus ſuperioribus.

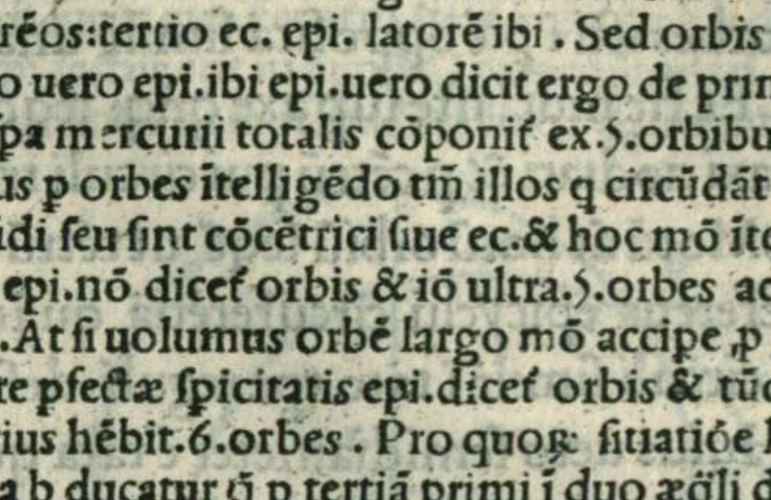
¶ Vltio ſingularē ē ueneris epi. notificat ꝓprietatē. Cōuenit nāq̄ ī motu cū triū ſupioꝝ epi. qa in pte ſupiori ſcd̄m ī. ifima uero cōtra ordinē ſigno rū mouet. ueꝝ ab illis differt qa nō tñ ab auge media plāeta elōgat q̄tū līea motus ſolis regularis a līea medii motus ueneris ut accedebat ī illis plāetis ex quo dictæ līeæ nūq̄ diſtūgūt ut patuit: & qa ſolis & ueneris ſēp ē media cōiūctio nō cōplet reuolutionē epi. eius ī tāto tpe q̄tū ē a media eoꝝ cōiūctiōe ad ſequtē ꝓximā: ſed eā pficit ī. 19. mēſibus ſolaribus fer; ē nāq̄ motus argumēti medii ueneris. 0. 0. 36. ♑ 9. 27. 24. diebus ſingulis. Alia uero q̄ ueneri cōpetūt dicta ſūt & declarata ī theorica ꝓcedēti q̄ ſcꝫ oīa ei cōpetūt ꝓter motus epi. ut dictū ē.

De Mercurio.

MErcuriꝰ hēt orbes q̄nq̄ & epicyclū: quoꝝ extrēi duo ſūt eccētrici ſcd̄m qd. Supficies nāq̄ conuexa ſupmi & cōcaua īfimi eccētrice ſunt: cōcaua āt ſupmi & cōuexa īfimi eccētrice mō ſibi ipīs tñ cōcētrice: & cētꝝ eaꝝ tñ a cētro æquātis quātū cētꝝ æquātis a cētro mūdi diſtat. Et ipm ē cētrū ꝓpui circuli quē cētrū deferētis ut uidebit deſcribit. Vocātur āt deferētes augē æquātis & mouent ad motū octauæ ſphæræ ſup axe zodiaci.

Completa oīu; g. ꝓcedēti plāetaꝝ theoricali determinatiōe ī hac pte mercurii q̄ ultio reſtabat theoricā a gredi. Et qa ī plurimis cū tribus ſupioribus cōuenit & uenere: illa q̄ ī duobus ꝓcedētibus theoricis ei cōia dicta ſūt hic nō epilogātur. ſed qbus ab illis differt ꝓpria narrāt. Et circa

♄ duo agit qa prīo orbes motus & reliq̄s paſſiones mercurii ꝓbat ſcd̄o ꝓ aliis cōibus ad theoricā triū ſupioꝝ ſe remittit alterā notificādo differentiā ibi. Termini āt tabulaꝝ circa ptē primā iterū quattuor facit qa prīo notificat duos orbes augē æquātis deferētes quo ad ſitū & motū ſcd̄o quo ad eadē duos orbes augē ec. mouētes ibi. iter hos extrēos: tertio ec. epi. latorē ibi. Sed orbis q̄rtus q̄rto uero epi. ibi epi. uero dicit ergo de prima pte ꝙ ſpa mercurii totalis cōponit ex. ♑. orbibus pcialibus ꝙ orbes ītelligēdo tñ illos q̄ circūdāt cētrū mūdi ſeu ſint cōcētrici ſiue ec. & hoc mō ītelligēdo epi. nō dicet orbis & iō ultra. ♑. orbes ad dicit epi. At ſi uolumus orbē largo mō accipe ꝓ oī corpore pfectæ ſpicitatis epi. dicet orbis & tūc mercurius hēbit. 6. orbes. Pro quoꝝ ſitiatiōe līea tecta a b ducatur q̄ ꝙ tertiā primi ī duo æq̄li diuiſa ī pūcto c ponatur c cētꝝ mūdi: ſup quo tria ī eadē līea æqdiſtātia capiātur pūcta d cētꝝ æquātis. Et cētꝝ ꝓpui circuli ſup quo ꝓpius circulus ſit deſcriptus cuius circūferētia trāſeat ꝙ d & tertiū f centꝝ ec. itaq̄ tñ d a c quātū e a d & f a b e rēota ſint. poſito mō pede circini īmobſli ī c cētro mūdi a b ſu



pfices cōuexa ſupmi &. ♄. ifimi cōcaua mūdo cōcētrice deſignētur. ſcd̄o ſup cētro e cōcaua ſupremi h & ifimi cōuexa ī ec. ſibi tñ cōcētrice ſint deꝓicte & duo orbes cāti deferētes augē æq̄tis nominātur cū ſemp aux æq̄tis ſit ī pūcto i līea c d ī ꝙ cētrū æquātis ꝓducta & ad eoꝝ motū illa defertur. Et mouēt motu. ♄. ſpe ſup illius axis & polis ceu de reliquoꝝ plāetaꝝ augē deferētibus ꝓter lūæ dictum eſt.

Deinde cum dicit.

Inter hos extremos ſunt alii duo ſimiliter difformis ſpiſſitudinis intra ſe quintū orbem. ſ. epicyclum deferentem locantes ſuperficies nāq̄ conuexa ſuperioris & cōcaua inferioris idem cū paruo circulo centrum habet. ſed concaua ſuperioris & conuexa inferioris una cum utriuſq̄ ſuperficiebus quinti orbis aliud centrum habent

mobile qđ cẽtr deferẽtis dr hi duo orbes augẽ eccẽtrici deferẽtes uocãt & mouẽt regulr ſup cẽrro pui circuli cõtra ſucceſſionẽ ſignor tali uelocitate ut pciſe ī tpe quo linea medii motꝰ ſolis unã facit reuolutionẽ & orbes iſti ī ptẽ oppoſitã ſimilr unã p ficiãt. Et fit motꝰ iſte ſup axe qñq; æqdiſtãte axi zodiaci & p cẽtrũ pui circuli trãſeũte. Motũ ãt horũ orbiũ ſeqt ut cẽtrũ orbis deferẽtis epicyclũ circũferẽtiã quãdã parui circuli ſimilr ī tãto tpe regulr deſcribat. Huius uero ſemidiameter é tãta quãta eſt diſtantia qua centrum æquantis a centro mundi diſtat. Vnde hæc circunferentia per centrum æquantis ibit.

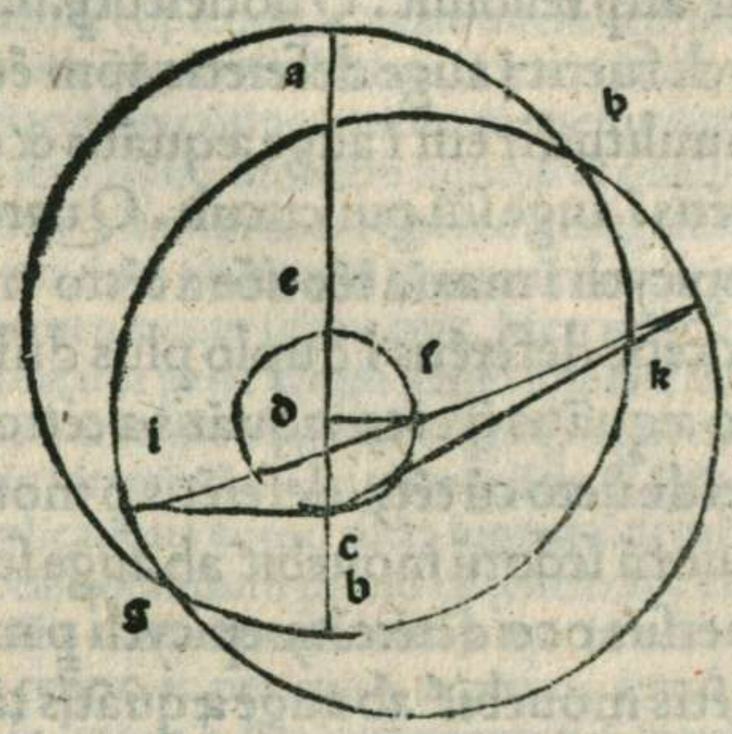
¶ Situat duos orbes augẽ ec. deferẽtes quor ſupremi cõtexa h & infimi cõcaua. i. hñt ut dictum eſt eidẽ centr e. At ſup centro f ec. ſuprmi cõcaua l & ifimi cõuexa k deſcriptæ adinuicẽ ſunt cõcẽtrice. Et inter hos ec. ſimpliciſter orbis deferẽs epi. ſituatur q ſcđm utrãq; ſuperficiem l & k centr f habet qꝑ centr ec. ſupius noiaui: q duo orbes augẽ ec. deferentes dicti ſunt: cũ aux ec. uariatur pp motũ eor & centr ec. f ut uidebitur tñ ꝑpter eorum uolutionẽ inæqli tpe circunuoluatur ī circunferentia parui circuli nã cũ centr eorũ ſit e ſẽper cẽtrũ ec. ab e remouetur uerſus l ꝑtẽ groſſam ut patuit in theorica ſolis q̃te cũ hii orbes & cõſeqnter k moueantur circulariter circa e & f ẽt centrũ ec. circulariter mouebitur circa pũctũ idẽ qđ manifeſte theorica materialis demonſtrat: igr ſi centrum ec. mouetur ab eis & ex cõſeqnti aux ec. nõ ĩmerito deferentis augem. ec. & dicti ſunt. Sed nota qꝑ ad motũ orbiũ augẽ æquãtis deferẽtes circulariter feruntur oĩa tria centra d e & f circa centr mundi ſingula ſingulos deſcribendo circulos qđ notum é qa cẽtrum horum orbiũ é centrũ mundi a quo dicta tria puncta rẽouẽtur uerſus g i partẽ groſſã: & pars illa moueatur circa cẽtr mundi quare & ꝑfata tria centra: & ſi aliter ſit dicẽdũ de cẽtro ec. quia ꝑpter acceſſum quem habet ad centrũ mũdi & receſſum tali motu nõ cauſabit circulũ regularẽ: neq; ſẽp ſub g i ſituetur ꝑte groſſa q̃q̃ ab ea certis limitibus rẽoueri nequeat: hĩi igr duo orbes augem ec. latores ſupra cẽtro parui circuli regulariter mouentur cõtra ſucceſſionem ſignor tanta uelocitate qua linea medii motus ſolis uidelicet ſingulis diebus. 59. minutis &. 8. ſcđa & ceu illa æqli tpe pficiũt reuolutionẽ. Cuius motus axis trãſiẽs p centrũ eor e qñq; 1 bis in anno æqdiſtat axi zodiaci & qñq; ĩmo ut plurimũ minime ꝑpter motũ quẽ dicti orbes hñt in latũ ī capitulo proprio notificandum. Neceſſitas aũt motus horum orbium contra ordinem ſignorum ſimiliter & eius uelocitatis ínfra declarabitur.

¶ Deinde cum dicit.

Sed orbis quintus epicyclum deferens in raduos ſecundos locatus mouet in longitudinem ſecundum ſucceſſionem ſignorũ centrum epicycli deferẽdo regulariter ſuper cẽtro æquãtis: qđ quidẽ in medio é ĩter cẽtrũ mũdi & cẽtrũ parui circuli. Hãc tñ habet uelocitatẽ ut centrũ epicycli in eo tpe ſemel reuoluat in quo lĩea medii motus ſolis unam cõplet reuolutionẽ. Habet ſe nanq; Mercurius in hoc ad ſolẽ ut uenꝰ Fit enim ſemꝑ ut medius motus ſolis ſit ẽt medius motus horũ duo duorũ. Ex his igitur & dictis ſupius manifeſtũ ẽ ſingulos ſex planetas in motibus eorũ aliqd cũ ſole cõicare: motũq; illius quaſi cõe ſpeculũ & mẽſure regulam eẽ motibus illorum. Huius aũt orbis epicyclũ deferẽtis motus fit ſuper axe imaginario cuius extremitates ſicut apparuit ī Venere ꝑpter motum aliũ quẽ hẽt ī latitudinẽ ſimiliter accedũt ad polos zodiaci & ab eis recedunt. Axis tñ iſte ſcđm ſed totum mobilis ẽ ſcđm motum centri deferentis in circulo paruo.

¶ Declarat ꝑprietates in motu orbis ec. ſimpliciter epi. mouentis q quintus dicitur nõ ſitu qa cum in medio ſit locatus undecũq; ordo incipiat tertius eſt: ſed qntus dicitur narratiõe qa prius de duobus augẽ æqlãtis deferẽtibus fecerat mẽtionem ſcđo de aliis duobus deferentibus augẽ ec. & mõ de hoc qnto poſt dictos q̃ttuor & ſcđo quoddã corelariũ cõcludi ibi. Patet itaq; dicit igr ꝙ cũ habet duos motus de illo in latitudine nõ ẽ pñti pti determinationẽ recipe qa in loco ꝑprio determinabit: ſed ī lõgitudie zodiaci ſupra cẽtro æquantis locato ĩter cẽtrũ mũdi & cẽtrũ parui circuli ab eis æquidiſtãti ut patuit regulariter mouetur tali uelocitate q̃li linea medii motus ſolis & ī tãte tẽpore hic reuolutionẽ cõplet quãto & illa & ī hac ꝑprietate Mercurius cõuẽit cũ Venere qa ſicut ſp é cõiũctio media ueneris cũ ſole: ſic ẽt mercurii cũ Sole & Venere uñ iſtor triũ eadẽ linea medii motus regularis. Ex hiis & dictis ī theoricis ꝓcedẽtibus notũ ẽ ſingulos plãetas aliqd cũ ſole cõicari & ab eo regi & regulari: cũ nãq; tãquã ſpeculũ & .ñ. ſurã ſinguli ĩmitãtur Luna: nãq; a ſole regulatur qđ tñ eius medii motus linea a linea motus ſolis regularis elõgatur quãtũ ab eadẽ aux ec. ad diuerſas tñ ptes qa hæc cõtra illa uero ſcđm ordinẽ ſignor mouetur itaq; linea medii motus ſolis ſp p æqdiſtãtiã ī medio & eor. Similiter tres ſupiores ī epi. mouetur æqli uelocitato ab auge me

dia eiuſdem ſe elõgãdo quãtũ linea medii motis ſolis a lĩea medii motus eoꝝ. Veneris uero aux í eodẽ loco zodiaci cũ auge ſolis & lĩeæ medii motus eoꝝ ſimiliter & Mercurii ſp ſũt eadẽ. ſimiliter augẽ ec. Mercurii deferẽtes æq̃li ferũt uelocitate q̃ linea medii motus ſolis: quo ſit q̃ p tabulas uerus motus cuiuſcũq; plãetæ ignorabit nõ habito medio motu ſolis q̃re eoꝝ oĩum regula & moderator exiſtit. Huius igĩ motus axis ſcdm ſe totũ accedit a cẽtro mũdi eo q̃ cẽtꝝ ec. p qd trãſit ĩ puo circulo ut dictũ ẽ & melius dicet acceſſionẽ hẽt & receſſionẽ a cẽtro dicto. Et ultra hũc motũ habet aliũ polis eius accedẽtibus & recedẽtibus a polis eclyptice ueluti patuit de Veneris pp motũ latitudinis q declarabit ĩ ꝓprio. Capitulo de plãetarꝝ latitudie. ¶ Pro illoꝝ q̃ narrata ſũt cõpleta explicatiõe ẽ aduertẽdum prĩo q̃ duas innuit ꝓprietates quibus a tribus ſuperioribus Mercurius differt: q̃rũ prĩa ẽ q̃ & ſi Mercurius hẽat cẽtꝝ æquãtis ſupra quo regulariter moueat nõ tñ ẽ illud magis diſtãs a cẽtro totius ĩ duplo q̃ cẽtꝝ ec. ut i tribus ſupioribus patuit & Venere immo uel q̃ſi ſemper minus cẽtrum ec. appropinquat: uel æqualiter qd ſemel accidit in anno in inſtanti. Nã qñ centrum ec. ẽ in ſummitate pui circuli q̃ ꝓbabo tripla diſtãtia diſtat a cẽtro mundi quaꝝ centꝝ æquãtis unica tm̃ ut notũ ẽ: qñ uero erit in pte infima pui circuli & pũcto ꝓpinqſſimo cẽtro terræ qd eẽ oppoſitũ augis demõſtrabo: idẽ erit cũ cẽtro æquãtis & cũ tũc ſit ĩ maxĩa appropinquatiõe nũq̃ magis quã æq̃tis cẽtꝝ fiet ꝓprius terræ. ¶ Scda Mercurii ꝓprietas ẽ q̃ eius ec. æquali cũ linea medii motus ſolis uelocitate mouet unde & coꝝ ſemper ẽ cõiunctio media. qd tribus ſuperioribus minime cõuenire in eoꝝ theorica manifeſtũ ẽ. ¶ Scdo ẽ notandũ qd qa aſtronomi ꝓceperunt ut declarat Pto. in Almag. centrum epi. Mercurii exiſtens in auge æquãtis eẽ in auge deferẽtis ut dicet poſtea & in maxima a terra remotiõe: & in oppoſito augis æquãtis nõ maxĩæ terræ appropinquari ut infra mathematice patefaciẽ: poſuerũt orbes augẽ ec. deferẽtes æq̃li uelocitate moueri q̃ & cẽtꝝ epi. q̃re q̃to tpe epi. pueniet ĩ oppoſitũ dictæ augis & hoꝝ orbiũ ps groſſa ad eũdẽ locũ in recipiet epi. cẽtrũ magis faciẽs diſtare: q̃re tunc & ſi epi. ſit ĩ oppoſito augis utriuſq; ut demõſtrabo magis tamẽ a centro mundi elongatus erit. Nõ dixerunt autẽ partẽ illam groſſam ad dictum punctus oppoſiti augis ſcdm ordinẽ ſignorũ puenire: qa tũc moueret ſimul cũ epi. & ſp epi. eẽt ẽ illa pte qd minime ꝓceperunt: extra nãq; augẽ & oppoſitũ epi. exiſtẽtem adicta pte groſſa ſeperatũ inuenerunt. ¶ Tertio ẽ ſciẽdum q̃ licet dictum ſit ec. epi. deferẽtem ſup cẽtro æquãtis regulariter moueri intelligendum ẽ nõ de quocũq; puncto eius ſed tm̃ de uno .i. cẽtro epi. cantum nãq; inter oĩa puncta ec. centrum epi. ſupra cẽtro æquãtis æqs tẽporibus æq̃les angulos cõplet. Q d ut pateat mathematice in linea a b cẽtrum æquantis c parui circuli d & e cẽtrum ec. Super centro d paruum circulum e f e & ec. a b g h ſuper e deſigno cẽtro ec. punctum e poſt ſidente parui circuli erit cẽtrum epi. in a ut poſtea patebit & punctum b oppoſitum monſtrabo in æqualem eſſe in centro c cum a centrum epi. uniforme ſit in eodẽ. Moueatur nãq; centrum ec. ex e in f medietate ſemicirculi 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 cẽtro 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 circũuoluntur & ec. diametro l f k producta & linea c k punctus oppoſitus centro epi. ex b factus erit in k b c l2 intro æq̃tis angulum deſcribẽdo. Hinc uero centrum epi. in oppoſitum augis æquãtis pueniat centrum ec. unitabitur cum cẽtro æquãtis & punctus oppoſitus epi. in auge æquãtis a pueniet. Q uom igitur in duobus tpibus cẽtrum epi. circa cẽtrum æquãtis angulos a c i i c b æquos deſcripſerit tẽpora æqualia eẽ neceſſe ẽ. In qbus punctus oppoſitus angulos b c l2 l2 c a ĩæq̃les deſcripſit nam quom triãgulus c l2 i angulus ꝓcialis i c d rectus ſit erit reliqus ꝓcialis d c l2 recto minor aliter angulus c duobus rectis ualeret & ita dictus triãgulus haberet duobus rectis angulos maiores qd .32. primi negatur: q̃re angulus l2 c b maior ẽ recto p. 13. primi & maior l2 c aq cũ ſcribãtur tpibus æqualibus circa centrum æquantis a puncto ec. oppoſito cẽtro epi. conſtabat eum inæqualiter moueri nõ igitur niſi tantum centrum epi. alius ec. punctus ſupra centro æquantis regularis eſt motus.

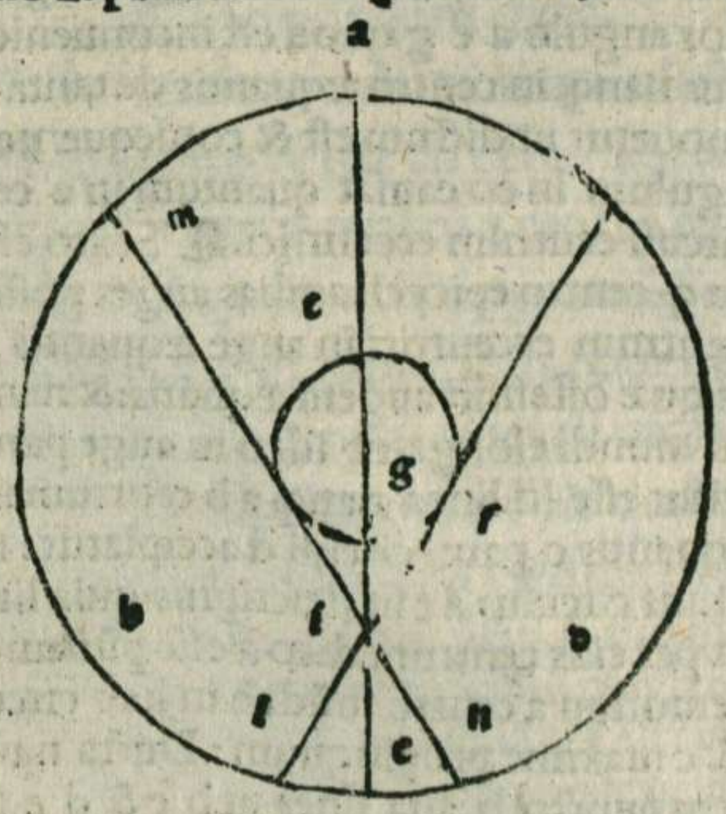
Deinde cum dicit.

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 augẽ epicyclum deferentis per agrare: nõ tamẽ eſt in auge deferẽtis niſi ſemel. Aux enim deferẽtis Mercurii nõ circulariter mouet circulares reuolutiões cõplẽdo ſicut in lu-

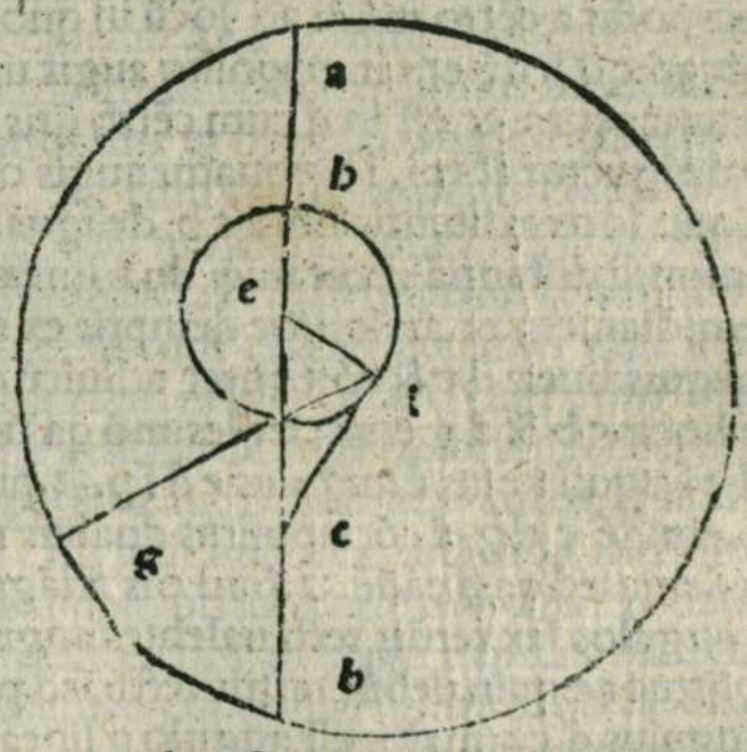
na cõtigit. Sed ꝑp motũ cẽtri deferẽtis ĩ ꝑ uo circulo nũc ſcd̃m ſucceſſionẽ ſignorũ nũc cõtra ꝓcedit. Hẽt nãq; limites certos quos egredi ab auge æq̃tis recedẽdo ñ ual; S; cõtĩue ſub arcu zodiaci a duab⁹ lĩeis cir culũ ꝑuũ cõtigẽtib⁹ a cẽtro mũdi ad zodia cũ ductis cõphẽſo: aſcẽdẽdo deſcẽdendo uoluit̃ atq; reuoluit̃. Quotiẽſcũq;.n.cẽtr̃ epicycli fuerit ĩ auge deferẽtis ip̃m ẽt mo tuũ ſimilitudĩr erit ĩ auge æquãtis & cẽtr̃ deferẽtis ĩ auge ſui ꝑui circuli. Quare tũc cẽtr̃ epicycli ĩ maxĩa rẽotiõe a cẽtro mũdi fiet: & cẽtr̃ deferẽtis ĩ duplo plus diſtabit a cẽtro æquãtis q̃ cẽtr̃ æquãtis a cẽtro mũ di. Deĩde uero cũ cẽtr̃ deferẽtis ꝑ motũ or biũ duorũ ſcd̃orũ mouebit̃ ab auge ſui cir culi uerſus occidẽtẽ: cẽtr̃ epicycli ꝑ motũ deferẽtis mouebit̃ ab auge æquãtis tãtũ dẽ uerſus oriẽtẽ. uñ cẽtr̃ deferẽtis ad cẽtr̃ mũdi ĩcipit accedere & aux deferẽtis ab au ge æquãtis uerſus occidẽtẽ recedit cõtĩue dõec cẽtr̃ deferẽtis fuerit ĩ lĩea cõtigẽte cir culũ occidẽtali. Id ãt fit cũ ab auge ꝑui cir culi q̃ttuor ſignis diſtiterit: & tũc ſimilr̃ cẽ trũ epicycli ab auge æquãtis uerſus oriẽtẽ diſtabit q̃ttuor ſignis. Aux ãt deferẽtis erit ĩ maxĩa ſua ſub æquãtis auge uerſus occi dẽtẽ rẽotiõe. atq; ĩ hoc ſitu cẽtrũ epicycli fi et ĩ maxĩa ſua q̃ ſolet hr̃e ad cẽtrũ mũdi ac ceſſiõe nõ tñ tũc erit ĩ oppoſito augis defe rẽtis nec ĩ lĩea ad ꝑuũ circulũ cõtigẽter ꝑ cẽ trũ mũdi ꝓducta. Poſt.n. deſcẽdẽte cẽtro deferẽtis uerſus cẽtrũ æquãtis aux deferẽ tis ĩcipit reaccedere uerſus augẽ æquãtis cẽ trũ ãt epicycli ꝓportiõalr̃ deſcẽdit ĩ altera medietate uerſus oppoſitũ augis æquãtis uñ magis rẽouebit̃ a cẽtro mũdi nec ꝑuẽi et ad oppoſitũ augis deferẽtis niſi cũ ip̃m fuerit ĩ oppſito augis æquãtis. Id ãt fiet cũ cẽtr̃ deferẽtis ꝑuẽiet ĩ cẽtr̃ æquãtis & tũc aux deferẽtis erit ẽt cũ auge æquãtis: & tã deferẽs q̃ æquãs ex quo æq̃les ĩ q̃titate cõ ſtituũt̃: erũt circulus unus: & plus diſtabit a cẽtro mũdi cẽtrũ epicycli tũc q̃ diſtabat cũ erat ĩ ſitu ab auge æquãtis ꝑ ſigna q̃ttu or. Hic ãt cũ cẽtrũ deferẽtis recedet a cẽtro æquãtis ĩ ſuo circulo aſcẽdendo: cẽtrũ epi cycli recedet ab oppoſito augis æquãtis & deferẽtis & cõtĩue magis cẽtro mũdi ꝑpin quabit. Sed aux deferẽtis rẽouebit̃ ab au ge æquãtis uerſus oriẽtẽ cõtĩue dõet ꝑuẽi et cẽtr̃ deferẽtis ad lĩeã cõtigẽtẽ circulũ ꝑ uũ a ꝑte oriẽtis: q ꝑũct⁹ cõtact⁹ ẽt ab auge ꝑui circuli uerſus orientẽ q̃ttuor ſignis di ſtat. Tũc.n. aux deferẽtis fiet ĩ maxĩa rẽo tiõe ab æquãtis auge uerſus orientẽ: & cen trũ epicycli iterũ erit ĩ maxĩa eius ad terrã acceſſiõe quã hr̃e ſoletnõ tñ erit ĩ oppoſi to augis deferẽtis. ab hoc uero loco aſcẽdẽ te cẽtro deferentis uerſus augẽ ꝑui circuli aux deferẽtis cõtĩue reuertet̃ ad augẽ æq̃ tis. & cẽtrũ epicycli magis elõgabit̃ a cẽtro mũdi uerſus augẽ æquãtis aſcẽdẽdo uſq; dũ cẽtrũ deferẽtis ad augẽ ꝑui circuli ꝑue niet. Nã tũc aux deferẽtis erit cũ auge æq̃ tis & cẽtrũ epicycli ſimilr̃ tã ĩ auge deferẽ tis quã æquãtis. Vñ iterũ erit ĩ maxĩa rẽo tiõe a cẽtro mũdi ſicut prĩo: rurſus deĩde ſimilis ut iã dicta eſt mutatio redibit.

¶ Cõcludit ex dictis quoddã corelariũ declarã do cõuexionẽ motuũ orbiũ Mercurii. Ex q̃ decla ratiõe ſcd̃o ſex ĩfert corelaria ibi. Ex dictis prĩo ui det. Dicit igr̃ prĩo q; ex quo dictũ ẽ orbes deferẽ tes augẽ ec. circuere ĩ anno cõtra ordinẽ ſignor̃ uelut ĩ mẽſe lũari deferẽtes auge tũc cõtra ſucceſ ſionẽ ſignor̃ & ec. Mercurii ſicut ec. lũæ cũ epi. lũæ bis ĩ mẽſe lũari. i. ĩ ſpacio tp̃is qd̃ ad cõiũctio ne media ad ꝓxĩmã ſequentẽ bis deferẽtes augẽ epi. Mercurii ĩ anno bis ẽt eoſdẽ ꝑagrabit. Sunt nãq; ut diceꝫ ſimul epi. Mercurii & dictor̃ orbiũ ꝑs groſſa ĩ auge æquãtis: ex q̃ epi. ſcd̃m ordinẽ ſi gnor̃ elõgando uſq; quo medium æquantis trã ſiens in oppoſitum augis eiuſdem ueniat & pars groſſa memorata reliq̃ medietatẽ tranſibit cõtra ordinẽ ſignor̃ in oppoſito augis cum epi. ſe iun gens q̃re epi. ſemel in hac medietate reuolutiõis orbes illos ꝑagraſſe nõ eſt dubium inde uero epi. & ꝑs groſſa ꝑ reliquas medietates mota ſcd̃o in auge æquantis. Iungentur & ſcd̃o epi. orbes il los ꝑagrauit in cõpleta eius reuolutiõe q̃ cum in anno ꝑficiatur patet epi. in anno cõpleto bis de ferentes augem ec. ꝑ tranſire: in hoc tñ tpe nõ niſi ſemel eſt in auge deferentis: ex quo aux ec. Mercu curii nõ mouetur circulationem ꝑficiendo ut aux Lũæ qa cũ oñdatur ꝑ lĩeam a centro mũdi ꝑ cen

trũ ec.trãſeũtẽ:& cẽtr̃ ec.ĩ anno nõ circuat cẽtrũ mũdi neq; etiã aux:ſed moueť nũc ſcđm & qñq; cõtra ordinẽ ſignor̃:qđ & ſi iſtrumẽto abſq; materiali inepte cõpnhi poſſit:conabor tñ ut melius potero figuraliter explicare: ſignato náq; circulo p exẽplo tm̃ a b c d cuius diameter a c & puo circulo e f g h g cẽtro æq̃tis & i cẽtro mũdi: mõ cẽtro epi.ĩ auge æq̃tis a exiſtẽte ibidẽ aux deferẽtis & groſſities p̃fata repta ẽ:& cẽtr̃ deferẽtis ĩ e parui circuli auge:ut patet cũ ſp ſit ſub parte groſſa:ĩ quo ſitu cẽtr̃ epi.a cẽtro mũdi maxĩe elõgať ex quo cẽtr̃ ec.ab eodẽ maxĩe diſtat ut ſupra patuit q̃re cẽtr̃ epi.remoueť p diſtãtiã maximã ec.& ſe midiametrũ ec.hĩc uero groſſa pars cõtra ordinẽ ſignor̃ p arcũ a d & ad eius motũ cẽtr̃ ec.p arcũ e f parui circuli:& motu cõtrario cẽtr̃ epi. arcu a b ĩ tm̃ q; pars groſſa ĩ d cẽtr̃ ec.ĩ f & cẽtr̃ epi. in b.4.ſignis remota ab auge æq̃tis:& erit cẽtr̃ ec.ĩ p̃ũcto cõtactus parui circuli a lĩea exeũte a cẽtro mũdi:q̃re aux ec.ex a facta erit cõtinue ĩ k maxĩa remotõe ab auge æq̃tis elõgata:erit igr̃ mõ ĩ k p cẽtr̃ ec.ĩ f k ꝓducta linea:nõ igiť erit ĩ d pte groſſa & in iſto caſu cẽtr̃ epi.ĩ b maxĩe q̃ poſſit eẽ cẽtro mundi erit ꝓpinquus:ut mathematice demõſtrabo:nõ tñ ẽ ĩ oppoſito augis nec expoſitiue.i.ĩ linea per cẽtr̃ mũdi ad paruũ circulũ cõtingẽter eductã ut ſcđo demõſtrabiť erit náq; tũc oppoſitũ augis l linea i l cõplẽte diametro ꝓducta. Poſt hoc parte groſſa mota ĩ c oppoſitum augis æquãtis:centr̃ ec.in g perueniet unitum centro æquãtis & terræ maxĩe ꝓpinquum fiet:& ec.& æquans ex quo ſunt æquales fiẽt unus circulus:& aux ec. tunc in a augẽ æquãtis regreſſa erit.Cẽtr̃ ãt epi.ĩ c factum erit cõtinue magis elõgatum a terra q̃ fuerit in b exiſtens ut demõſtrabo:& in oppoſito reperietur augis utriuſq;:nec príus ĩ oppoſito erit augis deferentis ut etiã mathematica rõ pateſcet niſi ſit in oppoſito augis æquãtis:hinc uero groſſitiæ in b peruenta centr̃ ec.trãſlatum i paruo circulo punctum reliquum cõtactus h poſſidebit: & aux ec.ducta linea i h m in m reperietur maxĩa ſecundo diſtãs ab auge æquãtis.Centr̃ ãt epi.in d ab auge æquantis q̃ttuor ſignis & duobus ab oppoſito ut prius diſtans q̃tum.ſ.cẽtr̃ ec. h ab auge

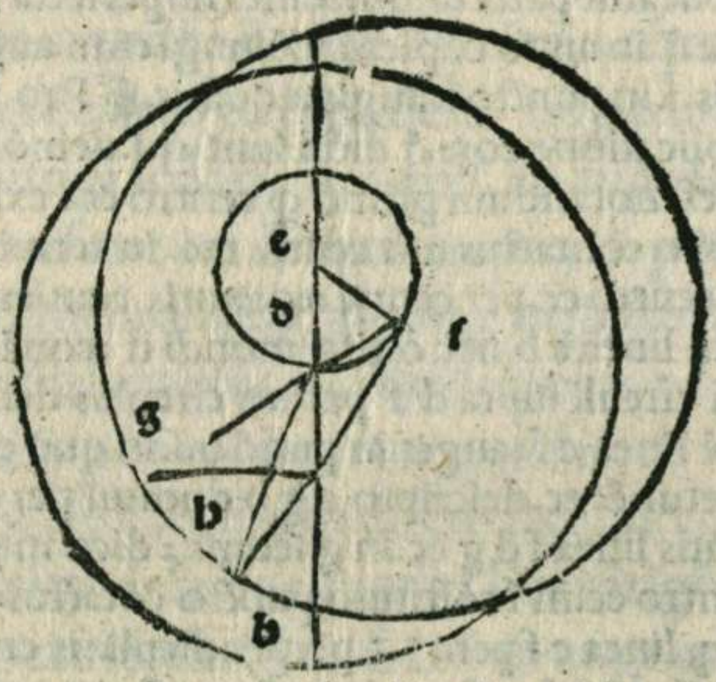


parui circuli & ab oppoſito remotum erit: in quo ſitu centr̃ eiuſdẽ epi.centro terræ ſcđo fiet maxĩe ꝓpinquum & ſi nõ ſit in oppoſito augis deferẽtis n ab hoc ãt loco patte groſſa facta in a centr̃ ec. erit ĩ e iter̃ a centro terræ maximæ diſtãs & aux ec.in a cum auge æquãtis iuncta erit:& ibidẽ centr̃ epi.peruentum erit in quo loco a terra ex quo eſt in ambabus augibus iter̃ erit maxime elongatum & inde prior iter̃ redíbit diſpoſitior:ex hiis igitur oĩbus declaratis patet augẽ ec. nõ moueri circulariter cõplendo circulationem ſed tãtũ ſub arcu m a k cõprenſo duabus lineis i f l2 i h m paruum circulum cõtingentibus mouerur quãdoq; qdem ſecundum ordinem ſignor̃ & quãdoq; cõtra:a l2 náq; arcum cõtra ordinẽ peragrauit:at l2 a n ſecundum ab m autẽ in a reuertendo contra iter̃ peruenit:cum igitur epic. Mercurii circulariter moueatur patet tãtum ſemel imperfecta uolutatione q̃ in anno cõpletur cõiungi cum auge deferentis.ſ.in puncto a augis æquãtis. ¶ Pro perfecta explicatione eor̃ q̃ dicta ſunt q̃.ſ.demõſtrari egent eſt notandum primo q; centro ec. exiſtẽte in puncto contactus erit centr̃ epi. in termino lineæ a centro ec.per centr̃ æquantis tranſeuntis: unde in linea a b ſit c centr̃ mundi d æquãtis & e parui circuli ſupra d f paruus circulus deſignetur quẽ linea c f tanget in puncto.ſ.in quo centr̃ ec.ſituetur:& ec.deſcripto a g b ducatur per cẽtrũ æquantis linea f d g ec.in g ſecans : dico in g eſſe epi.centro ec.in f cõſtituto puncto cõtactus:ꝓducta náq; linea e f per.17.3.perpendicularis erit ſup c f quare angulus.ſ.totalis rectus eſt : imagínato

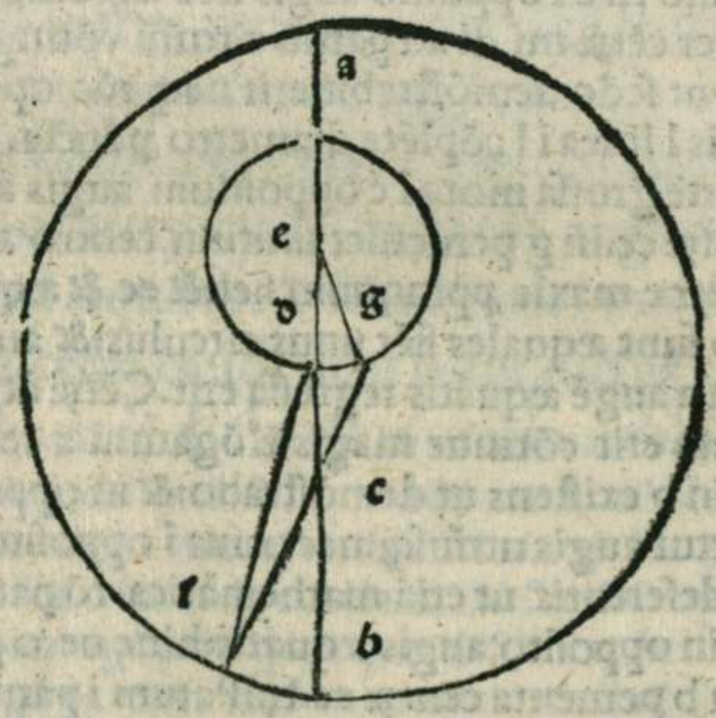


autem circulo c f e ſupra d centro æquantis circũferentia cuíus tranſeat per c & e trãſibit etiam per f per conuerſam.30.3.quare per primam primi d c f triangulus erit & æquiangulus:quare angulus d e f æquus erit angulo e d f at quia per.15.primi utriq; angulorum d conſepoſitus eſt æqualis erũt anguli d e f & b d g æquales:quare per.13.primĩ anguli a e f.a centro eccen. cauſatus in centro parui circuli:& a d g a centro epicycli in cẽtro æquãtis productus æquales:centro ígitur eccẽ.in f puncto contactus exiſtente erit centrum epicycli in puncto g eccentrici. ¶ Secũdo eſt notandum q; centrum eccen.in puncto dicto contactus exiſtẽs

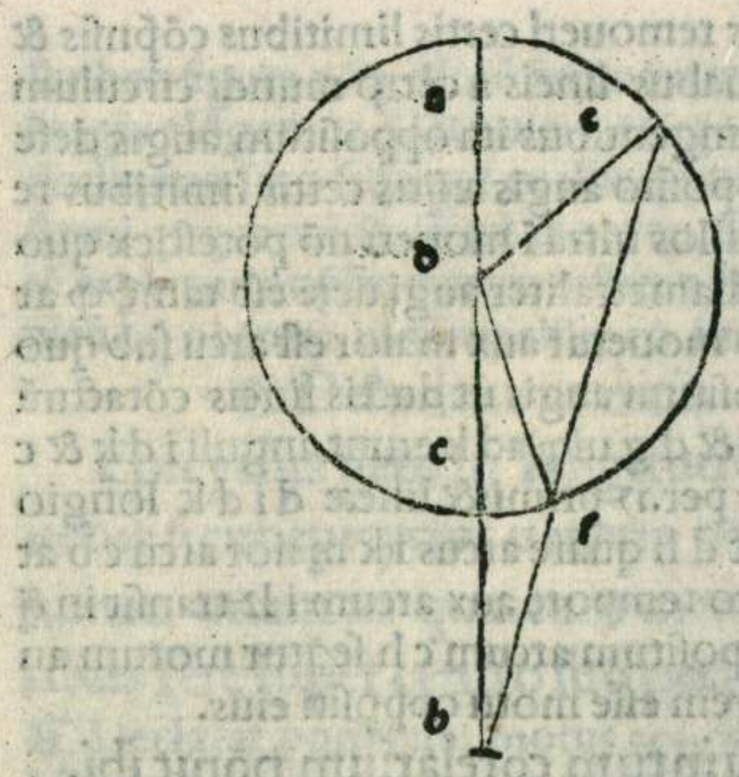
distat ab augē & sūmitate parui circuli quattuor signis & centrꝫ epi. totidē ab auge æquantis:nā i eadem figura augē parui circuli puncto h existen te qa latus d f æq̄le est singulis lateribus e d e f ut patuit & cōsequnter semidiametro circuli d f h erit latus exagoni æquilateri & æquianguli i eodem circulo descriptibilis ꝑ cōuersam corelarii.15.4.q̄ re p.27.3.arcus sibi subtensus d f sexta pars circu li:sed qa h f d medietas est circuli parui erit arcus b f duæ sextæ seu una tertia pars:& cōsequnter.4. signa tertia circuli: at qa q̄tū distat f ab h centrꝫ.s. ec.ab auge parui circuli:tm̄ cētrꝫ epi. ab auge æq̄ tis:distabit itaq; ab ea.4.signis ut inqt lr̄a. ¶ Ter tio notādū ꝙ in isto situ cētro.s.ec. in puncto cō tactus morāte erit epi.terræ maxie q̄ possit eē pro pinquus ut descripto ítexꝫ ec.ut supra dispositō:di



stabit epi.a cētro mūdi ꝑ lineā g c q̄ breuior est q̄ cūq; duci possit a cētro mūdi ad locū in quo epi. possit situari:qđ si nō erit in oppositō augis urriusq; & qa tunc centrꝫ ec.est in d cum cētro q̄tis sup eo ec.b designetur & epi. i b ponatur augis oppo sito : in quo loco existentis linea c b designabit a centro mundi distantiā : erūt nāq; duæ lineæ d b & f g semídiametri ec.æq̄les:q̄re demptis ex eis d f & d c æquis lineæ d e & cōseq̄nter adiuicē duæ residuæ lineæ c b & d g erunt æq̄les:mō qa trian gulus d e f æquilaterus ē angulus e d f p.32.primi & per.15.eiusdē c d g ei cōtrapositus duabus recti tertiis ualebit:sed qa p eādē.32.p̄mi oīs triāgulus hēt tres angulos sex tertiis recti ualentes anguli g e d & g q̄ttuor æquiualebūt tertiis recti: sed p.19. primi angulus d c g maior est angulo g linea d g lōgiori existente linea d c ualebit igitur angulus d c g plus duabus tertiis recti q̄re obtusior angu lo c d g:& p.18.primi linea d g longoir linea c g & hac eadem linea c b adhuc lōgior:epi.igitur in b oppositō augis existēs nō maximæ terræ appro priabit īmo in g·qñ est oppositum. Quarto ē no tandum ꝙ licet ita sit ꝙ centro ec.in puncto cōta ctus parui circuli morante centrꝫ epi.maxime ter ræ appropinquet:nō tamen est in oppositō augis ec.ut in eadem figura linea f c in longū & directe ducatur quousq; ec. in h puncto secet oppositum erit augis deferētis punctus h in quo situetur epi. siquidem ē in oppositō augis & producta linea d h a centro æquantis:erit per.8.3.linea c f linea c d longior:& etiam lōgior e f quare per.19.primi an gulus c e f amplior angulo e c f & maior adhuc eī contrapositō b c h at quia per.16.primi angulus b c h maior ē angulo b d h erit a maiori angulus c e f angulo b d h maior: quare per.13.primi & cō munem scientiā angulus a d h ab epicyclo in cen tro æquantis causatus maior est angulo h e f pro ducto a centro eccentrici in centro parui circuli: non igitur centrum eccentrici in centro parui cir culi æqua uelocitate:qua epicyclus defertur in cē tro æquantis quod est contra dicta. ¶ Quinto est notandum centrum epicycli non prius perue niſſe in oppositum augis ec.q̄ equantis īmo simul in ambarū est oppositō:ut resumpta priori linea a b in qua centra mundi æquantis & parui circuli supradictis figuris designentur:quod si prius pos. sit peruenire ad oppositum augis deferētis quam æquantis sit in puncto f & per centrum mundi in directum f c g producta nanq; linea erit centrum eccen . in puncto f siquídem circunferentia parui circuli nunquam discedit:& in eadem linea est cū oppositō augis ut in de solis theorica patuit:& du cta semidiametro parui circuli e g & linea d f erit



per.8.3.linea c g lōgior linea c d quare & e g qua dere causa angulus c e g amplior angulo c & alte ri contrapositō per.19.primi: & consequenter an. gulo f d b qui acutior est angulo f c b ex.16.primi quare per.13.& communem scientiam angulus a d f maior angulo a e g quod est inconuenientis: epicyclus nanq; in centro æquantis de tanta uelo citate mouetur ut dictum est & consequenter tan tum angulum in eo causat quantum in e centro parui circuli centrum eccentrici. ¶ Sexto est no. tandum ꝙ centro epicycli ambas auges possiden. te erit centrum eccentrici in auge æquantis ideſt in linea quæ ostendit augem æquātis:& maxime a centro mundi elongatur ideo in auge parui cir culi dicitur esse.In linea nanq; a b centrum mun. di b æquantis c parui circuli d accipiatur : supra quo paruus circulus a c sit descriptus:quia linea b a transit per eius centrum dico a esse pūctum ma. xime remotum a centro mūdi b in hac circunfe. rentia & c maxime propinquum : Ducta nanque ab eodem puncto b alia linea ut b e & d e semi.



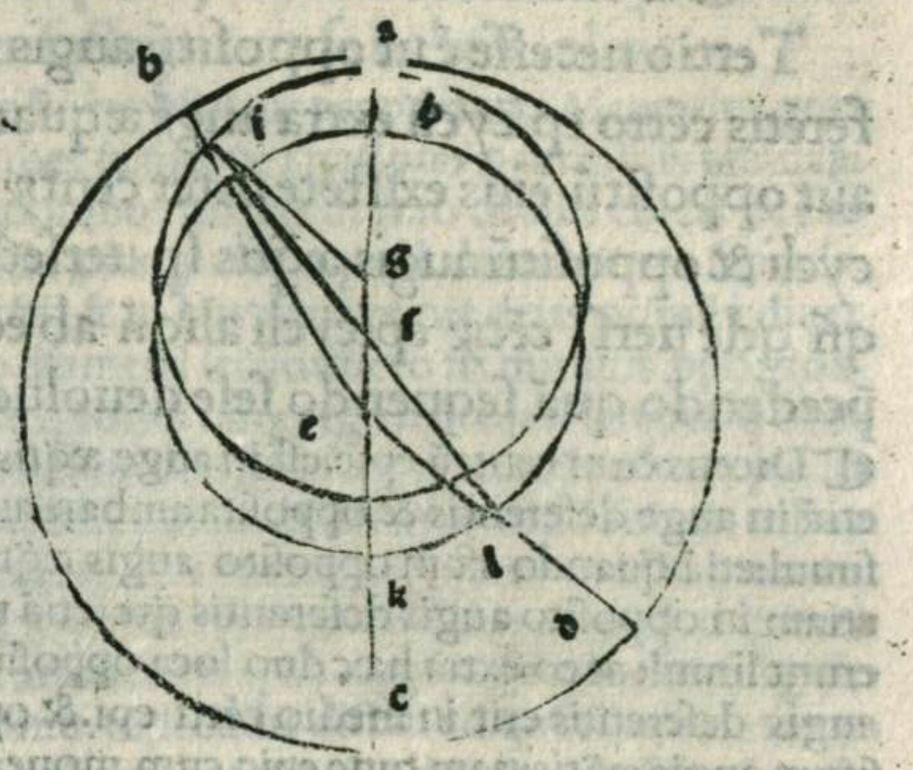
diametro erunt duo latera d b d e triāguli b e p. 20.primi tertio longiora f b e at linea b a æq̄lis ẽ duabus lateribus d b d e igitur longiora linea b e & punctus a remotior q̄ e a igitur erit aux parui circuli. In quo casu centr̄e ec. a in duplo plus a centro æq̄tis c q̄ hoc a centro mundi b remotum erit a nāq̄ a c diametro a c parui circuli distat: sed c a b remotum est p c b semidiametro æq̄le b c nāq̄ c d & d a adinuicē æquari supra dictum est. ¶ Septīo notādū centro epi. ī opposito utriusq̄ augis existente: erit cētr̄e ec. cum centro æq̄tis in puncto c cētro terræ b ꝓpriissimo: iō punctū e dictum est oppositum augis parui circuli: si. n. nō fit e erit exempli cā f & ducta semidiametro circuli paruí d ferunt duo latera f b f d triāguli f b d tertio b d lōgiora p. 20. primi q̄re ablatis duabus lineis d c d f p diffinitiōnē circuli æq̄libus remanebit b f p cōem sciam lōgior b c & punctus f remotior a centro b quā c erit igitur c punctus oppositum agis parui circuli. ¶ Octauo est notandum centrum epi. existens in auge in maxima erit a cētro terræ distantía tunc nanq̄ distat ab illo per semidiametrum ec. & per remotionem a b sed cum a centro eccētrici semper æqualiter sit remotum & a b sit maxima distantia centrieccentrici a centro mundi ex quo est in auge parui crrculi ut notum est ex notando īmediate declarato: distabit igitur epicyclus distātia maxima a centro terræ.

¶ Deinde cum dicit.

Ex hiis prīo uidetur ī anno tātū semel cētrū deferētis eē idē cū cētro æq̄tis: alias aūt sp deferentis centrū a centro mūdi distātius esse quā æquātis centrū q̄re seq̄t cōtrariū ei qd̄ in supioribus & uenere accidit: ut. s. quāto centrū epicycli uicinius augi æq̄tis fuerit tāto uelocī?: & quāto uicinius eius opposito tāto tardius moueat̄.

¶ Ex declaratiōe corelarii p̄fati. 6. alío mō cōclu dit quor̄ partes patebunt: primū corelariū ē q̄ ī anno centr̄e deferētis tm̄ semel idē est cum cētro æq̄tis: alias tm̄ sp differt & magis a terra elōgatur q̄ illud primū patet: nā in cōplecta reuolutōe cen

tri ec. ín parui circuli circunferentia: tm̄ semel unitur cum centro æquātis sed hmōi reuolutionē dictum est in anno cōpleri: semel igī in anno cētrū ec. unitur cum centro æquátis: scd̄m etiā patet cū centr̄e æquātis sit oppositū augis parui circuli & maxīe ꝓpinquum centro terræ: oīs alíus punctus circunferentiæ circuli parui í quo fuerit cētr̄e ec. magis distat a centro mundi quā centr̄e æquátis. ¶ Ex quo seqtur ulterius q̄ epi. uersus augē æq̄tis exístens uelocius mouetur. s. in centro tardius



tm̄ in zodiaco: ut sit zodiacus a b c d in centro e centr̄e æquātis f & ec. g supra quo ec. h i describatur: & moueatur ab a auge æquāti in b arcum ec. h i describendo: ī centro ec. angulum h g i describit maiorē angulo h f i in centro æquantis p. 16. primi q̄re in ec. uelocius quā inæquante motus ē epi. exístens in auge: in centro autē mundi angulum causauit a e b minorem angulo f in centro æquātis q̄re in zodiaco tardius mouetur: Deinde epi. morante in opposito augis æquantis. s. in c cētr̄e ec. erit cum centro æquátis f supra quo ec. l2 l describo: & moueatur epi. ex l2 ī l in centro æquātis angulum l2 f l æq̄lem priori cāndo: sed cū centrum ec. sit cum centro æquantis æq̄li uelocitate motus est ín utroq̄ circulo cum prius uelocius ī ec. q̄re exístens in auge uelocius ī ec. fertur quam in opposito augis. In centro autem mundi angulum c e d fecit maiorem angulo f intrinseco per. 16. eiusdem primi quare uelocius ī zodiaco quā inæquante cum in auge exístens tardius fuerit translatus: in opposito igitur augis uelocius mouetur epicyclus in zodiaco quam in auge.

¶ Secundum corelarium ponit ibi.

Secundo licet centrum epicycli tātum semel in maxima remotione fuerit in anno a centro mundi: bis tamen in maxima propinquatione quam habere solet ipsum esse contingit. Similiter quāquam bis in anno fit in maxima accessiōe: tamē tantum semel in opposito augis deferentis repperitur.

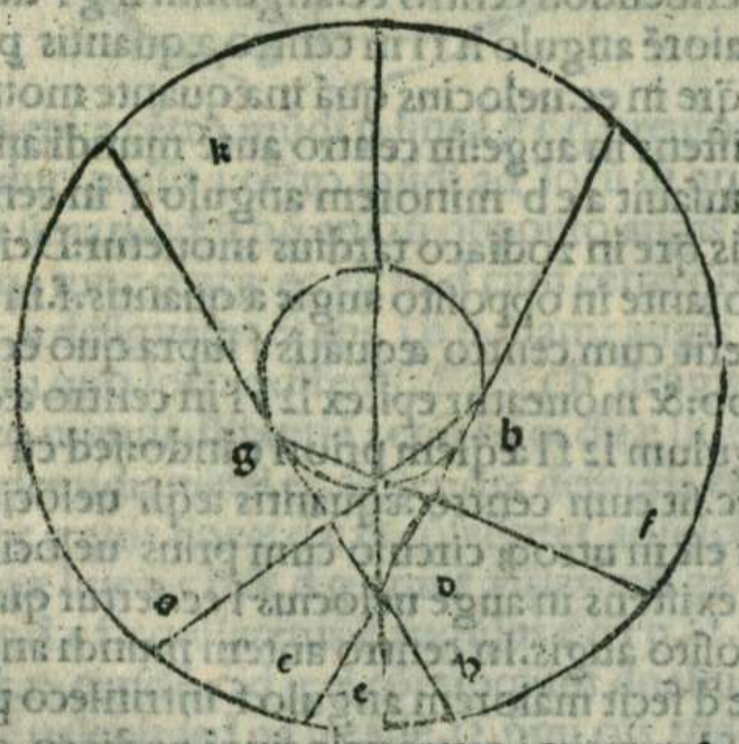
¶ Dicens licet centr̄e epi. Mercurii semel ī anno

maxie remoueat a centro terræ existẽs. s. i utraq; auge: bis tamen est in maxia appropinquatiõe. s. quãdo centr; ec. est in utroq; puncto cõtactus par ui circuli ut demonstratum est in tertio notando & tunc centr; epi. erit in punctis ec. terminãtibus líneas q̃ a punctis cõtactuũ exeũt p cẽtr; æq̃tis ut ĩ prĩo notãdo mathematice cõclusũ ẽ: & licet bis ĩ ãno sit ĩ maxia ꝓpinqtate semel tamẽ ẽ ĩ opposito augis ut q̃rtum & qntũ notãdũ demõstrauit.

¶ Terium corelarium ponit ibi.

Tertio necesse ẽ ut oppositũ augis deferẽtis cẽtro epicycli extra augẽ æquantis aut oppositũ eius existẽte inter centr; epicycli & oppositũ augis æq̃tis sp uerset: aliqñ qdẽ uers⁹ cẽtr; epicycli aliqñ ab eo tã pcedendo quã sequendo sese deuoluens.

¶ Dicens cum centrũ epic. est in auge æq̃tis erit etiã in auge deferentis & oppositа ambar; augiũ simul: etiã quando est in opposito augis æq̃tis & etiam in opposito augis deferentis q̃re etiã tunc erunt simul: at eo extra hæc duo loca oppositum augis deferentis erit in medio cẽtri epi. & oppositum augis æq̃tis: nam tunc epic. cum moueatur p medietatẽ ec. & sit in puncto a & centr; ec. ĩ pũcto contactus b erit oppositum augis c linea b d c ꝓducta inter e. s. oppositum augis æq̃tis & centr;



epi. ab e uerius a epi. mota: deinde quando centr; epi. ad oppositum augis æq̃tis mouetur & c in eã dẽ partẽ defert: eodẽ mõ centro epi. in f centr; ec. in g reperietur & oppositum augis eccẽtrici in h g d h linea ꝓducta: & uersus epicyclũ mota erit.

Quartum corelarium quod ponit ibi.

Quarto sicut aux deferens ad certos limites utrinq; ab auge æq̃tis remouet ita etiã se hẽt oppositũ augis deferẽtis respectu oppositi augis æq̃tis: maior tamẽ est arcus huiusmodi motus augis deferentis quam arcus motus oppositi eius. Vnde motus unius motu alterius uelocior erit.

¶ Est q; ceu dictum est de auge deferẽtis ab auge æquantis remoueri certis limitibus cõprehensis & cõclusis a duabus lineis a cẽtro mundi circulum paruum cõtingentibus ita oppositum augis deferentis ab opposito augis æq̃tis certis limitibus remouetur & illos ultra ĩ moueri nõ potest: ex quo opponitur diametraliter augi uer; est tamẽ q; arcus sub quo mouetur aux maior est arcu sub quo defert oppositum augis ut ductis lineis cõtactuũ d b usq; ad l & d g usq; ad k erunt anguli i d k & c d h æquales per. i⁹ primi: & lineæ d i d k longiores lineis d c d h quare arcus i k maior arcu c b at quia in tanto tempore aux arcum i l2 transit in q̃ to augis oppositum arcum c h seq̃tur motum augis uelociorem esse motu oppositi eius.

Quintum corelarium ponit ibi.

Quinto & si cẽtr; epicycli cõtingat eẽ in pũcto deferẽtis a cẽtro mũdi remotissimo nũq̃ tñ est ĩ pũcto deferẽtis quẽ cẽtro mũdi uicinissimũ esse cõtigit. Nõdũ cẽtr; epicycli fuerit ĩ auge deferẽtis talis ẽ hĩtudo deferẽtis ut oppositũ augis eius sit cẽtro mũdi ita uicinũ q; ĩ q̃cũq; deferẽtis q̃ hẽt hĩtudĩe null⁹ pũct⁹ eius uicinior aut tã uicinus cẽtro mũdi repiat. In tali autẽ pũcto quẽ uicissimũ esse cõtingit: centrũ epicycli nõ est eo tẽpore quo propinquissimũ eũ esse cõtigit: sed in eius opposito.

¶ Ex dictis patet quando centr; epi. est in auge erit centr; ec. in auge parui circuli & tunc centrũ epi. maxie distans erit a cẽtro mundi ut supra deductum fuit: & in isto casu oppositum augis maxime centro mundi appropiquabit: distabit nãq; oppositum augis a centro mundi semidiametro ec. dempta distantia centri ec. a cẽtro mundi quã patet esse maximam: at quando centrũ epi. erit in opposito augis qa ec. cẽtrũ erit cum centro æquãtis distat a centro mundi semidiametro ec. dẽpta distantia centro ec. a centro mundi q̃ minuta est: quare mõ oppositum augis magis elõgatur a terra quam prius: & igitur patet quando epicy. est in opposito augis nõ maxime terræ appropinquare imo nunquam maximam hĩe appropiquationẽ.

Sextum corelarium quod ponit ibi.

Sexto ex dictis apparet mãifeste cẽtrũ epicycli Mercurii pp mot⁹ supradictos nõ ut ĩ aliis plãetis fit: circũferẽtiã deferẽtis circularem sed potius figuræ hñtis similitudinẽ cũ plana ouali piferiã describere.

¶ Est q; quom supius patuerit epicyclum Mercurii in auge maxia a terra remoueri ĩ duobus ãt locis ĩ mediis in qbus dum ẽ cẽtr; ec. ẽ ĩ punctis cõractuũ maximã q̃ possit hĩe accessionẽ: & ĩ opposito augis magis remouet q̃ in hiis duobus locis seq̃t ĩ hac reuolutiõe figuræ oualis spaciũ per

scribat: figura nāq; q̄lis ē cuius extrema a medio magis elōgantur q̄ latērales ptes: qa aūt oīa hæc declarātur īmo sequunt ex illis q̄ posui & demō straui qnq; notādis iō nō me extendo ad ulterio rē explanationē hoꝝ: quia instrumēto materiali plana q̄ obscura uidētur absq; eo iudicabuntur.

¶ Deinde cum dicit.

Epicyclus uero in longitudinem mouetur sicut epicyclus ueneris reuolutionē tamen unam in quattuor mensibus solaribus fere super centro suo perficit.

¶ Declarat ꝓprietates motus epi. dicens cū epi. Mercurii duos hēat motus sicut epic. Veneris de motu ī latitudīe dicet post capi. ꝓprio: ī lōgitudinē aūt mouet sicut epicycli triū supioꝝ & Veneris ī pte. s. supiori scdm ordinē signoꝝ & cōtra ī inferiori plāetā deferēdo & ab auge media termio. s. lineæ a cētro æq̄tis p cētꝝ epi. trāseūtis regulariter eum elōgādo: ueꝝ nō respicit tres supiores in hoc q; tm̄ ab ea planeta remouear q̄tū līea medii motus solis solis a linea eius motus æq̄lis nec qn̄ est cōiūctio eius cū sole planeta ē in auge media epi. qa cum semp sit cum sole iunctus media cōiunctione ut etiā Venus semper esset in auge: sed motus eius uniformis in epic. est. o. 3. 6. 24. in die ita q; in q̄ttuor fere mēsibus perficit reuolutionē.

¶ Deinde cum dicit.

Termini aūt tabularꝝ hic sicut ī supioribus declarāt: nisi q; diuersita. ī minutis ꝓportiōalibus aliq̄lis existit. Aequatiōes enī argumentoꝝ Mercurii q̄ ī tabulis scribūt sūt q̄ cōtīgūt dū cētꝝ epicycli fuerit ī mediocri eius a terra remotiōe. Hæc āt accidit cētro epicycli ab auge æq̄tis p duo signa q̄ttuor gradus &. xxx. mīuta distāte: sed ī aliis plāetis cētro epicycli ī lōgitudīe media deferētis existēte fiebat. Ité minīa cētri epicycli Mercurii a cētro mūdi remotio fit dū cētꝝ epicycli ab auge æq̄tis eius q̄ttuor signis distiterit: hæc āt ī aliis cētro epicycli ī opposito augis æquātis existēte cōtīgebat. Minuta igit ꝓportiōalia lōgiora sūt excessus remotiōis cētri epicycli maxīe sup mediocrē eius remotionē ī sexagīta ptes æq̄les diuisus. Sed mīuta ꝓportionalia ꝓpiora dicūt excessus remotiōis cētri epicycli mediocris sup remotionē eius minimā similiter ī. lx. ꝓticulas æq̄les diuisus. Et ſm hoc duplex diuersitas diametri diffiniat. qa tn̄ a loco maxīe accessiōis cētri epicycli uersus oppositū augis æq̄tis mīuta ꝓportiōalia ꝓpiora minuūt q̄ prius a loco mediocris remotōis usq; ad locū maxīe accessiōis cōtinue augebāt: iō dr̄ in Mercurio mīuta ꝓportiōalia tripliciter se habere: q̄ tn̄ in uenere: atq; tribus supioribus dupliciter: in luna uero simpliciter ut manifeste patuit: se habere solent.

¶ Postq̄ notificauit proprietates Mercurius quo ad orbes & motus ī hac ptes ꝑ terminis tabularꝝ & canonibus nō uariāt īmo cū illis cōicat ne ī replicādo ꝓlixus cēseatur ad determinata supra remittit & in hiis duas ponit dr̄ias primā ī diuersitate diametri secūdā uero in minutis ꝓportiōalibus: eqūones nāq; argumētoꝝ Mercurii q̄ in tabulis scriptæ sunt nō sunt q̄ accidūt cētro epic. in lōgitudine media deferētis ut dictū fuit de tribus supioribus & Veneris sed in loco medio inter augē & locū maxime accessiōis: medio dico q̄titatiue & arismetrice q ab auge æq̄tis duobus signis .4. minu. 30. secūdis distat: ad quē si a cētro tetræ linea recta trahat tantū a linea augis q̄titatiue superabit q̄tū excellet lineā a cētro mundi ad locū ec. ubi epi. maxima cōtingit ꝓpinquitas. Et cā huius ē qa in loco illo existēs cētꝝ epi. ad cētꝝ terrū mediocrē habet ꝓpinqtatem. ¶ Scda dr̄ia est in minutis ꝓportiōalibus quia ex quo nō habet mediocrē accessiōem in lōgitudinū mediarꝝ aliq̄ immo in loco dicto minu. ꝓportionalia lōgiora sunt sexagesimæ partes æq̄les excessus lineæ longioris supra dictā lineā mediocrē q̄ ad ꝑfatum locū ducitur a cētro mūdi itē qa nō hēt maximam ꝓpinqtatem in opposito augis immo in loco ab auge æq̄tis q̄ttuor signis elōgato: ut supra patuit demōstratiue. minu. ꝓportionalia breuiora sunt excessus mediocris lineæ super eā q̄ a centro mūdi ꝓducta est ad locū dictū in. 60. partes æq̄les diuisus. In tribus aūt supmis planetis & Venere patuit nō esse ita immo minu. ꝓportiōalia lōgiora esse excessum lineæ augis super lineā meūie lōgitudinis & ꝓpriora excessum huius super lineā augis oppositi superatōe utraq; in. 60. æquas partes diuisa. Et cā nota est: qa in istis linea mediocris ē medie lōgitudinis: & minima linea oppositi augis: ab auge igitur æquātis ad locū usq; maxime accessionis epicyclus Mercurii motus duplicia incurrit minu. ꝓportionalia sed qa hinc uersus oppositū augis delatus a terra elōgat: & cōsequenter minu. ꝓportionalia ꝓpriora q̄. 60. fuerāt in loco maxime accessionís hnt minuūtur iō Mercurius triplicia dr̄ hr̄e minu. proportiōalia q̄ in Venere & tribus supioribus duplicia & simplicia in luna inueniebātur ut tabulæ eqūonū eoꝝ patefaciūt.

¶ Notādū ē in hac pte q; licet auctor dicat mercuriū triplicia hr̄e tamē proportiōalia hoc nō ē neꝝ neq; ita intellígendū est: nō. n. sunt nisi minuta ꝓportiōalia lōgíora & ꝓpriora: ut patet in

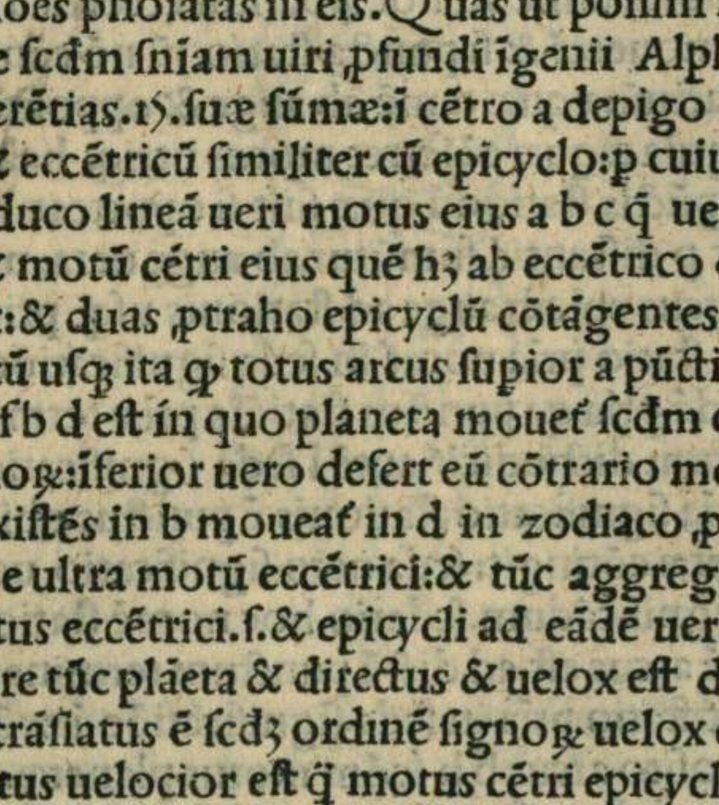
tabulis: cum tantum duplex sit excessus uidelicet lineæ mediocris a linea longissima: & talis partitur ī.60.m̄.,pportionalia lōgiora ut ex dictis euidēter patet:& secundus excessus lieæ curtissime a linea mediocri diuisus ī.m̄.,pportionalia breuiora:& licet eadē linea breuissima excedatur a liea oppositi augis excessus tamē ille ex quo est supra breuissimā lineā in secundo minuta breuiora partitus ē:ut patet clare in tabulis ubi ambo excessus tā lineæ mediocris q̄ lineæ oppositi augis supra breuissimā lineaꝝ.m̄.breuiora causant: nō igitur ī ,pportionalia in Mercurio triplicia sunt ueꝝ duplicia sicut in aliis quattuor planetis:sed auctor ītellexit triplicia eē hoc est tripliciter uariata:nam minuta lōgiora primo cāntur uel sunt excessus lineæ augis sup lineā mediocrē: q̄ cū superet lineā breuissimā:ille excessus est ī.60.m̄.,pportionalia breuiora est partitus: quare ab auge ad usq; locū hunc,ppinquissimū dupliciter uariātur:ab isto uero loco usq; ad augis oppositū & si reperiātur ea dē in ,ppria qa tñ minuūtur ubi prius:erāt ad.60. aucta tertio mō dicūtur uariari. Et hoc manifeste tabula eqūonū Mercurii demōstrat:ī cuius initio .m̄.lōgiora sunt.60. & cōtinue minuūtur usq; in locū mediocris accessiōis:ubi nulla sunt dicta minuta:ueꝝ ,ppriora īcipiūt:& usq; quo epicyclus p ueniat ad locum ultimæ aceessionis: a quo ad oppositum usq; augis ad.40.diminuta descēdunt.

De passionibus planetarum diuersis.

PLanēta dicitur direct⁹ qñ linea ueri motus eius secundum ſucessionem signorum prægreditur. Retrogradus autem contra. Stationarius uero dum hæc linea stare uidetur.

Via in principio huius patuit astrorū passiones esse duplices primos.s.quas primo ab agente recipiunt ut motus si largo modo motus passiones uolumus noīare:intelligentia nāq; primū qd' in cœlo producit & intēdit motu est: Aliæ uero sunt secundæ passiones ab agente eodem secū dario intente īmo multæ sunt p̄ter intentionem eius ut luminarium ecclipses ut dicūt phylosophi & motu mediante ab eodem in eē producte:nūq̄ astrum tales passiones in curreret nisi motus prius recipet uel aliud:& secundæ passiones uere passiones dicuntur siquidem uolumus tenere motū nō esse passionē uerā corporis ut in phylosophiæ naturali speculatur:fluūt nāq; hæc ex corporibus cœlestibus mediante motu & ideo quādo auctor de motibus planetaꝝ determiauit nullum passionem noīauit uelut noīat istas in rubrica de passionibus planetaꝝ:quam igitur in p̄cedētibus theorīcis de passionis prima.s.de motu stellaꝝ errātiū determinationem fecerit in p̄senti parte de eoꝝ passionibus secundis prosequitur: & duo agit prīcipaliter: primo nāq; de eoꝝ passionibus motu ī longitudine causas: secundo uero de latitudine ibi. ¶ Declinatio stellæ:passiones planetarum diuersæ sunt ut innuit præsentis partis rubrica:quædam nanq; absolute sunt in planetis non per respectum ad alios productæ immo sunt motus cōditionati tamē & limitati:quædam uero sunt respectiue ex diuersa planetaꝝ ad se inuicem habitudine causate:ideo circa primam partem duo agit quia primo de primis postremo uero de secundis prosequitur ibi. ¶ Aucti lumine:passiōes primo dictæ quæ motus sunt limitati quīq; sunt directio: statio retrogradatio uelocitas & tarditas de quibus determinando duo agít:agit prio nāq; de tribus primo dictis: secundo uero de secundis duobus:ibi tardi dicuntur planetæ iterum prima in duas secatur partes: ī prima quarum agit quod dictum agit: in secunda uero tacite respondet obiectioni ibi lunæ tamen:prima iterum in duas:in quarum prima declarat dictas passiones in secunda uero circa eas dat canonem & per rationē declarat ibi ex dictis sequitur: iterum circa primum duo facit prīo nāq; passiōes expōit scdo declarat loca epicycli in quibus planetæ has passiones patiuntur statio prīa. Pro primæ partis & omnium harum quinq; passionum notificatione est notandum q̄ planetæ iter est in zodiaco sub quo semper sunt & mouētur. zodiacus autem secundum eius longitudinem duplicem habet differētiam positionis unam uidelicet ab occidente ad orientem quæ succession uocatur signorum:ut ab ariete ad tauꝝ a quo ad geminos & ultra ad pisces usq; finiendo:& tali uia mouentur erraticæ stellæ motu proprio quem habent ab orbibus illos deferētibus & illis orbibus applicatis intelligentiis planetarum nanq; motus directus est ab occidēte ad orientem cōtra motum primi mobilis:qui secundum successionem signorum dicitur ex quo est a primo signo ad secundum & ultra altera est differentia positionis quam habet zodíacus contraria dictæ.s.ab oriente ad occidentem: & motus qui fiunt secundum eam contra ordinem signorum dicuntur ex quo ex ariete in pisces:terminātur & a termino uñ debent incohari finiuntur & hunc etiam motum planetæ quinq; in zodiaco reperti sunt habere:quí quidem duo dictí motus a duobus orbibus causantur quibus ipse errantes stellæ:deferuntur eccentrico uidelicet & epicyclo:eccentrico quidem planetæ semper mouētur secundum ordinem signorum: quia huius orbis ad illam partem est motus & cētrum terræ circundat qua propter semper ad eandem differētiā positionis defertur: sed epicyclus ex quo totaliter centꝝ totius egreditur ut declaraui in theorica lunæ:secundum unam partem mouetur ad unā positiōis differentiam & ad reliquam per alteram: ut pars eius superior secundum ordinē signoꝝ & īferior contra de epicyclis.♄.planetarum est sermo qa de luna est oppositum ut post patebit. Est igitur planetæ quādo sunt ī hiis diuersis partibus ad cōtrarias positionis differentias habet motus:cōparando modo motus eorum quo habent in eccētrico

ad motus eoꝝ in epicyclo ĩueniemus oẽs qnq̃ paſſiões p̃noĩatas in eis. Quas ut poſſim mãifeſtare ſcd̃m ſniam uiri ꝓfundi ĩgenii Alphagrãi differẽtias. ꝛ). ſuæ ſũmæ: ĩ cẽtro a depigo zodiacũ: & eccẽtricũ ſimiliter cũ epicyclo: ꝑ cuius cẽtrũ duco lineã ueri motus eius a b c q̃ uelocitatẽ & motũ cẽtri eius quẽ h3 ab eccẽtrico demõſtrat: & duas ꝓtraho epicyclũ cõtãgentes ad zodiacũ uſq̃ ita ꝙ totus arcus ſupior a pũctis cõtatuũ f b d eſt ín quo planeta mouet ſcd̃m ordinẽ ſignoꝝ: íferior uero defert eũ cõtrario mõ plãeta exiſtẽs in b moueat in d in zodiaco ꝓceſſit a c in e ultra motũ eccẽtrici: & tũc aggregãt duo motus eccẽtrici. ſ. & epicycli ad eãdẽ uerſus ptẽ quare tũc plãeta & directus & uelox eſt directus qa tráſlatus ẽ ſcd̃3 ordinẽ ſignoꝝ uelox qa eius motus uelocior eſt q̃ motus cẽtri epicycli ut declarabit: ſcd̃o plãeta in d exíſtẽs qa rõne epi. nõ uidet ſcd̃m ordinẽ ſignoꝝ neq̃ cõtra moueri: ſ3 hẽt tm̃ motũ eccẽtrici ſed̃m ordinẽ directus tantũ dí. Hic uero in h moueat rõne epi. ad occidẽ



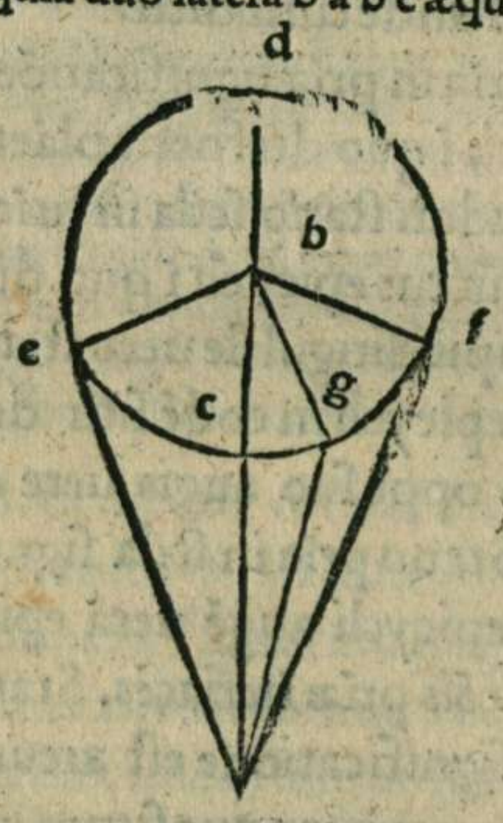
tẽ moueret ut linea a h i demͣat: at qa motus eccẽtrici huic cõtrarius uincit directus eſt ueꝝ tardus qa a motu eccẽ. deficit planeta rõne epi. eũ regrediẽtis. In h uero exiſtẽs qa motus epi. eũ regrediẽtis eqparat motui eccẽtrici ꝓgrediẽtis ad neutrã ptẽ planeta moueri uidet ímo ſp in l ſtare & tũc ſtationarius dicit. Ab h uero ĩ l motus plãeta & ſi ab eccẽtrico ſcd̃m ordinẽ ſignoꝝ deferat & cõſequẽter directus dici deberet: quia tñ epi. uelocius eũ fert cõtra ordinẽ ſignoꝝ uincit motus epi. & ſupat motũ eccẽ. quare tũc planeta cõtra ordinẽ ſignoꝝ delatus tetrogradus dici: eo ꝙ ad terminũ a quo regredit. Iteꝝ in puncto k ſtationarius a k ĩ f directus tardius ĩ f directus tantũ hic uero ad b directus & uelox ut prius dictũ eſt fiet ꝓpter eaſdẽ cás. Et ita p3 Alphagranũ pulcherrime declarare has quíq̃ paſſiões ex motu eccẽtrici cũ diuerſo motu epi. ¶ Et nota ꝙ directio ĩ plus ſe h3 q̃ uelocitas: ad hoc nãq̃ ꝙ planeta ſit directus ſufficit ꝙ linea q̃ ueꝝ eius locũ demõſtrat ĩ zodiaco ꝓcedat ſcd̃m ordinẽ ſignoꝝ ſeu uelocius eius tardius q̃ linea medii motus. Sed ad hoc ꝙ planeta ſit uelox ultra hoc ꝙ dicta linea ꝓcedat requírítur ſupatio motus eius ſupra lineã medii motus: ut dicet. Et ĩ plus ſe h3 tarditas q̃ retrogradatio: planeta nãq̃ retro gradus tardus eſt: tardus ẽt eé põt licet nõ retro gradus. Notandũ é ẽt ꝙ dí in littera ſtationariũ eẽ planetã qñ línea ueri motus ſtare uidetur: & nõ dixit quãdo p̃dicta linea ſtat: quia in rei ueritate nõ ẽ aliqd̃ tp̃s ĩ quo plãeta nec regrediatur neq̃ grediatur: ĩ toto nãq̃ arcu k b h directæ & in h k retrograde defertur: ĩ duobus tátũ pũctis h & k ẽ ſtationarius: quia qd̃ cõtinue mouetur ꝑ inſtãs tantũ ſtat ĩ pũcto: ut demͣatur. 6o. de phyſico auditu cũ igitur motus epi. continuus ſit ut hẽre eiuſdẽ. 8o. ꝑ inſtans tantũ planeta erit uere ſtationarius. At quia q̃do ẽ in ptibus ꝓpinquis h & k ita tarde mouetur ad ptẽ q̃ uerſus tẽdit ꝙ nõ ꝑcipit ſenſus motũ eius ímo cẽſetur planetã ſtare: ideo auctor corruptæ loquẽs nõ dicit planetam eſſe ſtationariũ quando dicta linea ſtat: ſed quando ſtare uidebitur.

¶ Deinde cum dicit.

Statio prĩa in prĩa ſignificatiõe é punctus epicycli ĩ quo dũ fnerit plãeta incipit retrogradari ſtatio ſcd̃a in prĩa ſignificatiõe é pũctus epicycli ĩ quo dũ plane ta fuerit ĩcipit dirigi. He uero ſtatiões exiſtẽte cẽtro epicycli in eo dẽ ſitu deferẽtis utrinq̃ ab oppoſito augis uere epicycli æqdiſtãt. Statio prĩa in ſcd̃a ſignificatione é arcus epicycli augẽ uerã epicycli & pũctũ ſtatiõis prĩæ ĩteriacẽs. Statio ſcd̃a in ſecũda ſignificatione eſt arcus epicycli ab auge uera per oppoſitum eius uſq̃ ad punctum ſtationis ſecundæ.

¶ Declarat loca epi. in quibus planeta exiſtens has dictas ĩcurrit paſſiões eis noĩa ĩponẽdo. Circa qd̃ tria facit prĩo. Notificat loca ſtationũ: ſecundo arcum directiõis ibi. Arcus directiõis tertio uero arcum regreſſiõis ibi. Arcus retrogradationis. Licet fere ſimiles paſſiones maxíe quo ad eq̃tiones cõtingãt auge eccen. & oppoſito tamẽ aſtrologi augẽ p̃ponunt oppoſito: unde ab ea diſtãtias capiuut ut de argumẽtis ĩ Solæ & cẽtris in reliquis plãetis uiſum ẽ. Eodẽ modo in epicyclo ab auge eius & nõ ab oppoſito argumẽtoꝝ numerationẽ ĩcipiunt & hoc iõ. Quia aux p̃heminet oppoſito. Et hac de cã ſi planeta motum ĩcipet in epi. ab auge eum ĩcoharet: exiſtẽs igitur plãeta í auge epi. h directæ uſq̃ ad h mouebitur & in h ſtabit unde incipiet motus retrogradus quia in hoc motu punctus ſtatiõis ad quẽ prius deuenit ẽ h ſtatio prĩa dicitur h ex qua regredi ĩcipiet planeta: at per h k arcum retrogtadabitur: ſtabit autẽ in k unde incipiet dirigi: igitur punctus k ſcd̃a ſtatio dicitur quia punctus in quo ſecundo planeta ſtetit. Et dicũtur in prima ſignifi

catione: quia ly ſtatio ad ſignificandum dicta puncta prima iuntẽtione impoſitum ẽ:pp ſtationes in ſcda ſignificatione. Dictæ quidẽ ſtatiões epi.nõ motorſed manẽte in ſimili ſitu ab auge & diſtãtia a cẽtro mũdi:ab oppoſiti augis epicycli uere eq̃liter diſtãt:ad qd̃ oſtendendũ demaẽ motus eccẽ.& ab epi.motu tantũ ꝓcedant heæ paſſiones:notũ eſt pũcta ſtationũ eſſe pũcta contactuũ epi.ꝑ lineas a cẽtro mũdi:q̃ quidẽ pũcta æquidiſtãt ab oppoſito augis & cõſequẽter auge epi.uera:unde exto a cẽtrũ mundi & in b centrũ epi.c d oppoſitũ augis c & aux d lineæ ꝓducta a c b d & a pũcto a duæ lineæ a e a f epi.ĩ pũctis e & f cõtangẽtes:quos a c dico æq̃liter diſtare:ꝓductis nanq; ſemediametris epi.b e b f ſi arcus c e & c f nõ ſunt equales alter alteꝝ ſupabit & ſit maior c f qui ĩ puncto g reſecaẽ ad æqualitatẽ c & ductis lineis g a g b quia arcus c e & c g etiã eq̃les erunt anguli c b e & c b g etiã eq̃les p 26.3.at quia duo latera b a b e æquũ angulũ cõ-



a

tinẽtia æquãt duobus lateribus b a b g reliquũ cõpletẽtibus æq̃lẽ angulũ: erũt ꝑ.4.primi ãguli e & g adinuicẽ æqualẽtes.At quia uterq; ãguloꝝ e & f rectus eſt:& adinuicẽ æq̃les ꝑ.17.3.ſi q dẽ lineæ b e & b f ꝓpendiculares ſunt ſup lineas a e & a f in punctis contingẽtiaꝝ erunt ꝑ primã cõceptionẽ primi anguli f & g æq̃les qd̃ eſt cõtra doctrinã.21.primi euclidis.Arcus igit̃ c e æq̃lis eſt arcui c f.At quia d e c & d f c portiõ(s epi. ſunt æq̃les ꝑ diffinitionẽ diametri prĩo elementoꝝ ſi quidẽ linea c b d diameter eſt epi. dẽptis eis arcubus equis c e c f ꝑ cõem animi cõceptionem reſidua d e & d f ſunt æq̃lia:puncta igit̃ ſtationũ e & f æq̃liter ab oppoſito augis elõgãtur & ſimiliter ab auge qd̃ eſt ꝓpoſitum.Sed oportet centrũ epi.nõ uariarũ imo ſtare in ſitu eodẽ deferẽtis:nã ſicut ꝓbabitur q̃to epicyclus magis oppoſitio augis eccẽ.& ꝑ cõſequẽs q̃tomagis fit uicinus cẽtro mũdi tanto ꝓdicta ſtationũ. Puncta oppoſito augis epi.fiũt ꝓpinqora:qs mõ dubitat q; ſi ſtatio prĩa epi.in auge & ſcda eodẽ in oppoſito augis morãte acciperent q; nõ æquidiſtarẽt ab oppoſito augis epi.neq; ab auge eiuſ-

dem:oportet igit̃ epicyclũ ab eodẽ ſitu nõ uariari.Propoſui tamẽ ad hoc ꝓbandũ eccẽtricũ ſtare:q; ſi moueret̃ & ſi puncta ſtatiõnũ nõ eẽnt pũcta cõtactuũ:æquæ tamẽ ab auge & oppoſito diſtarẽt quia æquæ cõferret motus utriq; habitis modo pũctis ſtationũ quæ ſint ſi oporteat ſcire ubi ſint ꝑ diſtantiã ſumũtur ab auge uera: unde totus arcus epi.ab auge ad ſtationis uſq; primæ punctũ ſtatio prĩa uocaẽ in ſcda ſignificatiõe:ſtatio quidẽ prĩa qa punctus ſtatiõis prĩæ terminat hũc arcum dictũ:dicit̃ autẽ ĩ ſcda ſignificatione quia prĩa ſignificatio ſtationis ẽ punctus ubi ſtatio plãetæ cõtingit: ſcda uero ſignificatio uel id ad qd̃ſignificãdum ſcdario hoc nomẽ ſtatio impoſitũ ẽ arcus eſt ad dictũ punctum terminatus: erit igit̃ ſtatio prĩa in ſcda ſignificatiõe ĩ exẽplo prius poſito arcus b h ſcdm motus planetæ.Statio uero ſcda in ſignificatione ſcda arcus ẽ eiuſdẽ epi.ab auge uera ad ſtationis ſecũdæ uſq; pũctũ ꝑ oppoſitũ augis æq̃liter planeta mouet̃:ut arcus b h k.Qualiter per has ſtationes inueniãtur planetarum inferius explicabo.

¶ Deinde cum dicit.

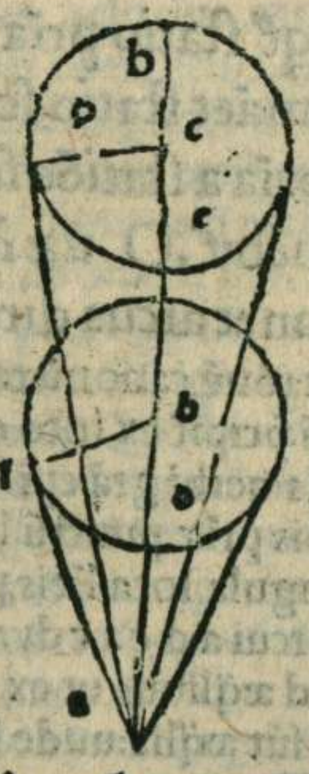
Arcus directionis eſt arcus epicycli a ſtatione ſecũda ꝑ augem uſq; ad ſtationẽ primã in prima ſignificatione.

¶ Notificat locũ ꝑ quẽ planeta directæ mouet̃ q dr̃ arcus directiõis:& eſt a ſtatiõis ſcdæ pũcto uſq; ad pũctũ prĩæ ſtatõis ſupior arcus ut patuit

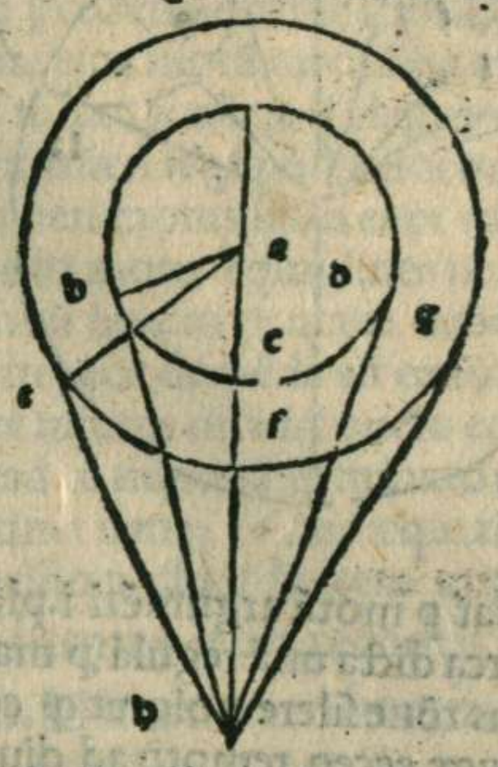
¶ Deinde cum dicit.

Areus autẽ retrogradationis eſt arcus epicycli a puncto ſtationis prĩæ ꝑ oppoſitũ augis ad pũctũ ſtatiõis ſcdæ.Hi uero arcus maiorãtur & minorãtur ꝓpter ꝓdictoꝝ pũctoꝝ uariationẽ.Quanto.n. cẽtꝝ epicycli uicinius fuerit oppoſito augis equãtis tãto pũcta ſtationũ uiciniora ſunt oppoſito uere augiſ epicycli.Hoc idẽ tãtomagis euẽit quãto planeta maiorẽ epicyclũ & motũ arguẽti tardiorem hẽt. Vñ & tꝑa directionũ aut retrogradationum in quãtitatibꝰ ſuis uariant̃.Exit enĩ tꝑs tale quoq; arcus eiꝰ ꝑ motum arguẽti planetæ in uno die diuiditur.

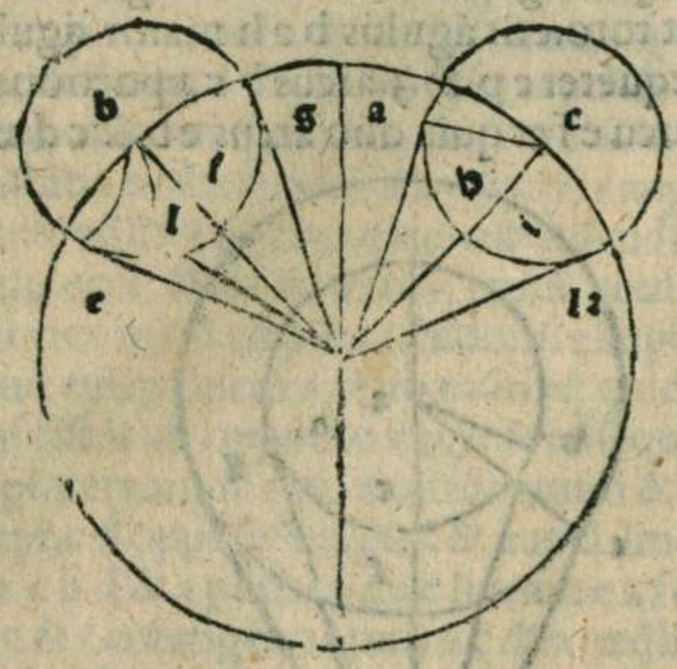
¶ Pateſcit locũ regreſſiõis plãetæ dicẽs eẽ arcũ epi.reſiduũ ĩferiorẽ.ſ.ab ſtatione prĩa ad ſecũdã termini igr̃ hoꝝ arcuũ puncta ſtatiõnũ ſũt: q̃dem:illis uariatis uariãt̃ & hii:q̃to nãq; ſtationum puncta oppoſito augis uere augis uiciniãt̃ tãto directionis maioratur arcus:& ꝑ oppoſitum regreſſionis fit minor:quãto autẽ magis ab eodẽ oppoſito augis illa diſtãtia fiunt fit econuerſo. quia minoratur arcus directionis & retrogra-



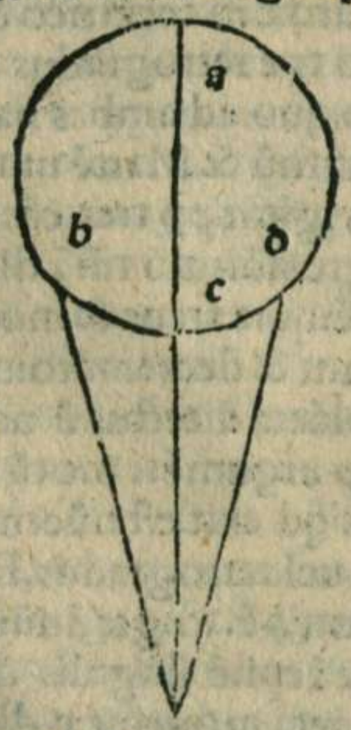
dationis fit lōgior:pūcta autē dicta ſtationū uariātur triplici de cā. Quarū pria ē q̄tomagis epi. appropiq̄t oppoſito augis eq̄tis & cōtrario ter re tā pūcta ſtationū ꝓpiora fiūt oppoſito augis epi. & maior directionis retrogradationis uero mior arcus hī ut eſto a cētro terræ & epi. ꝓpinquus ī b remotus uero ī c ſituat: & ducta linea p cētra earū a cētro terræ a b c d & e augiū oppoſitus exīntibus: lineis quoq; eos cōtāgentibus propinquū. ſ. a f a g & remotū a h a i & ſemidiametris epicyclorū b f c h erūt āguli f & h duorū triāgulorū a b f & a c h recti ābo p. 17. 3. q̄re p. 3. petitionē primi elemētorū adiuicē æq̄les: ergo p. 32. eiuſdē reliq duo āguli unius b a f & b æqualēt alterius triāguli duobus reſiduis c a h & c ſed angulus b a f maior ē āgulo c a h ut hīt pōt ex pri. 21. lineis a b & a f curtioribus exīntibus lineis a c & a h q̄re āgulus b ꝓ cōem ſciam mior reſtat āgulo c & p. 2). 3. arcus d f mior arcu e h at qa d f & d g ꝓbatū ē eē æq̄les & ſimr c h & c i p cōem ſciētiā arcus f d g regreſſionis mior ē q̄ h e i & cōſequēter pūcta f & g uiciniora ſūt oppoſito augis d q̄ h & i ſint eidē e in eodē igit epi. pp appropiquationē & remotionē a cētro mūdi pūcta ſtationū: arcus directiōis & retrogradatiōis uariāt: & iō ī tabulis ad accipiēdū ſtationē primā ī ſecūda ſignificatiōe cū cētro uero ſit īgreſſus. ¶ Ex quo ēt p̄z q̄ inqt Alphagranus q̄ quādo epi. eſt ī oppoſito augis eccē. plāeta uelocius retrogradat q̄ eodē i auge exiſtēte: quādo nāq; eſt in oppoſito augis arcus retrogradatiōis mior ē ut patuit q̄ quādo ē ī auge igit ī pauciori tpe illū planeta ꝑambulat: & eōſequēter arcum zodiaci qui ſemp ē æq̄lis p̄ ſuppoſita æq̄litate motus eccen. ¶ Scda cā ē quia plāeta q̄to maiorē h3 epi. tāto pūcta ſtationū magis appropiquāt eidē oppoſito augis epi. maiorato arcu directiōis & miorato retrogradatiōis: ut ī cētro a duos epi. paruū b c d & magnū e f g deſcribo & a cētro mūdi h ꝓ eorū cētra h a ꝓducā lineā c & f pūctis oppoſitorū augiū exiſtētibus: & epi. cōtangentes ꝓuū qd' h b h d & magnū h e h g & ſemidiametris ꝓtractis a b & a e erūt p. 17. 3. āguli b & e recti quare æq̄les igit reliqui duo āguli b a h & a h b æquales reſiduis duobus e a h & a h e ex doctrina. 32. primi: at quia āgulus a h b mior ē āgulo a h e ps uidelicet toto: erit āgulus b a h maior āgulo e a h & cōſequēter e p. 2). 3. arcus b e ꝓportionaliter maior arcu e f at quia duo arcus c b & c d æq̄les



ſūt & f e & f g ſimiliter erit totus arcus b c d maior arcu e f g & ex conſeq̄nti pūcta b & d ſtationū ꝓpinquiora pūcto c oppoſito augis q̄ e & g ſint f & hac de cā Venus ꝓuo tpe regredit reſpectu tpis eius diretiōis quia epi. h3 magnū. Mercurius uero multo tpe ꝓportionaliter ē retrogradus ꝓp ꝓuitatē epi. eius. ¶ Tertia cā eiuſdē eſt tarditas motus argumēti hoc ē tarditas motus planetæ in epi. licet nanq; planeta ſit in ꝓte inferiori epi. ubi ferē cōtra ſucceſſionē ſignorū: quia tamē tardus ē iſte motuſ & ſupatur a motu eccētrici eū ꝓgrediēte nō regredit niſi fuerit prope oppoſitū augis ubi uelociter in epi. mouet contra ſucceſſionē quare ꝓuū habebit arcū retrogradatiōis & pūcta ſtationū ꝓpinq̄ oppoſito augis & hæc tertia cā. ſ. tarditas motus argumēti iuuatur a uelocitate ueri motus epi. unde quādo planeta motu eccen. ſcdm ordinē ſignorū uelociter mouetur & tarde motu epi. ad oppoſitā partem paruo tpe regreditur ut uidetur in Marte & per oppoſitū plāeta tardæ in eccētrico & uelociter ī epi. delatus multo tpe retrogradus eſt ut Saturnus Iuppiter uero quo ad ambas has cās ptiales medius ē iter Saturnū & Martē ut notū ē ex eorum theorica: has igitur ꝓp tres cās uariātur tpa directionū & regreſſiōis nō tm̄ ī diuerſis planetis uerū ēt in eodē: quia arcus & motus in illis in augmēto uarii ſunt & decremēto: unde ſi libeat ſcire tp̄s in quo plāeta directus ē uel regreditur arcus directiōis ꝑ argumēti motū Indiæ ꝓciat & regreſſionis: & qd' exit eſt nūerus dierū ī quo plāeta directus ē uel retrogradus. Exēpli cā arcus retrogradationis ē. 30. graduū: & motus argumēti & plāetæ ī epi. ē ſingulis diebus g uno q̄re. 30. diebus plāeta mouebit ꝓ dictū arcū cōtinue regrediēdo: & eodē mō de arcu directionis dicat quo tp̄s directiōis plāetæ ꝑ diuiſionē eius ꝑ motū argumēti Indiæ haud ignotū erit: uelut ī tabuliſ opat. Et hoc uoluit q̄do dixit. Exit. n. tp̄s tale quo. ſ. planeta directæ uel retrogradæ mouet: cū arcus eius. ſ. directionis uel retrogra-



dationis:pciaſ ꝑ motū argumēti i.plāetæ ī epi. Indiæ. ¶Circa dicta unā regulā ꝑ maiori declaratiōe cū eius rōne ſilere nolo:ut q; centro epi. æq̄liter ab auge eccen.remoto ad diuerſas ꝑtes arcus directiōis & retrogradatiōis utrobiq; ſūt æq̄les:& pūcta ſtationū ab oppoſito augis epi. æq̄liter diſtātia:ꝑ q̄ declarāda eccē.a ꝺ c deſcribo cuius a aux eccē.eius dyametro ꝑtacta: in q̄ cētr; mūdi d capiaſ & ab auge a duo arcus a b ſcđm ordinē ſigno; & a c cōtra:dico epi.ī b & c cōſtituto æq̄lia &c.ſupra b nāq; epi.e f g & ſupra c epi.h i k deſcribo & ductis līeis ꝑ cētra eorum a cētro mūdi d b & d c & cōtingētes d e d g & d h d k dico arcū e f æq̄ri arcui h i.Quod ſi nō erit alter altero maior & ſit e f maior arcu h ī q ad æq̄litatē ſeceſ in pūcto l & ꝑtractis lineis l b l d qa arcus l f & h i ſunt æq̄les āguli l b d & h c d p.26.3.erunt æqꝑantes:at qa duo latera b d & b l triāguli b d l æqnātur duobus lateribus c d & c h triāguli c d h erit āgulus l æq̄lis āgulo h p.4.pri.ſed qa anguli h & e ambo recti p.17. .3.ſunt æq̄les erunt anguli l & e adinuicē æq̄les qđ.21.primi negaſ:erūt igiſ arcus e f & h i æq̄les:& cōſequēter arcus e f g æq̄tur arcui h i k qđ



eſt ꝓpoſitū.Et hac de cā cum duplici cētro æq̄to fit īgreſſus in tabulis ſtationū primaꝝ & eadem reperiſ ſtatio prima:primus nāq; cētri ordo primā diſtātiā q̄.ſ.eſt ſcđm ordinē ſignoꝝ & ſecūdus ſcđam & contra ordinē q̄ ambe ſunt æq̄les.

¶Deinde cum dicit.

Ex dictis ſeqt̄ ſtatio prīa ſubtrahit̄ a toto circulo remāet ſtatio ſcđa:ſed ſubtracta ſtatiōe prīa a ſtatiōe ſcđa arcus retrogradatiōis hēbit̄.Quæ ſi de toto circulo demit̄ manet arcus directionis.

¶Ex dictis īfert rōnē canonū tabulaꝝ:ubi īuē tā ſtationē primā ꝑcipit̄ ex toto circulo demi & remāet ſtatio ſcđa:uerbi grā epi.a b c d aux a & c oppoſitū ſtatiōis prīæ punctū b & ſcđe d a cētro totius e ad ſingula loca līeis ꝓductis:qa nāq; arcus a b c æq̄t̄ arcui a d c a c dyametro exiſtente dēptis b c & c d æq̄libus ut ex ſupius notū ē a b & a d reſidua ſūt æq̄lia:unde idē ſeqt̄ ſi arcus a b ſtatio.ſ.prīa dēatur ex toto circulo a c arcus a d dēpta igr̄ ſtatiōe prīa a b uel ei æqualēti a d ſcđa ſtatio reſidua erit a b d qđ ē primum.A q̄ ſtatiōe ſcđa a b d ſtatiōe prīa a b ablata:retrogradatiōis b d arcus reſtabit:qđ ē ſcđm:quo hīto & ſubtracto ex toto circulo d a b arcus directionis hēbitur qđ eſt tertium:hiis qdē ī tabulis opatur ad has plāetaꝝ paſſiōes repiēdas:ita ꝑ cētr; ueꝝ repitur ſtatio prīa.u.g.qnq; ſignoꝝ: qua dēpta ex toto epi.ſtatio ſcđa a b d ſeptē ſignoꝝ relinq̄tur:qđ ſi plāeta repiatur ꝑ eius argumētum mīnus diſtaſ ab a q̄.ſ.ſignis nōdum ꝑuēit,ad b quare directus eſt.Quod ſi plus diſtat.7.ſignis trāſiuit d ſecundā ſtationē & iteꝝ directus ē.Si autē plus.ſ.& minus.7.ab a remouetur īter primā & ſecundā repitur ſtationē quare retrogradus cōcluditur.Et ſi deſideretur ſcire q̄to tpe retrogradabit aut directæ mouebitur:arcum regreſſiōis uel progreſſionis non ignorare neceſſe eſt: qui qualiter dictum eſt reperiuntur.

Deinde cum dicit.

Lunæ tamē quāquā epicyclū habeat ſicut in aliis quinq;:ſtatio ſiue retrogradatio non accidit ꝑpter uelocitatē motus cētri epicycli eius.Sēp.n.centrū epicycli maiorē arcū zodiaci quolibet die ſecundū ſucceſſionē deſcribit quam ſit arcus zodiaci correſpōdens arcui epicycli: quē centrū corporis lunæ quocunq; die ſecundū ſucceſſionem:in ſupiori ꝑte epicycli ꝑambulat.Verūtamen eam dum ī ſuperiori mediate epicycli fuerit tardā:ī inferiori uelocem curſu neceſſe eſt.

¶Reſpondet in hac parte tacite qūoni: poſſet nāq; quis rationabiliter q̄rere cum ꝑgreſſo ſeu directo ſtatio & regreſſio ꝑueniant ex epicyclo cū lūa habeat epicyclū ut patet ex theorica eius quare nunq̄ ſtationaria uel retrograda uiſa eſt imo ſemꝑ directæ moueri.Et reſpondēs inquit ad ſtationē & retrogradationē nō ſufficere epicyclū īmo ultra hoc qđ planeta hꝫ eum oporte

ꝙ moueat:qñꝙ uelocius motu argumenti.ſ. motu quẽ habet cã eccẽtricí. In eccẽtrico nanꝙ ſemp ſcđm ordinẽ ſignoꝝ defert:ſi epi.nõ hret motũ uelocioꝛẽ motu eccẽ.quo plus plãeta ferat cõtra ordinẽ ſignoꝝ q̃ eccẽ.ſcđ3 q̃liter unq̃ retrogradabit:ſimiliter ſi motus epi. nõ æquet motui eccẽ.ad ꝓtes oppoſitas dictũ eſt ſuperius planetã nunq̃ ſtare.Cũ igit motus eccen. lunæ ſit tãtæ uelocitatis.Quod motus epi.nõ ſolum eũ nõ ſupat imo nõ æquat neꝙ ſtatiõaria neꝙ retrograda unq̃ erit lũa.Motui náꝙ retrogrado epi.puus arcus correſpõdet ĩ zodiaco reſpectu eius q motui eccẽ.debet.At qa motus epi. & ſi nõ poſſit ſupare & uĩcere motũ eccẽ. cũ tñ diminuit quãdo lũa eſt in ꝓte ſupiori epi.ĩ qua ad occidẽtẽ cã eius defert tarda eſt eccen.nanc gratia exẽpli.13.gradibus mouet eã ſcđm ordinẽ ſignoꝝ:at in epi.regredit duobus gradibus: q̃re tũc motus eius tardus erit:ſi tñ graduũ ex quo mĩor ẽ medio eius motu.Sed quãdo ẽ ĩ infima ꝓte epi.defert ſcđm ordinẽ ſignoꝝ:& conſũgũtur duo motus ec.ſ.& epi.ad ꝓtẽ eãdẽ: q̃re uelox erit motu qa ſupra.13.g.motus eccẽ. epicyclus addit duos gradus:& motus uerus lunæ erit ĩ hoc caſu.15.g.uelocior q̃ motus eccẽtrici.

¶ Deinde cum dicit.

Tardi dicũtur planetæ & minuti curſu cũ linea ueri motus eorũ tardius quã linea medii motus:aut cõtra ſucceſſionẽ ĩcedit. Veloces uero & aucti curſu qñ uelocius ſecũdum ſucceſſionẽ mouent.

¶ Duas q̃ remãſerat plãetaꝝ portiões tarditatẽ uidelicet & uelocitatẽ cõſequenter deſcribit: & ſcđo duas alias uelocitate & tarditate cauſatas explanat ibi aucti nũero:qđ in prĩa dicit ꝓte claꝝ ẽ ex ſupius dictis:quãdo náꝙ plãeta ĩ epi. cõtra ordinẽ ſignoꝝ mouetur:uel uelocius uel tardius q̃ motu eccẽ.tardus dicit.Si náꝙ motus epi.ſit uelocior plãeta retrogradus erit & tardæ mouebit ad ꝓtẽ ad quã debet:ĩmo ét ad ꝓtẽ ad quã mouet:ex quo motus eccen. cõtrariat motui epi.retrogrado & epi.deficit a ſuo motu: íõ uidemus mãifeſte plãetas regrediẽtes tardæ mo ueri cõtra ordinẽ ſignoꝝ.Si uero motus epi. ſit tardior q̃ eccẽ.ad diuerſas tamẽ ꝓtes: tunc licet planeta ſit directus tardæ tamen mouet ex quo minuit motus eccen.ideo minutus dicit curſu. Sed quãdo in epi.mouet ſcđm ordinem ſignorum motu addeũte motui eccentrici tũc dicitur uelox & auctus curſu.

¶ Deinde cum dicit.

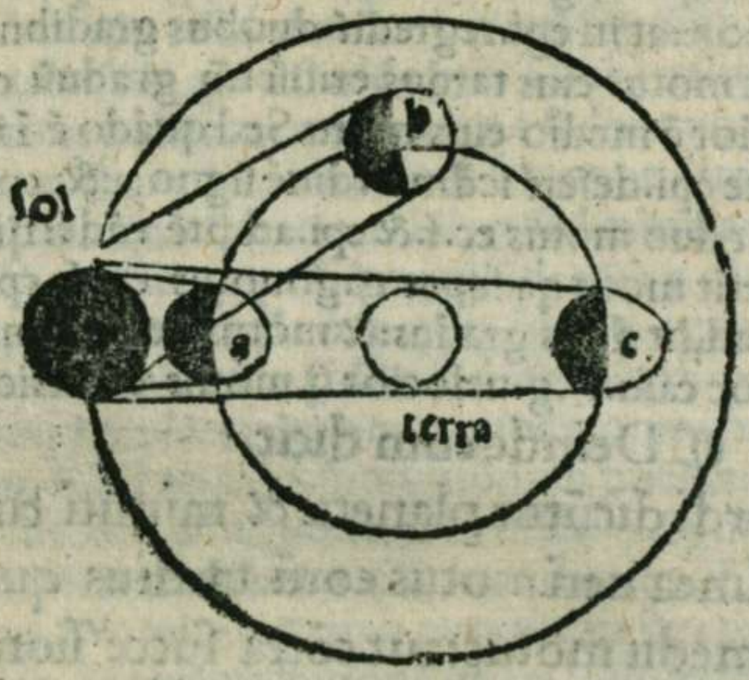
Aucti numero quãdo æquatio additur ſuper medium motum. Minuti uero quando minuitur.

¶ Innoteſcit alias duas paſſiones ex tarditate plãetaſ cãtas & eiuſdẽ uelocitate:ex hoc.n.ꝙ planeta uelox ẽ:uelocius mouet q̃ linea medii motus eius:q̃re liea eius oſtẽdẽs ueꝝ locũ ꝓcedit lineã medii motus:unde motui medio habito ad ueꝝ habẽdũ æq̃tionẽ addere ꝓcipiunt canones ut claret ꝙ ꝓcedẽtia:q̃re tũc auctus nũero dicit plãeta ſupra eius motũ mediũ:qa maiorẽ habet graduũ & mĩutoꝝ nũeꝝ q̃ eius motus medius. Auctio igit nũeri ſeqt poſt uelocitatẽ.Sed planetæ tardi ueri motus linea eam medii tardius mouet:q̃re in motu ſeqtur linea ueri motus:iõ medio motui inuẽto ut uerus habeat æqũo & diuerſitas iter eos demẽda eſt canone ꝓcipiente q̃re ꝟplaneta mĩutus dicitur nũero eo ꝙ minorẽ cõtinet graduũ numerũ & minutoꝝ q̃ medius motus cõtinet nanꝙ minus æquatione Et huiuſmodi paſſio poſt tarditatem cauſatur.

Aucti lumine cum recedũt a Solæ uel Sol ab eis. Minuti uero lumine cum accedunt ad Solem uel Sol ad eos.

¶ Poſtq̃ expediuit a qnꝙ paſſionũ planetarũ q̃ abſolute ſunt ín eis:in ꝑſenti ꝓte de eis ꝓprietatibus q̃ ín eis ꝙ reſpectũ quẽ hẽnt ad alios ĩſunt: unde & ipſe reſpectiue paſſiões ſeu reſpectus qui dã potius dicũtur.Et tria facit primo nãꝙ ſe expedit de illis quæ in ſex planetis inſuut per eoꝝ ad Solem habitudinẽ multiformen:ſecũdo de illis quæ omnibus cauſantur ꝙ diuerſum ſitum & aſpectum eoꝝ adinuicem ĩbi. Aſpectus planetarum:tertio uero de ꝓprietatibus quæ Soli & Lunæ tantũ inſunt adinuicẽ in eis cauſatis ibi. Locus uerus aſtri.Pars prima ín duas iterũ ſecatur ĩ prima quarum de prædictis determinat paſſionibus:in ſecũda ex dictis cuiuſdam apparentiæ cauſam infert ibi.Triplex eſt ratio: prima pars iterum duas recipit ſectiones:in quaꝝ prima de quodam planetarũ qualitatiuo reſpectu ſcilicet de lumine ſecũda de reſpectu ſituali eoꝝ ad Solẽ.ſ.ortu & occaſu ibi Orientales. ¶ Pro euidẽtia primæ partis eſt notandũ ꝙ ex cõmuni ſententia tam phyloſophoꝝ q̃ aſtrologorum eſt Solẽ lucere ꝙ eſſentiam:hoc eſt ꝙ lux ſit eius forma intrinſeca a nullo alio corpore in eo cauſata:nullum nũq̃ naturale corpus unq̃ ꝓceptum eſt eo lucidius quod Solem poſſet illuminare: nam tale illuminaret quæ obſcura reſtant ſolis abſentia cum igitur eius lux ſit forma fluens ex principio & ſubſtãtiali forma nõ recepta ab extrinſeco dicitur ꝙ eſſentiam lucere: quæ formalux ꝓpriæ nõ lumen quod eſt ſpeties intẽtionalis lucis ex ſententia Alberti ſecundo de anima dicẽda ẽ. Alia uero aſtra an lumen habeãt a ſe & a nullo receptu.ita ꝙ luceant per eſſentiã dubiũ eſt apud prænominatos artifices: uolunt nanꝙ aſtrologi nullũ de ſe lumen habere ſed tantum a Solæ ſibi influi:qui nõ eſſet lucem nullam manifeſtarẽt. Quod oſtẽdunt ex eclypſi lunæ quæ cũ non poſſit recipere lumen a Solæ obſcuratur & nõ lucet:ſi igitur haberet lucẽ tanquã formã ꝓpriã & intrinſecã nullo obſtaculo extrinſeco

tempore eclypſis ea priuaret. Cū igitur omnia aſtra ſint eiuſdē ſpeciei ſi Luna a Solæ illumina tur & reliqua ſecūdo de cœlo & mūdo. Phylo. ſophi uero oppoſitā tenēt ptē, ſ. q̄ aſtra alia a ſo læ habeāt lucē p eſſentiā & præcipuæ ſupiora: ratio quoꝝ ē: qa ex quo ſupiora ſunt nobiliora infimīs aſtris ut cōcedūt & ipſi tenet: nō uidetur cōueniēs Solē p eſſentiā lucē habere illis nobi. lioribus obſcuris totaliter imo ſupiora lucē ha. bent nobiliori modo q̄ Sol qđ etiam ꝓbant ap parētia eclypſis Lunæ quæ cū non accipiat eo tē pore lucem a Solæ lucet tamē ꝓpria luce ut ma niſeſte uidemus. Q uod ſi Sol uideatur intēſius lucere eſt ꝓpter magnitudinē eius: & ꝓpter pro pinquitatē: a quo licet alia aſtra lumen recipiāt lucent temen remiſſe. Q uicquid tamen ſit quia in præſentiarū nolo ſpeculari qua opinionum iſtarum uerior ſit quia extra noſtrū ꝓpoſitum: neq; argumentum ſoluam phyloſophorum: ex utraq; opinione duo cōcludo primū ſolis lumē uel lucem potius intenſiorē eſſe & maiorem q̄ omniū alioꝝ ſyderum: quod etiā manifeſtat eo q̄p dié ſua præſentia cauſat & ſummoſitate quā cætera ſydera agere nō poſſunt: ſcdm q̄ aſtra re liqua uel totaliter ab eo illuminātur uel lumen eorum ipſius lumine intenditur qđ Luna mani feſtat eclypſata. Cum igit ex primo concluſo lu men Solis ſit alioꝝ ſyderum maius & intēſius. Sed lumen maius occultat minus & inuiſibile reddit ut habetur ex. 8. propoſitione primæ par. tis reſpectiue. Q uod etiam experimentū mani. feſtat ſtellæ uanq; Indiæ nō apparēt a Solis lu. mine occultate: quæ eo abſente in noctæ uel ab exiſtente in ꝓfunditate putei uiderentur: & eādē de cauſa candela & alia luminaria de die non lu cent: quadere aſtra Soli uicina quæ eo oriēte na ſcūtur & eo occidente abſcōdūtur ab eius lumi. ne obfuſcātur & uideri nō ꝓmittūtur: quare tūc lumine minuta ſunt nominata. Cū autem ab eo diſiūguntur & elōgātur quia ante oriri uel poſt occidere poſſunt: & eo abſente uideri & lucere & quātomagis elongantur ab eodem depræſſo ſub orizōte tantomagis ſupra terrā eleuata ſunt aucta lumine dixerunt. Sed nota q̄ quādo ſunt cum Solæ ſydera cōiuncta deinde ſeparantur: hoc dupliciter accidere poteſt: uel quia uelocio. ra ſunt in motu q̄ Sol ut Venus Mercurius & lu na quare elōgantur a Solæ uel quia eo tardiora ut Mars Iuppiter Saturnus & ſtellæ fixe: & tunc Sol ab eis elōgatur: ideo hanc duplicē elōgatio nem inuens dixit. Aucti lumine. ſ. ſunt planetæ & ſtellæ etiam alie tum recedunt a Solæ ut Lu. na Mercurius & Venus qui uelociores ſunt eo uel ſol ab eis ſcilicet a Marte Ioue Saturno & ſtellis fixis qui tardioris ſunt motus q̄ ſit ipſe: eo dem modo quādo prius remota aſtra ei cōiun. gūt dupliciter accidit uel qa uelociora accedūt ad ſolē ut Luna Mercurius Venus uel quia tar. diora & ſol accedit ad ea: & ideo dixit. Minuti lumine ſunt cū accedunt ad ſolē ut uelociores uel ſol ad eos tardiores. ¶ De luna autem po. teſt eſſe altera cauſa præter dictam ex ſuppoſito ſequens ſecūdo: cum nanq; luna ab eo lumen re cipiat uel totaliter uel iter ſiue & ſit opaca ut pa. tet quia ſolem & alia aſtra uiſa eſt eclypſare: nō illuminabit a ſolæ ſcdm totā imo ſcdm medie tatem tantū quæ ei uerſa eſt cūq; reſpicit per. 22. ꝓpoſitionem pſpectiue. Q uom autem Luna cū ſolæ cōiūcta eſt ab eo illuminabit pars ſuperior uerſus eū at quia eſt in medio nos & ſolem alte rā partē nobis oſtēdet q̄. ſ. nō illuminabit: quare nullo modo tūc uidebit ut oſtēdit figura a ſed quādo incipit ab eo elōgari tunc magis illumi. natur p partē inferiorem uerſus nos quare tunc incipit apparere cornuta & lucere ut monſtrat figura b. At quādo eſt ſoli oppoſita qa tūc terra



eſt in medio ſolis & Lunæ facies quē ab eo illu. minat uerſus nos eſt ideo totā luminoſam no. bis ſe manifeſtat ut claret p figurā c & optimæ declarat Alphagranus differētia. 15. ſui opis: q̄re quātomagis Luna a ſolæ diſcedit tātomagis il. luminabitur & lumine plena dicitur: & q̄tomagis ei appropīquat tanto lumine minutior erit.

¶ Deinde cum dicit.

Orientales & matutini cum oriuntur ante ſolem: occidentales uero & ueſperti ni cum occidunt poſt ſolem.

¶ Determinat de planetarū ad ſolem ſituali re. ſpectu & habitudine. ſ. de ortu & occaſu & duo facit prio náq; de eo in cōparatione ad orizōtē: ſecūdo uero abſolute de ortu & occaſu eoꝝ eo elyaco ſiue ſolari ibi oriētes ortu. Q uia dictū ē planetā ſimul cum ſolæ uideri nō pmicti ſed eū ab eſſe oportet qui nō pōt ab eſſe ꝓplaneta ꝓſen te niſi quia uel planeta oriat ante ortū Solis & tūc uidebit: uel q̄p occidat poſt eundē: quare eo occaſū aſtrū ſupra orizontē uideat. Si quidem ante ortū ſolis uideat orientales dicit & matuti nus orientalis quidē qa ante ſolē ortus uidet & matutínus qa in mane. Et tūc a ſolæ cōtra ordi nē ſignoꝝ minus elōgat. 6. ſignis. ¶ Sed ſi poſt ſolis occaſum uideant occidētales dicūtur & ue ſpertini: occidētales qdē qa occidēdo & ueſpti ni qa in ueſperæ ſe mānifeſtāt & tūc neceſſum eſt

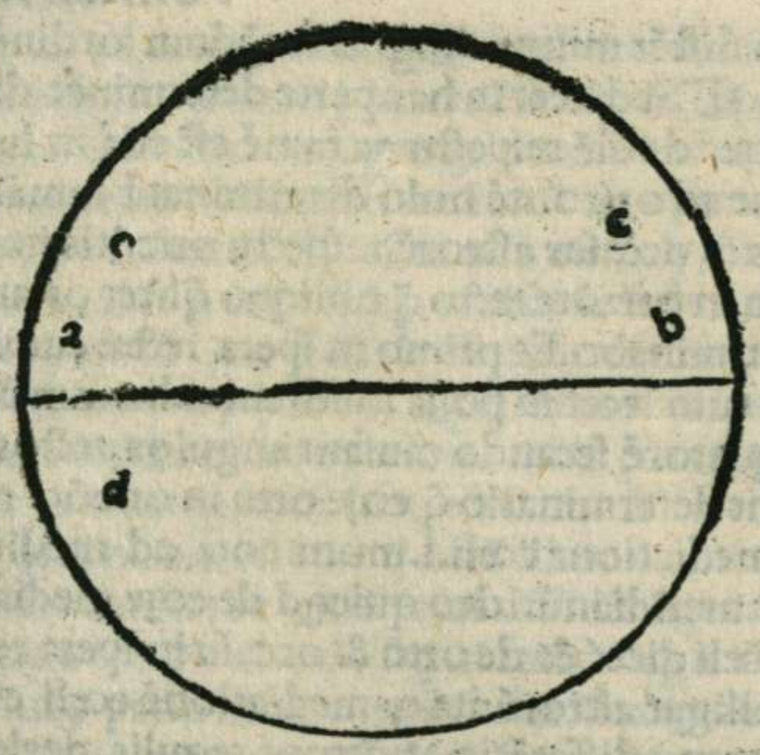
ꝙ ab eo diſtēt minus.6.ſignis ſecūdum ordinē ſignoꝝ. ¶ Sed licet in hac parte determinet de planetaꝝ ad ſolē reſpectu qa tamē eſt etiā in habitudine ad orizontē nolo determinatā remāere ortus & occaſus aſtrorū reſpectu orizōtis immo tam in orizōte recto q̄ obliquo q̄liter orian tur determinabo.Et primo in ſpera recta: cuius orizon cum ſecet in polis mūdi meridianum & ābo æquatorē ſecando cauſant angulos rectos: eadē erit determinatio q̄ eoꝝ ortu in orizōte recto & mediatione cœli.i.motu eoꝝ ad mediū cœli & meridianū.Ideo quicqd de eoꝝ mediatione cœli dicet & de ortu & occaſu in ſpera recta intelligaſ aſtrorū:ita ꝙ mediationē cœli cū Alphagrano differētia.23.q̄ttuor regulis declaro.Quaꝝ prima ē:ſi planeta uel aſtrū ſit in eclyptica ſimul mediat cœlū cum gradu longitudinis in quo eſt:uocat nanq; gradum lōgitudinis punctū eclyptice p quod tranſit circulus a polis eclyptice p locum planetæ præteriēs:talis nāq; pūctus uerum locū planetæ oſtēdit & diſtantiā ab initio arietis patet qa ex quo planeta & eius gradus lōgitudinis ſunt in una linea & unus pūctus quādo planeta erit in meridiano uel orizōte recto & gradus etiā. ¶ Scda regula ſi aſtrū ſit in principio Cancri uel Capricorni & ſi habeat latitudinē ſimul cū ſuo gradu cœlū mediabit: patet circulus qui oſtendit locū longitudinis & gradū in hoc caſu tranſibit p polos mundi: ſed quia p eoſdem & meridianus tranſit dictus circulus unieſ cum eo & ſimul p planetam & eius gradū circulus meridiei trāſibit. ¶ Tertia regula ſi planeta extra hæc loca ſit in medietate quæ eſt a principio Capricorni ad finē geminoꝝ habeat latitudinē ſeptētrionalē prius mediabit cœlū q̄ gradus eius patet qa polus ſeptētriōalis eſt uerſus occidētē ergo qcqd uerſus ſeptētrionem ab eclyptica remoueſ ē magis uerſus occidentē & prius uēiet ī meridianū. At ſi in eadē medietate decliet uerſus auſtrū tardius q̄ gradus eius cœlū mediabit:qa polus auſtralis ē uerſus orientē: q̄re oē uerſus auſtrū oriēti magis ꝓpínquū cœlū tardius mediabit. ¶ Quarta regula.Si plāeta exiſtēs a pricipio Cācri ad finē Sagitarii hēat latitudinē ſeptētrionalē gradus ſuus prius q̄ ipe cœlū mediabit:ꝙ qa polus ſeptētriōalis oriētē poſſidet q̄re oē qd̄ ſeptētriōale erit orientale: & ad meridianū tardius puēiet:ꝙ ſi latitudinē habuerit meridionalē plāeta citiuſ mediabit cœlū gradu lōgitudinis:qa polus antarcticus eſt occidētalis q̄re & occidētale oē meridiōale & ī mediū cœli citius deuēiet. ¶ In obliq̄ uero ortum & occaſum plāetaꝝ ꝓportionales.4.declarāt regulæ:q̄rū pria ē.In ſpa oī obliq̄.Si plāeta latitudinē nō hēat cū gradu ſuo ſimul poritur & p occidit:ꝙ hoc ex pria regula de cœli mediatione. ¶ Scda regula ī pte cuius latitudo uel poli eleuatio mior é.34.gra.q̄tū polus zodiaci a polo mūdi ē remotus ex quo ibi polus ſeptētrionalis zodiaci oriſ & occidit ſi plāeta cū polo oriaſ qd̄ eſſe nō pōt niſi ſit a quarta q̄ eſt ab initio libræ ad finē uſq; Sagitarii ſimul cū gradu ſuo lōgitudinis oriſ:qd̄ ꝙ qa ex quo tūc plāeta ē ī orizōte ſimul cū polo dicto:orizon trāſiēs p polū & aſtrū trāſibit ēt p locū aſtra.Sīlr plāeta occidēs cū polo qd̄ nō pōt eſſe niſi ſit ī q̄rta q̄ eſt ab initio capricorni ad finē uſq; piſciū eūdē h; gradū lōgitudinis & ortus. ¶ Tertia regula in eiuſdē ſperæ ſitu polo ſeptētriōali exiſtēte ſub orizōte plāeta ſeptētriōalis oriſ poſt gradū eius:& occidit ante qd̄ ꝙ:qa cū polus ſeptētrionalis ſit ſub terra q̄to aliqd ei uiciaſ & ſeptētrionale magis ſit tātomagis ſub orizōte q̄re tardius oriſ & citius occidit.Ecōtra eo caſu auſtralis oriſ ante & occidit poſt:qa polus auſtralis oppoſitis erit ſupra orizōte q̄re quāto plāeta ad eū appropinquat magis tātomagis eleuatus ſupra terrā citius ortū & occaſum inuenít tardius. ¶ Quarta regula ī ſpera eadē polo ꝓnoīato ſupra orizōte exiſte ſeptētriōalis plāeta oriſ ante & occidit poſt gradū lōgitudinis eius:ꝙ nā qa polus ē ſupra terrā q̄to ei plāeta magis appropiq̄t tātomagis eleuatus ſupra orizontē citius ortū & occaſum tardius petit.Et p oppoſitū plāeta meridionalis qa polus antarcticus tūc eſt ſub terra: magis deꝓſſus ē q̄re tardius oriſ & occaſum citius quærit. ¶ In ſpera uero obliqua citius latitudo maior ē q̄.24.gradibus omnes ſtellæ ſeptētrionales oriūtur antequā gradus & occidunt poſt: patet qa ſeptētrionalis polus ſemp eleuatus ē ſupra terrā qa quātomagis ei appropiquāt ſtellæ: tanto altiores aſcendunt citius & tardius deſcēdunt.Ecōuérſo auſtrales ſtellæ tardius oriūtur & occidunt citius quā gradus patet quia polus meridionalis nūquam oritur quare eī ꝓpinqua ſydera magis depræſſa eleuationem tardiorem & citam petūt ſub orizonte depræſſionē. ¶ Secunda regula planeta exiſtens in Cancri uel Capricorni principio:ſi ſeptētrionalem habeat declinationem tanto tempore oritur ante gradū ſue longitudinis quāto poſt eum occidit: patet qa ex quo ſimilis ſtella in ſpera recta ſimul oriſ & occidit cum gradu ſuo:& orizon decliuis æq̄liter deprimaſ ab recto tam uerſus orientē quā occidentem:tempora quo ſuperat in ortu: & ſequitur in occaſu æquabūtur.Et ratione eadem per oppoſitum tamen auſtralis ſtella in eiſdem locis conſtituta tanto tempore poſt gradū oriētur quāto eum āte occidet:quia orizō obliquus æqualiter eleuatur tam uerſus orientē quam occidentem ex ſpera recta uerſus auſtrū. ¶ Tertia regula ſi plāeta ſit in zodiaci medietate quæ eſt ab initio Capricorni ad finem uſq; geminorum maior diuerſitas eſt inter planetam & gradum in ortu q̄ in occaſu:ī utraq; latitudīe:hoc ē plāeta ſeptētriōalis multo tpe oriſ āte gradū q̄ occidat poſt.Et auſtralis lōgiori tpe oriſ poſt gradū q̄ ipſum āte occidat.Quod ēt patet ꝓ declarata de mediatiōe cœli.Et maxima hmōi diuerſitas accidit ſi planeta ſit ī fine piſciū & initio arietis.

¶ Quarta regula plāeta exiſtēs ī medietate zodiaci q̄ eſt ab initio cancri ad terminū Sagitarii maior eſt diuerſitas: ītер occaſum eius & gradus quā ītер ortus ābox eiuſq; ſit latitudinis: hoc eſt plāeta ſeptētriōalis lōgiori tpe occidit poſt gradū quā añ ipm oriatur: & auſtralis longiori tpe occidit ātequā oriatur poſt: maius nāq; tps ītercipitur ītер eox occaſus quá ortus. Quæ oīa lōgiori oīone non declaro cū ſpa materiali Solæ clarius pateſcāt ſi qs ī ea pax ſit inſtructus. ¶ Et nota q; q̄cūq; dicta ſūt de ſtellis errātibus & de fixis ēt aſtris uerificātur ī ſpa utraq; quācūq; hūerīt latitudinē: q; ſi nō hēant cū gradu lōgitudis ſil' eox qdlibet oritur occidit mediatq; cœlum. Et regulæ hæ Alphagrano breuiter & ītricate enarrate bene notētur quia uniuerſales ſunt ad ſcientiam ortuū & occaſuū aſtrorum latitudinē habentium maxime deſeruientes.

Deinde cum dicit.

Oriētes ortu matutino ſunt q̄ de ſub radiis exeūtes ꝓpter remotionē eorum a ſolæ uel ſolis ab eis mane ante ortū ſolis apparere incipiūt. Oriētes ortu ueſptino ſunt q̄ de ſub radiis exeūtis ꝓpter remotionē eox a ſolæ ueſperi poſt ſolis occaſū appere incipiūt. Occidētes occaſu matutino ſūt qui radios Solis īgrediūt & propter acceſum eox ad ſolē mane occultari incipiūt. Occidētes autē occaſu ueſptino ſunt qui ſolis radios īgrediūt & propter acceſum eox ad Solem aut Solis ad eos ueſperi poſt ſolis occaſū īcipiūt occultari tres ſupiores nō occidunt occaſu matutino: nec oriuntur ortu ueſpertino: ſed Venus & Mercurius atq; Luna.

¶ Planetax ortus & occaſus elycos ſiue ſolares cōſequēter ꝓſequitur determinare. Ex quo nāq; ſupra claruit iūctos planetas cū ſolæ lumine prīuatoſ eē & nō uideri iō occaſos occaſu elyaco. i. ſolari ab eo uero remotos lumine auctos uideri & ortos eē ortu elyaco & ſolari: quādo planeta iūctus ē ſoli & cōſequēter occaſus ſi a ſolæ elongatus ī mane uideri īcipiat oriēs dicit' ortu matutino oriēs quidē q̄a a ſolæ remouetur & uidebitur ortus matutīo q̄a in mane ī orizōte ātе ſolē ortu nobis ſe oſtēdit. Remouetur planeta m a ſolæ dupliciter uel q̄a eo iūctus uelocior ab illo elōgatur: ut Venus & Mercurius regrediēdo: & iō dixit ꝓp remotionē eox a ſolæ: uel q̄a fit tardior ſolæ: & ſol ab eo elōgatur: & iō addidit uel ꝓpter remotionē ſolis ab eis ut a Saturno Ioue Marte. Exēpli cā ī pñti figura cuius orizon ē a b in pūcto a Venus & Mercurius ſint cōiūcti cum olæ: qui retrogradātes ꝓueniāt ī c q̄re cū orien-



tur ante ſolē ī mane uerſus orientē incipe nt uideri ꝓ remotionē eox a ſolæ. Sed ſi tres ſuperiores cū eodē ī a ſint uniti: deinde q̄a ſol uelocius mouetur ī d ꝓueniet: illi prius ortū hēbūt ſolæ: & ī mane uídebūtur & ortu matutīo ꝓ remotionē ſolis ab eis orientur. Sed q̄reres nō ne tres ſuperiores ēt regrediendo a ſolæ elōgari poſſunt: ut grā ſi cōiūctio eox fiat ī a poſſūt regredi ī c q̄re fiēt oriētes ortu matutīo nō tātū ꝓ remotionē ſolis ab eis īmo ēt eox a ſolæ ut Venus & Mercurius. Dico q; cū tres ſupiores coniūgūtur ſolī ſunt ī ꝓte ſupiori epicyclox eox ſemꝓ ut ex eorū theorica liq̄t: nūq̄ retrogradi poſſūt eſſe īmo uelociſſimi ſunt ſcdm ordinē ſignox quare nō poſſunt retrogradari & a ſolæ remoueri ī illo caſu. Venus autē & Mercurius quia ſoli ꝓ directionē & regreſſionē uniri poſſūt & eo ſūt motu uelociores ut bene dicit Alphagranus ab eo elōgari poſſunt uerſus occidētē & oriri ut dictum eſt.

¶ Aſt ſi planeta ſoli cōiūctus q̄uia uelocior eo ab illo uerſus oriētē ſepet': & cōſeq̄nter ſolæ occaſu remaneāt ſupra orizōtē & de ſero uideātur oriēs ortu elyaco ortu ueſptio q̄a ī ueſpe appet & hmōi ſūt tres īferiores Lūa Mer. Ve. directi q̄ ſolæ uelociores ſūt q̄re ab eo remouētur: exēplicā i eadē figura Venus Mercu. & Lūa cū ſolæ in occidēte b cōiūgūtur: q; poſt ī e motu ꝓprio ferētur q̄a uelociores: ī ſero poſt occaſū ſolis ei ſupra orizōte ꝛmanētes uidebūt'. Nec dixit uel ꝓp rēotionē ſolis ab eis q̄a nunq̄ his retrogradatur neq; ad occidētē mouetur ꝓprio motu. ¶ Sed ſi plāeta remotus a ſole & ortus q̄a uelocior ſole ei iūgatur & occidat: cū prius ī māe uideretur & tūc deſinat apperi occidēs elyace dī occaſu matutīo: cuiuſmodi ſūt Lūa Mer. Ve. u. g. ſint ꝑfatī ī c ſolæ ī a morāte ī mane uidebūtur: q̄a āt ueloces ſunt ī a ferētur & iūcti deſinēt uideri ī mane hoc ē āmictūt q̄ ī māe hēbāt uiſionē ut lunā ante cōiūctionē de māe uídēus. ¶ Si uero planeta appeat ī ueſpæ: deinde q̄a ſoli iūgātur de ueſpæ deſinit uideri occidēs dī occaſu ueſptio hoc eſt q̄a ī ueſpæ āmictit uiſionē quā tūc hēbat. Planetas āt a ſolæ diſtātes ei cōiūgi dupl'r cōtigit uel q̄a uelociores ad eū moueātur ut Ve. & Mer. regrediētes & iō dixit ꝓp acceſſū eox ad ſolē: uel

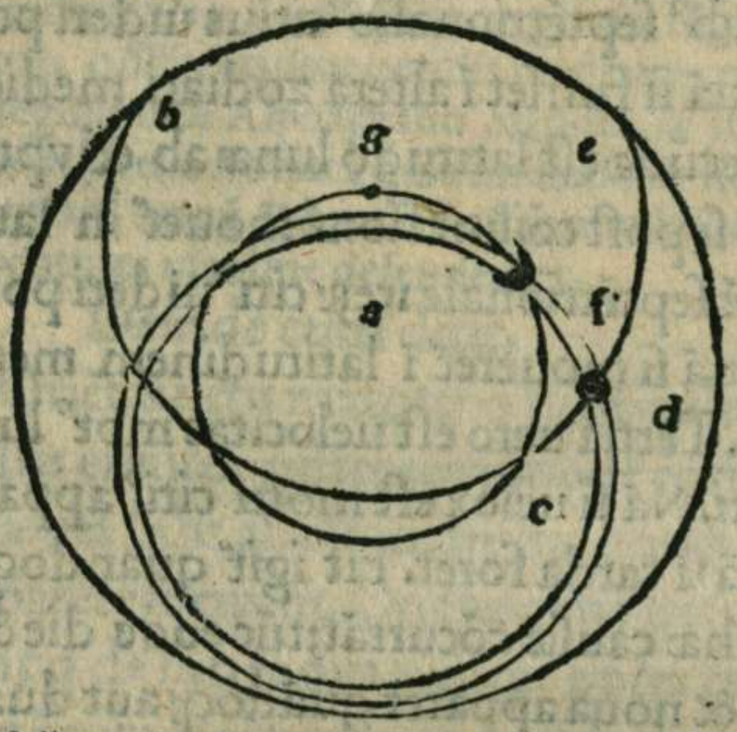
qa ſint tardiores & ab eis Sol elõgaſ ut ſũt tres ſupiores Saturnus Iuppiter & Mars:& iõ ſubiũgit aut Sol ad eos.Exẽpli ſolæ ĩ b exñte:ſit Venus & Mercurius in e ĩ ſero poſt occaſũ Solis uiſi:q regrediẽtes ĩ b delati deſinãt uideri & occidãt.Similiter tres ſupiores ĩ e ĩ ſero apparẽt: ſol at exiſtens ĩ b eos occultat & abſcũdat p accẽſũ Solis ad eos occidẽt elyace.Quare ꝑ tres ſuperiores oríri tm̃ ortu matutino & occidi occaſu tm̃ ueſptino:lũa uero ecõtra oriri tãtũ ortu ueſpertio ĩ ſero nãq; poſt cõiũctionẽ appet: & occidi tãtũ occaſu matutio quom ĩ mane uideaſ áte cõiũctionẽ Venerẽ Mercuriũ utroq; mõ & oriri & occidi notũ é. ¶ Notãdũ ẽ aũt ꝙ & ſi dictũ ſit plãetas elyace oriri & occidi tã matutine q̃ ueſptie:nõ tãtũ excludiſ ſtellas fixas ẽt hoc mõ oriri & occidi ĩmo ſtellæ tales q̃ ſunt ꝓpe ſignifeꝛ qa tardiores ſũt ſolæ ortu matutio oriũtur occidũtq; ueſptino occaſu ceu & tres plãetæ ſupiores:& deniq; in oĩbus dictis cũ hiis ille cõmuniãſ.At ſtellaꝛ fixaꝛ a zodiaco multũ diſtãtiũ ortus & occaſus uariãſ & diuerſi ſunt ab illis triũ ſupioꝛ.Et iõ ex ſnĩa Alphagrani differẽtia 24.tribus regulis eos notificabo.Quoꝛ prima eſt.Stellæ fixe q̃ polo mũdi aqlonari magis appropĩq̃t q̃ ſit eleuatio eiuſdẽ poli ĩ regione illa nũq̃ ſub orizõte demergũſ:ſed ante ortũ Solis uidenſ & poſt occaſum eiuſdẽ ſimiliter.Quare a Solæ neq; ĩ mane neq; ĩ ueſpæ abſcõdũſ & cõſeq̃nter nũq̃ elyace occidũt.Stellæ uero q̃ polo meridião tãtũ uicinanſ q̃tũ polus ille ſub orizõte cõꝑſſus eſt:nũq̃ ſupra orizõte eleuãſ:neq; ſupra terrã apparẽt.Quare neq; elyace oriri poſſunt ĩmo ſp occaſe remanẽt. ¶ Secũda regula ꝑdictæ ſtellæ a zodiaco elõgatæ ſoli cõiũctæ ſecũdũ lõgitudinẽ ſi latitudinẽ hẽant ſeptẽtionalẽ neq; occaſu matutino neq; ueſptino occidũt ĩmo ortæ ſũt ortu utroq;:ꝑ qa oriũſ ante Solẽ q̃re elyacũ hẽnt ortũ matutinũ:& occidũt poſt eũdẽ q̃re uidẽſ in ueſpæ & ortũ hẽnt ueſptinũ. Oppoſitũ ãt audiẽdũ ẽ de ſtellis auſtrinã habentibus latitudinẽ:qa occaſu utroq; occaſe ſũt: nã qa oriunſ poſt Solẽ ut ꝑ ꝑdicta notũ eſt matutinũ hẽnt occaſum & qa ãte eũ occidũt occaſum retinẽt ueſptinũ. ¶ Tertia regula Solæ ĩũcto cũ gradu occaſus cuiuſq; eoꝛ:illa occidit occaſu ueſpertio:& ſepato ſeu elõgato a gradu ortus oriſ ortu matutio ſicut tres ſupiores quãdo iungũſ cum eodẽ ꝑ gradum lõgitudinis uel rẽoti ſunt & uoco gradum ortus alicuius aſtri punctũ ecliptice orientẽ cum illa ſtella:& ſimiliter gradum occaſus eiuſdẽ punctum occidẽtẽ quãdo occidit.Quod ꝑ:qa Sol ſi ſit ſimul cum gradu occaſus occidit cum gradu & cum ſtella q̃re ſtella quæ prius in ueſperæ uidebatur deſinit appare re & elyace occidit occaſu ueſpertino. Similiter eodẽ ſeparato a gradu ortus uerſus orientẽ orietur príus eo ſtella & gradus quare in mane inci piet uíderi & ortu orietur matutino.

¶ Deinde cum dicit.

Triplex aũt eſt ratio cur luna poſt cõiũctionẽ ſuã cũ Solæ q̃nq; citiꝰ q̃nq; tardius appeat. Vna decliatio ſiue obliqtas zodiaci & orizõtiſ.Nã ſi fit cõiũctio ſub eclyptica ĩ medietate tamẽ a fine Sagitarii ad finẽ geminoꝝ:tũc cũ ſol occidẽdo in orizõte fuerit:plures gradus erũt ĩ circulo reuolutiõis lunæ a luna ad orizõtẽ quã de zodiaco a luna ad ſolẽ. Vnde in climatibꝰ ſeptẽtrionalibꝰ citius uideri poterit quã ſi fuiſſet ĩ altera zodiaci medietate. Secũda eſt latitudo lunæ ab eclyptica.Nã ſi poſt cõiunctionẽ mouetſ in latitudinẽ ſeptẽtrionalẽ iteꝝ citiꝰ uideri poterit quã ſi moueretſ ĩ latitudinem meridianã. Tertia uero eſt uelocitas motꝰ lunæ ueri.Nã ſi uelox eſt motu citiꝰ appareret quã ſi tarda foret. Fit igiſ quandoq; ut oẽs hæ cauſæ cõcurrãt:tũc eodẽ die & uerus & noua apparet quãdoq; aut duæ tantũ tunc ſecũda die poteſt cõiũctionẽ: quãdoq; uero una ſola tunc in tertio die uidetur:quandoq; etiam omniũ eorum oppoſitum accidit:tunc quarto die contingit eam apparere.

¶ Ex dictis infert cauſas cuiuſdam apparentie. Dictum eſt.n.aſtꝝ poſt cõiunctionẽ cum Solæ ab eo elõgari & lumĩe auctum oriri elyace: poſſet aliq̃s quærere q̃re eſt ꝙ luna poſt cõiunctionẽ q̃doq; citius ut in prĩo uel ſcdo die quãdoq; uero tardius ut ĩ tertio uel quarto oritur elyace, & uidetur.Et ſoluens hoc problema reddít tres cauſas.Quarum prima eſt obliquitas zodiaci & orizontis quare ſigna aliqua obliquæ & alíq̃ directæ aſcendunt:ſimiliter & deſcendunt:unde nõ ſufficit ad hoc ut aſtꝝ poſſit uideri qd ab eo ſit remotum ĩmo ſupra orizontẽ debitam eleuationẽ quã poſtea dicã debet babere. Et qa cum ſit cõiunctio luminarium in ea zodiaci medietate q̃ eſt ab initio Capricorni ad finẽ uſq; geminorum directæ uidelicet deſcẽdente ꝑcipuæ ĩ piſcibus & ariete.Quoꝝ deſcẽſiões maxie ſunt ĩ ſpera obliq̃:tunc luna magis erit ſupra orizõtẽ occidentalem eleuatã & diſtans q̃ a Solæ ꝓp deſcenſum directũ eius medietatis:q̃dere tunc citã hẽbit appitionẽ.Et hoc ĩnuit qñ dicit ꝙ lũa a ſole occaſo ſepata:ita erit eleuata ſupra orizõtem ꝙ ꝑtes gradus erũt ĩ circulo reuolutiõis lũæ.i.ĩ circulo cãto ab iꝑa lũa motu pri.mobiliſ una reuolutõe cõpleta:de iꝑo ergo ꝑtes gradus erũt a lũa ad orizõtẽ q̃ ab eadẽ ad ſolẽ de zodiaco. Et qa

quãto clima eſt ſeptẽtrionalius tãto maiorat re uolutionis circulus ab ea ad orizontem propter augmentũ deſcẽſionis dictæ medietatis:iõ iclimatibus ſeptẽtriõalibus citius appebit. Quod ſi p̃dicta cõiũctio fieret ĩ reliq̃ medietate ab initio cãcri ad finẽ Sagitarii qa ea obliquã hẽt deſcẽſionẽ:ab orizõte pax̃ eleuata erit lũa:& cõſequẽter de circulo reuolutiõis a lũa ad orizõtẽ pauciores erũt gradus q̃ de zodíaco a lũa ad ſolẽ:tardius poſt cõiũctionẽ lũa elyace orieť.Et licet ĩ materiali ſpa lucæ clarius hoc declaretur:figura tñ plana:ita oſtẽdi põt:ut ſi polus arcticus



a obliquus orizon b c d e zodiacus d f fiat coniũctio ĩ d initio arietis a quo lũa ĩ fpricipiũ tauri ferať.Circulus reuolutiõis eius erit f c æqdiſtãs polo a hoc ẽ lũa exñs in f occidet ĩ pũcto c & mãifeſtũ ẽ arcũ f c ab orizõtis depſſiõe ĩ c eẽ maiorẽ diſtãtia lũæ a ſolæ f d cũ igiť ea multũ ſit eleuata a loco eius occaſus c cito uidebiť:& tãto citius q̃to orizon ĩ c magis deprimiť qđ accidit ĩ loco ſeptẽtriõali magis.At ĩ alía figura ſi p̃fata cõiũctio fiat ĩ pricipio libre d ĩde lũa moueať ĩ finitiũ Scorpiõis circulus reuolutiõis lunæ ab ea ad occidẽdi locũ f c q minor diſtantia eius a Solæ arcu f d q̃re lũa cũ pax̃ ab orizõte ſit eleuata nõ uidebiť & ſic q̃ ſit remotio a Sole hic & ĩ exẽplo priori:citius tñ uidebiť poſt cõiũctionẽ facta ĩ ſignis directæ deſcẽſiõis q̃ obliq̃: qa ibi ab orizõte eleuať magis q̃ hic. ℂ Et hac ratione Alphagrãus dría.25.aliã ſaluat apparẽtiã uidemus nãq; qñq; poſt cõiunctionẽ lunã cornutã hre cornua eleuata uerſus zenith capitum q̃doq; uero cornua hẽt reflexa altex̃ uerſus zenith & reliquũ uerſus orizõtẽ.Rõ primi ẽ qa cõiũctio facta ẽ ĩ ſignis aſcẽſionũ rectax̃:unde dicit circulũ ſignox̃ ibi eẽ directũ.i.directæ deſcẽdẽtẽ:q̃re ps lucẽs magis groſſa lunæ erit uerſus orizõtẽ & ſolẽ:& cornua eleuata uerſus zenith g ut p̃ in prĩa figura:ĩ q̃ qa ſol ẽ in d lũa in f ptẽ mediã uerſus d & cornua uerſus g zenith uerget.Rõ uero ſcđi ẽ qa cõiũctio facta eſt ĩ ſignis obliq̃ deſcẽdẽtibus:& qa ps groſſa lũæ exiſtentis ĩ f uerſus ſolẽ ĩ d uergi debet:qa ĩde illumiať cornuũ altex̃ uerſus g zenith reliquũ uero uerſus e orizõtẽ erit ſituatũ:qa in orizõte zodiacus

obliq̃ & reflexe ſituabitur.Oĩa hæc q̃ dicta ſunt ſpicũ inſtrm clariſſimæ demrat:iõ in huius declaratiõe ſermonẽ nõ extendo.Et ſic ꝓblematis p̃poſiti cã prĩa explícata ẽ. ℂ Scđa cá ẽ ſi lũa ĩ latitudíe ſit uel moueať ſeptẽtrionali citius orieť elyace q̃ ſi auſtralem haberet.Et cauſa eſt qa magis uerſus ſeptẽtrionem orizon obliquus magiſ ſub recto deprimitur:& uerſus auſtrum magis eleuatur:quare quanto luna magis ſeptẽtrionalis eſt tanto reuolutionis circulus ab ea ad orizõtem maior eſt & quanto auſtralior: tanto idem circulus minor:ut ſpera optimæ manifeſtat: quare ſi cõiunctio ſit in capite:in qua luna acqrit ſeptẽtrionalem latitudinẽ uidebitur citius q̃ ſi in cauda in qua ĩcipit auſtrinã adipiſci latitudinẽ. ℂ Tertia cauſa ẽ uelocitas motus ueri lunæ uel tarditas:quando nanq; uelox eſt paruo tẽpore elongatur a Solæ elongatione ad hoc ut uideatur ſufficiẽte & quãdo tarda in multo tempore eandẽ acquiret elõgatíonem aut equalẽ: quãdo ergo poſt cõiunctionem uelox eſt cita erit in ortu elyaco:autem quãdo tarda uidebitur & tarde unde aliquãdo cõcurrunt omnes.3.cauſe dictæ .ſ.q̃ ſit cõiunctio uerbi gratia in principio arietis ſecundo q̃ ſit ab eclyptica maximæ diſtãs & tertio q̃ uelociter moueatur.15. gradibus indiæ & tũc die eodem poſt cõiunctionem apparebit ideſt infra numex̃ horax̃.24. ℂ Et nota q̃ textus eſt corruptus cũ dicat eodem die uetus & noua apparebit.Quod uex̃ non eſt:quom luna uetus ideſt ante cõiunctionem uideatur in oriente & cum ſuppoſitũ ſit eſſe in ſignis directæ deſcenſionis erit obliquæ aſcenſionis ut ex principiis aſtronomiæ de ortu & occaſu ſignox̃ præſuppono:quare circulus reuolutiõis lunæ ab ea ad orizontem minor erit q̃ ab ea ad Solem de zodiaco nõ igitur codẽ die uidebitur in mane in orĩẽte & in ueſperæ in occidẽte.Etiam ſi per poſſibile in mane ante cõiunctionem eſſet in ſigno rectæ aſcendente ut in libra & in ueſperæ poſt cõiunctionẽ in ſigno deſcenſionis rectæ ut in arietæ nõ poſſet in tã breui ſpatio tẽporis uideri ãte coniunctionẽ & poſt.Quare iudico lram ut iacet ſaluari non poſſe:niſi intelligatur eodem die ideſt in ſpatio.24.horarum uetus exiſtẽs &

noua apparet.ſ.in ueſperæ.Et hoc cõuenit dicto Alphagrani differẽtia.25.ubi poſita prima cauſa inqt ſi cõiunctio fiat in ſignis plixa3 aſcenſionũ in circulo recto ut ſunt gemini cãcer ſagitarius capricornus:& fuerit luna ĩ curſu uelox:& latitudo ſeptẽtrionalis a circulo ſigno3 erit ut uidea tur in fine mẽſis.ſ.lunaris mane in oriẽte poſtea uideaſ in craſtino bicornis in ueſperæ:nõ igiſ eodem die noua & uetus apparet imo uetus in mane & noua in ueſperæ alterius diei.Sed quã do ha3 cauſa3 quecũq; ſint duæ tãtũ cõcurrẽt nõ eodẽ die orietur ſed ſcdo.Si uero unica accidat tertio die.Si oĩum cõtingat oppoſitũ quarto uidebiſ die. ¶ Aduertendũ eſt autẽ ſecundũ Alphagranum capitulo allegato q̃ ceteris paribus poſt cõiunctionẽ ad hoc ut luna uideaſ Solæ occaſu op3 habere circiter.12.gradus ab orizonte altitudinis:ſed ſi fiat coniunctio in ſignis uelocis deſcẽſionis cũ minori hac apparebit: & maiorẽ reqret ſi fiat in ſignis deſcẽſionis tardæ cuius rõ eſt.Si luna ſit in ſignis deſcẽſionis obliquæ:ad hoc ut habeat altitudinẽ dictã a loco eius occaſus op3 ut a ſolæ multũ ſit elongata:& cõſequẽter ut ſupra patuit multũ illuminata & ſcdm magnã partẽ.Quare eius magua ps illuminata aget ut cõſpiciaſ ex minori altitudine. Quãdo uero eſt in ſignis directæ deſcẽdẽtibus ad hoc ut.12.graduũ habeat eleuationũ:nõ reqrit magnã diſtãtiã a ſolæ imo modica ſufficiẽs eſt:q̃re tunc pa3 luminis habebit:ideo nõ uidebiſ niſi defectus luminis augmento altitudinis ſuppleaſ.Et hac de cauſa qñq; poſt cõiunctionẽ pa3 eleuata & multi luminis uideſ quãdoq; uero multũ eleuata & modici apparet luminis primi cã eſt quia eſt in ſignis obliqua3 deſcẽſionũ in qbus exiſtes pa3 ab orizõte & a ſolæ multũ elongata erit:ideo plena uidebiſ lumine:ſecũdi uero cã eſt qa eſt in ſignis recta3 deſcenſionũ ĩ qbus luna exiſtẽs ab orizõte eleuata & a Solæ modicũ diſtãs:ideo luminis erit dimĩuta. ¶ Secũdo eſt notãdũ q̃ illud qd̃ dictũ eſt de cita ſeu tarda lũæ poſt cõiunctionẽ apparẽtiæ intelligẽdũ eſt ẽt de eius cita uel tarda apparitiõis definitiõe ĩ oriẽte ante cõiũctionẽ.Nã quom añ cõiũctionẽ ĩ oriẽte uideaſ ſi fiat hmõi cõiũctio ĩ medietate ſigniferi q̃ ẽ ab initio cãcri ad finẽ uſq; ſagitarii ſignis uidelicet directæ aſcendentibus qa maior eſt portio circuli reuolutiõis lunæ ab ea ad orizontẽ q̃ de zodiaco ab eadẽ uſq; ad ſolẽ tardius ante cõiunctionẽ deſinet uideri & parũ ante cõiunctionẽ uidebiſ q̃ ſi in reliqua medietate acciderit:cuius qa ſigna oblique aſcẽdũt cauſæ hæc cõtrario mõ ſe hẽbit:ſcdo ſi lũa latitudinẽ hẽat ſeptẽtrionalẽ pp cãm ꝓportionalẽ tardius uideri deſinet q̃ ſi meridianã.Et tertio ſi motus ſit uelocis ut ẽt claruit q̃re fit qñq; prima die ante coniũctionẽ q̃doq; ſcdo deſinet uideri & aliq̃do tertio & q̃rto eliacũ occaſum adipiſcetur pp cõcurſum pluriũ ha3 cã3 uel pauciorũ. ¶ Tertio ẽ notãdũ ſcdm Alphagranũ differentia.26.Quod nõ tm̃ luna poſt coniũctionẽ quãdoq; tardius:& quãdoq; uelocius appet:& ante coniũctionẽ tardius & citius definit uideri imo etiã alii qnq; plãetæ hãc habẽt diuerſitatẽ. Tresnãq; ſup̃mi planetæ pp duas tm̃ cãs poſt coniũctionẽ in oriẽte citius apparẽte:prima quia cõiunctio facta eſt ĩ ſignis directæ oriẽtibus:& tardæ uident quãdo facta eſt ĩ ſignis obliquarum aſcenſionũ.Et ita ꝓportionaliter in occidẽte cito uel tardæ poſſunt apparitionẽ obmittere:ſecũda ſi latitudinẽ habeant borealẽ citius oriũt eliace:& ſi meridianã tardius:& de occaſu ſuo modo intelligaſ.Tertia uero cauſa uelocitas.ſ. motus in eis locũ nõ reperit:qa ſemp ꝓpe coniunctionẽ ſunt in ſup̃ma pte epi.eo3:& directi nũq̃.n.tardæ mouent eo caſu niſi tarditate habeãt & uelocitatẽ cauſa eccẽtrici:q̃ qa in ſenſibilis eſt non facit uariationem. ¶ Venus autẽ & Mercurius tardius & uelocius oriri poſſũt eliace ſimiliter & occidi ob duas dictas cauſas:& ultra ꝓpter tertiã:nã ex quo ſoli cõiungi poſſunt directi & retrogradi:ſi quidẽ directi qa mouentur ad partem eandẽ ad quã & ſol modicũ ab eo elõgant quare tardius oriuntur.At ſi regrediãtur:quia ſol ſcdm ordinẽ ſigno3 & ipſi contra elõgatio geminaſ quare uelocius oriuntur ortus igiſ eorum matutinus ceteris exiſtẽtibus æqualibus:qa eſt poſt regreſſionẽ citius fit q̃ ueſpertinus q ꝓgreſſionẽ ſeqſ eo3.Et eadẽ rõne occaſus ueſptius tardus fit q̃ occaſus matutius.

Deinde cum dicit.

Aſpectus planetarum trinus eſt cũ p tertiã partẽ.Quadratus cum p quartã ſextilis uero cum p ſextã eclyptice partẽ eorum uera loca diſtiterint. Coniunctio media planetarum fit quando lineæ medio3 motuum eo3 ſcdm longitudinem zodiaci cõiungũtur.Vera autem quãdo lineæ uerorũ motuum ſic cõueniũt. Sed uiſibilis quãdo lineæ ab oculo noſtro p centra corporum ſuorum eductæ coniũguntur in unũ.Similiter de oppoſitione media & uera dicendũ. Et attẽdũtur hæ in eiſdem ſigno gradu & minuto.

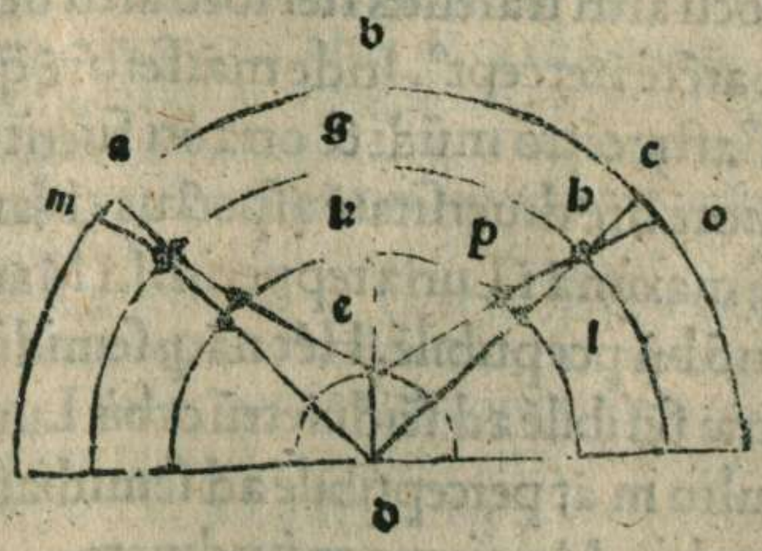
¶ Poſtq̃ in p̃cedẽti parte de paſſionibus planetarum ſcu de reſpectibus eo3 ad ſolem determinationẽ perfecit:nũc de eorũdem paſſionibus q̃ p eo3 habitudinem & reſpectũ diuerſum adinuicẽ cauſant ꝓſeqſ:heæ nanq; ſunt aſpectus: ex diuerſo nãq; ſitu & habitudine cuiuſq; planetæ ad quẽcũq; aſpectus fit.Circa quã duo agit primo nãq; de aſpectibus determinat:ſecũdo uero ex hiis ĩfert correlariũ ibi.Ex iſto patet. ¶ Pro primæ partis clariori noticia eſt aduertendũ q̃ aſpectus planetarũ eſt eo3 habitudo & diſtãtia

in circuli diuersis partibus q̄bus adinuicē uirtutes & influētias cōmunicari possunt. Et isto modo aspectus acceptionis cōiunctio non erit aspectus ex quo nō est distātia planetax̄: nisi largiori modo accipiatur pro oī habitudine qua planeta alteri influētiā suā largiri poterit. Accipiendo igī cōiter aspectum quinq; erunt. s. cōiunctio sextilis q̄rtus trinus oppositio strictiori tamē modo tātum q̄ttuor postrēi erunt dēpta cōiunctione ceu rōnibus patebit: siquidē prius eox̄ clareat manifestatio. Cōiunctio igitur plāetax̄ q̄ scd̄m longitudinē zodiaci accipit est eox̄ coitio ī eodē signo signi gra. & mīuto: uñ qñcūq; circulus magnus trāsiēs p polos eclyptice transeat quoq; p utriusq; plāetæ uex̄ locū cōiūcti erūt planetæ scd̄m lōgitudinē: nam qa hmōi semicirculus ab initio arietis eqdistat & dictox̄ plāetax̄ loca ab eodē eq̄liter remouebūt eq̄lis erūt igit lōgitudinis & cōseq̄nter cōiūcti: q̄ si liea exiēs a cētro terre trāseat p utriusq; plāetæ cētx̄ scd̄m lōgitudinē erūt cōiūcti & latitudinē qa a pricipio arietis & ab ecclyptica distantiā hēbunt equalē īmo eadē. ¶ Aspectus uero sextus est distātia planetax̄ p sextā circuli portionē q̄ signa duo cōtinet uel gradus. 60. ut principiū arietis principiū aspicit gemīox̄ hmōi aspectu. Quadratus uero aspectus est aspicientiū se distantiā p quartā circuli. 3. uidelicet signa seu gradus. 90. ut initiū arietis principiū cācri quarto aspicit aspectu. ¶ Trinus aūt aspectus est eox̄ distantiā tertia circuli pte. s. quattuor signis seu qd̄ idem est gradibus. 120. unde principiū arietis aspicit principiū leōis de trino aspectu. Oppositio uero est distātia p semicirculū duox̄ locox̄ q̄ dyametraliter opponūt: si nāq; ab altero oppositox̄ locox̄ ad reliquum recta ꝓducat linea p centx̄ trāsibit circuli & erit dyameter: iō q̄ duo dicta loca oppositi termini sūt diametri diametraliter oppositi dicta sūt. Et distāt oppositi loca. 6. signis seu. 180. gradib⁹ ē. ¶ Quod aūt ueri aspectus quia de cōiunctione ambigendū nō est: si quidē planetæ adinuicē se agūt spirītualiter distātes: quātomagis cōiuncti sint hii quattuor dicti & nō plures: experiméto tanq̄ potissima rōne cōfirmat: cū nanq; ex dictis liquet sit aspectus talis hītudo situs quo se aspiciētia possint influētias cōicarī & tātū hmōi distantiis astris ad se inuicē elōgatis hoc agitur: ut diuturna antiquox̄ docuit experientiā: tantum nanq; signis duobus uel tribus seu. 4. uel medietate circuli astra ad se inuicē elōgata eox̄ uirtutē adinuicē largiūtur: & nō unico signo seu quito ut experiētia cōprobauit. Quattuor tantum p̄fatos eē aspectus & nō plures cōcluserūt. ¶ At si rōnē alīqua ꝓbabili hoc poterit cōuinci. Ptolomei prīo q̄dripartitī capō. 14. binas exponā. Quax̄ primā acceptā dicit esse ex conuenientia partiū ad totū. Per se nāq; manifestū est oppositā loca eo q̄ termināt dyametrū se aspiciunt & planetæ ī dictis locis oppositi sunt qui. 6. signis sunt elōgati. Cuius elōgationis ptes si capiantur aspectus reliq causabunt: ut si medietas. s. tria signa: qa quarta circuli q̄dratus. Et si tertia ps eius dē medietatis. s. duo signa ex quo sexta eiusdem aspectus sextus resurget. Qui si duplet exurgentibus q̄ttuor signis tertia circuli trinū aspectū, ꝓduci nemini dubium est. Ex partibus igit aspectus oppositi reliqui tres generantur: & ideo dicit esse hanc rationē acceptam ex conueniētia partium ad totum. ¶ Secūda ratio eiusdem ex cōuenientia totius & partis est q̄ si aspectū quadratum capiamus tria signa cōtinentē & ad partem eius sexquialtera ꝓportione excedentē comparemus sextus aspectus fiet: pars nanq; ad quā tria in ꝓportione se habet sexquialtera sunt duo signa quæ cum sint sexta circuli sextilem reddent aspectū: & hæc est comparatio partis ad totum. At si ad aspectū eundē quartū tria signa continētem ad totum quod se habet ad eū in ꝓportione sexquitertia comparemus trinus consurget aspectus totū nanq; quod ad tria in sexquitertia se habet proportione sunt quattuor signa tertia pars circuli aspectū reddentia trinū: & hæc comparatio est totius ad partem. Similiter si eidem totum quod excedit eū proportione dupla uel lemus comparare appositio eueniet. Oppositio nanq;. 6. habet signarum distātiam quæ duplā habet ꝓportionem ad tria signa quartum aspectum faciētia: & hæc itex̄ comparatio est totius ad partem: & ideo dixit q̄ ratio erat ex cōueniētia totius accepta & partis. ¶ Ego autē nihil rationibus Ptolomei obiciens. Quom nō ausim tanti uiri nomini oppugnare eo magis q̄ ꝓbabiles & non demōstratiuas facit tertiam conuincentē magis aspectus tātum quattuor esse adducam: aspectus nanq; cū distantiæ sit secundū partes zodiacī aliquotas ut eox̄ demonstrat denominatio: quot idē circulus aliquotas seu totum mensurabiles partes habet tot esse aspectus cōuenit affirmare. At quia. 12. signox̄ tantū quattuor sunt numeri partes aliquote & ipsum reddentes acceptæ multotiens: habene nanq; partē sextam duo scilicet signa quæ aspectū sextilem reddunt & ideo dicitur sextilis: quia sextam tenet circuli partē. Et quartā partem tria signa ex quibus quadratus fit aspectus: qui & quartus dictus est ea de causa: quia quartam continet zodiaci portionē. Et tertiā partem uidelicet quattuor signa trinū facientia aspectum: qui ita dictus est: quia tertiā amplectitur partē ultimo medietatē sex signa: cuius quia extrema dyametraliter opponunt oppositio seu oppositus aspectus noīatus est: quom igitur. 12. alias non habeat partes aliquotas his non erūt plures aspectus p̄dictis. Distātia nanq; 5. signorum nō est aspectus: quia quinq; nō sunt pars aliquota. 12. nec distantia per unū signū: qa unum nō est numerus: sed numeri principium. Quare nō ꝓpriæ dicitur pars. 12. īmo principiū partis: tāto magis quia omnē numex̄ mensurat nec mēsuratione numex̄ a numero distinguit. ¶ Secundo est notandum q̄ aspectus in tribus

locis uel tripliciter accipi põt primo in zodiaco: unde quando prædictæ distantiæ in zodiaco accipiantur ut duo signa pro sextili tria pro quadrato quattuor pro trino & sex pro oppositione primus modus habetur aspectus. ¶ Secundo modo accipitur in æquinoctiali: quando nanq; planetæ uel alia se aspicientia in zodiaci locis sint q̃ prædictæ distantiæ in æquatore capiantur secũdus modus aspectus resultat:unde si duo planetæ in talibus locis sint zodiaci q̃ duo circuli magni p̃ polos mũdi & uera loca eorũ ducti duo signa seu .60. gradus de æquinoctiali intercludãt aspectus sextilis. Quod si.90. gradus quadratus &.120. trinus habetur aspectus:uel alio modo ad idem reddenti si in zodiaci talibus locis sint planetæ.Quod cũ arcu zodiaci qui inter eos ĩ circulo directo æquinoctialis oriantur.60.gradus sextilis & si.90.quadratus & si.120.trius aspectus emerget: pro oppositione non alio modo q̃ in zodiaco operaf:quia quæ in zodiaco opponuntur & in æquatore diei:cum omnis circulus magnus diuidens zodiacus ĩ partes æquales & æquinoctialem cum eorum 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 per.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 ĩ zodiaco accipiant.Quarum sententiarum quæ sit tutior nõ me intromicto declarare cum potius de iudiciis agẽtibus hæc spectet speculatio. ¶ Tertio modo aspectus capitur pro proiectione radiorum planetæ:secundum tantam distantiam quanta ascendit in circulo positionis in quo fuerit plãeta:& climatis uel habitationis in quo moratur q̃rens dictas proiectiones .u.g. si planeta fuerit in meridiano quia ascẽsiones rectas & mediationes cœli ut scđa Almagesti ꝓbatur sunt æquales aspectus sumunt scđm ascẽsiones rectas:unde si duo planetæ tantũ distiterint in zodiaco q̃ cũ ea distantia recte ascẽdant hoc est in circulo recto uel mediant cœlum 60.gradus æqnoctialis sextilis fiet aspectus & ita de reliquis suo modo ut dictum ẽ.Et si planeta sit in orizonte orientali obliquo alium aspicit eodẽ aspectu:qui ante uel post ascẽdit distantia.60.gradus æquinoctialis in spera illa in qua fuerit hõ simul si fuerit in occidẽte scđm descẽsiones obliq̃s illius climatis ꝓiectiones radiorũ eius accipiũtur. Si uero in aliis locis inter ascendentẽ & meridianum:seu inter meridianum & occidẽtẽ ascẽsiões mixte & descẽsiones capiuntur ꝓportionaliter secundum q̃ magis uel minus appropinquat alteri dictorũ locorũ:unde si meridiãо magis appropinquat ꝓiectiones radiorũ scđm ascẽsiões rectas magis & si oriẽti uel occidẽti magis scđm ascẽsiones seu descẽsiones obliquas ꝓportionaliter tñ. Qđ qualiter operetur operis præsentis nõ est exponere:cũ declaretur in canonibus tabularũ in spera recta & climatibus de signorũ ortu & occasu: & præcipue ĩ tabulis de directõe Ioãnes de mõte regio. ¶ Tertio ẽ notandũ cõiunctionẽ triplicẽ eẽ ueram.s.mediá & uisibilẽ. Est nãq; uera cõiunctio quandocũq; lineæ motuũ uerorũ ita cõiunctorũ uniuntur ita q̃ eadẽ linea per cẽtra transit ambo rum uel q̃ ille ab initio arietis æquidistant. Media uero quando eodẽ mõ cõiunguntur uel uniuntur lineæ motuũ mediorũ.Sed uisibilis est quãdo lineæ quæ exeunt ab oculo uidẽtis in puncto zodiaci uniuntur eodẽ scđm lõgitudinẽ:quare iudicatur utrũq; isto mõ cõiunctorũ eẽ in uno puncto zodiaci scđm longitudinẽ . Aspectus etiã alii in ueros & medios distinguntur sextilis nãq; uerus quando uerorũ motuũ lineæ distant.60. gradibus &.medius quando motuũ mediorũ eandẽ optinẽt distantiã:quadratus uerus quando lineæ uerorũ motuũ.90.& medius quando eodẽ motuum mediorum illam habẽt lõgitudinẽ:trinus uerus & oppositо quando uerorũ motuũ lineæ seperantur per .120. gradus uel sunt in locis opositis diametraliter.& medius quando lineæ motuũ regulariũ hoc habẽt. Visibilis uero aspectus præter cõiunctionẽ nõ cõsideratur quia nihil operaf eo licet sextilis uisibilis quartus uisibilis & trinus poteft occidere quando lineæ exeuntes ab oculo cõspicientes dictis elongantur distantiis.

Deinde cum dicit.

Existo patet sæpe cõiunctionẽ uerã eẽ qñ media p̃cessit aut futura est:sæpe ẽt uerã esse quãdo tñ uisibilis nõ est. aliquãdo ẽt uisibilẽ uerã p̃cedere:quãdoq; uero seq. ¶ Inter corelatiuã cõclusionẽ ex dictis. Dictũ est enim tres has cõiũctiões uerã mediã & uisibilẽ ad inuicẽ distingui & alias eẽ.Ex quo seqf nõ eẽ necesse una existẽte & reliq̃s:ĩmo uera qñq; ẽ & media minime sed p̃cessit uel futura est: & ecõuerso. Sẽp nãq; ẽ cõiũctio media Solis Veneris & Mercurii & uera minĩe & ita ĩ aliis plãetis patet: qñq; tñ uera & media sũt simul:unde qa sẽp ẽ cõiũctio



media Solis Veneris & Mercurii qñ eorũ ẽ uera erũt ambe simul. Eodẽ quoq; mõ uera qñq; ẽ simul cũ uisibili: & qñ nõ ĩmo uisibilis p̃cedit uerã

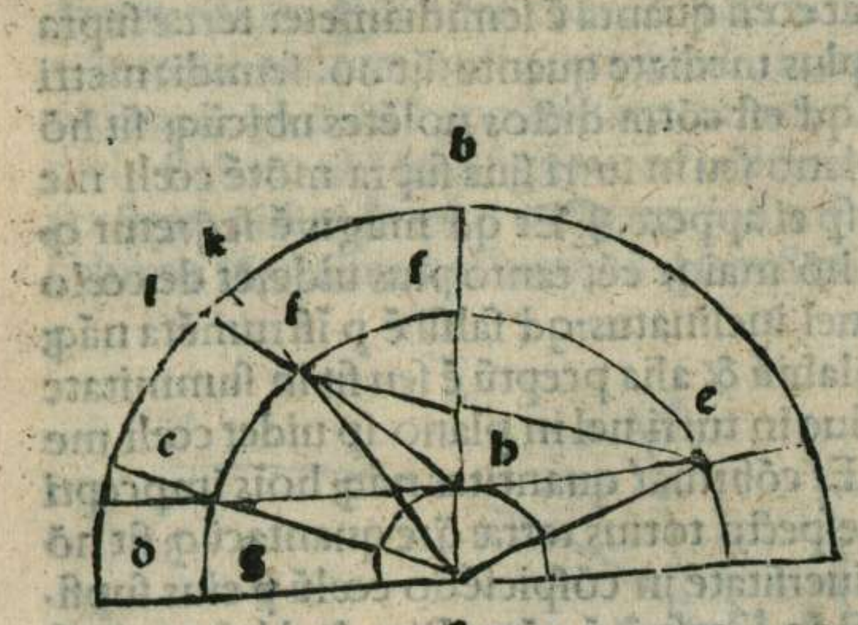
& aliquãdo ſequitur. Pro quorum trium declaratione ſit zodiacus a b c a pars orientalis c occidẽtalis b gradus zodiaci nonageſimus æqualiter a puncto orientis diſtans ac occidentis. Et centrum d ſuperficies terræ e capio duos planetas quorum uolo coniunctionem ſolem uidelicet ſemicirculus f g h & Lunam i k l ſi Solis & Lunæ cõiunctio fiat in b gradu nonageſimo Sole in g & Luna k exiſtentibus quia linea d b eorum uerorum locorum unitur cum linea e b quæ oſtendit uiſibilem coniunctionem utraq; ſ tranſeante per g & k utriuſq; planetæ centrum erit coniunctio uera a uiſibili non diſcreptans & ergo ſi coniunctio fiat in nonageſimo gradu uero & uiſibilis ſeu apparens ſimul ſunt tẽpore: quod eſt primum. Sed ſi Sol poneatur in parte orientali in puncto f d f a ueri loci & e f m apparentis productis: Luna in puncto i linea e m per utriuſq; centrum trãſeunte coniuncti erunt uiſibili cõiunctione uera futura: quæ ut fiat oportet Lunam motu moueri uelociori in linea d a ueri loci cẽtrum amborum penetrãte ita nãq; motu proprio Luna mouetur: quare ſi cõiunctio fiat in parte orientali uiſibilis ueram præcedit: qd' eſt ſcdm. At ſole uerſus occidẽtem in puncto h cõſtituto d h c & e h o lineis protractis & Lũa in pũcto l eorum uera erit cõiunctio linea d c per l & h cẽtra eorum trãſeũte: & uiſibilis adhuc nõ eſt immo futura eſt: quæ ut fiat in p motu proprio uelociori Lunam ferri neceſſum eſt: linea e o p & h amborum plãetarum cẽtra penetrãte. Quadere ſi fit cõiũctio i occidẽtali parte uiſibilis ſequitur uerã quod tertium eſt exponẽdorum: & hanc declaratiõem bene notare oportet: quia maxime utilis ẽ ad ea quæ de eclypſibus ſolaribus exponẽtur inferius & de diuerſitate aſpectus. Quod ſi autor eãdem ſentẽtia parum infra ponet ad locum iſtum pro expoſitiõe remictam.

Loc⁹ uer⁹ aſtri ẽ pũct⁹ firmamẽti lineã a cẽtro mũdi p cẽtrũ aſtri ptẽtã terminãs. Locus ãt uiſus ſiue apparẽs p lineã ab oculo p cẽtrũ aſtri ptractã determiat'. Diuerſitas aſpect⁹ aſtri ẽ arc⁹ circuli magni p zẽith & uerũ locũ aſtri trãſeũtis iter locũ aſtri uerũ & apparẽtẽ itercept⁹. Inde mãifeſtũ ẽ q̃to uicini⁹ aſtrꝫ cẽtro mũdi & orizõti fuerit tãto maiorẽ hre diuerſitatẽ aſpectus. Hanc quoq; maximã i Luna repperiri. In Marte uero nõ bñ pceptibilẽ. Hẽt nãq; ſemidiãeter terræ ſẽſibilẽ ad ſẽidiãetrũ orbis Lunæ nõ multum ãt perceptibilẽ ad ſemidiametrum orbis Martis magnitudinem.

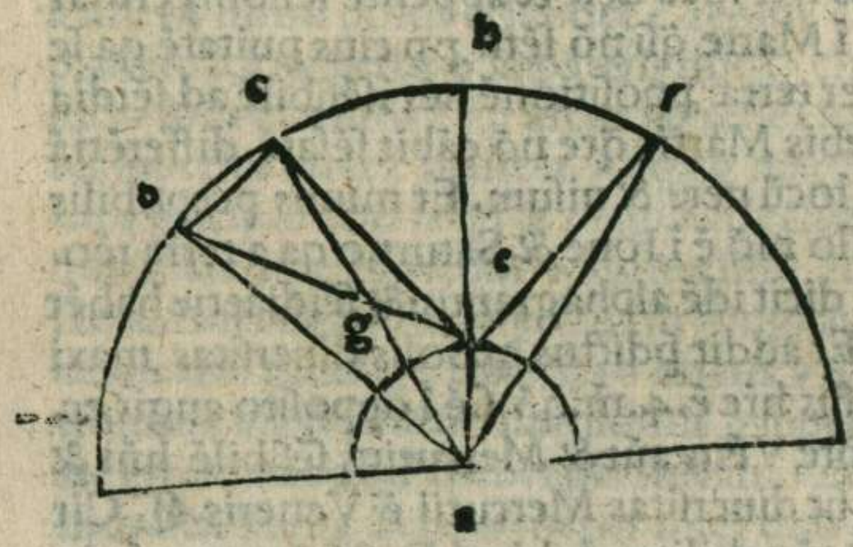
¶ Poſtquam de planetarum reſpectiuis paſſionibus per reſpectum quem habent ad ſolem: & de reſpectibus eorum omnium quos adinuicem habẽt uidelícet de aſpectibus determinationem exple-

uit: In hac parte de paſſionibus luminarium quorum cauſa eadem ſunt & ſubiecta eclypſis nanq; Solis Luna eſt cauſa: ex quo interpoſitiõe eius inter nos & eum cauſatur eclypſis: & Sol eſt ſubiectum licet improprie ſicut proprie eclypſatur. Similiter eclypſis Lunæ Sol eſt cauſa ſaltem priuatiua ideo nãq; Luna eclypſim patitur quia Sol eam luminæ terræ obiectione nequit in partire: & ſubiectum ipſa Lũa eſt. Et licet eclypſis tam aliorum planetarum q̃ luminarium paſſio poſſit eẽ eo modo quo Sol eclypſatur per interpoſitionem ſcilicet Lunæ inter eos & nos: ut declarat Ariſtoteles ſecundo cœli eam eſſe interpoſitam inter terram & Martem: & eſſe eclypticam tempore ſuo. Non tamen eſt ita ſenſibilis eclypſis ceu Solis & Lunæ neq; effectus ita renouãtur. Quia parum luminis participãt reſpectu lumiarium: ideo autores aſtronomie planetarum eclypſes nõ meminerunt: ſed tantum Solis & Lunæ paſſiones eſſe dixerunt. Et dixi planetas eclypſari poſſe eo modo quo Sol & nõ quo Luna quia Venus & Mercurius nõ poſſũt ingredi umbram terræ ſiquidem Soli nunquam opponuntur. Mars uero Iupiter & Saturnus neq; umbram eandem incurrere queunt: ſiquidem ad ſperas uſq; eorum minime perueniat immo piramidaliter deſinit in ſperam Veneris ut Pto. demõſtrat ſeptima Almag. Determinat igitur principaliter in hac parte de eclypſibus nõ eorum cauſas reddendo: & loca in quibus accidere contingit exponẽdo quia hoc patet ex theorica Lunæ & dragonis eius: ſed magis practicabiliter modum operationis: & terminorum rationes aſſignando quibus tempus durationis extenſio & quãtitas eclypſis reperitur. Et duo agit primo nãq; de quodam neceſſario: & in Solis eclypſi attẽdendo determinat. ſcdo uero de eclypſibus proſequitur ibi. Digiti eclyptici. Quod autem in eclypſi ſolis attendi oportet eſt diuerſitas: aſpectuſq; eclypſim uariat ipſa uariata: unde licet ſit uera ſolis & lunæ cõiunctio, ppter tamẽ eorum diuerſitatẽ aſpectus eclypſis nulla ſequet': quare oportet nõ ignorare quãta ſit eorum diuerſitas in aſpectu: & etiam quãta una alia ſit maior: quod de diuerſitate aſpectus in comparatione eſt accipiẽdum igitur duo facit circa primã partem: quia primo agit de diuerſitate aſpectus abſolute: ſcdo uero in cõparatiõe ibi. Diuerſitas aſpectus Lũæ ad ſolẽ. De diuerſitate aſpectus abſolute dupliciter agit quia primo in cõmuni & confuſe: ſcdo uero magis diſtincte & eius .ſ. ſpeciebus ibi. Diuerſitas aſpectus aſtri in longitudine. Dicit igitur primo q̃ cum planeta nõ eſt in zenith capitum locus aſtri ueri qui terminus eſt lineæ a centro terræ per centrum aſtri tranſeuntis ut per ſæpius dicta patet differt a loco apparenti qui terminat lineam ab oculo aſpicientis per medium eiuſdem prætereuntem. Quod patet quia eo caſu dictæ lineæ non uniuntur quare & terminꝰ diſtinguũtur earum: unitantur tãtum ſicut patuit ex ſuperioribus quando planeta in zenith eſt capitum. Et differentiam inter prædicta loca di-

uersitas 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 zēith nō contingit diuersitas aspectus:sed tantum quando planeta reflectitur & remouetur a zēith:erit ut dicit Alphagranus huius reflexionis & diuersitatis aspectus zenith quia quancunq; uersus partem ab eo remouetur planeta est diuersitas præfata. Quare diuersitas astri aspectus erit arcus circuli magni transeuntis per zenith & loca astri uerū & uisum inter dicta loca uerum & apparentem interceptus necesse est nanq; circulum magnum per uerum & uisum loca planetæ uel astri transeuntem per dictam rationem & per capitis zenith etiam transire. ¶ Quæ cum in zēith astro morante nulla reperiatur:maxima erit eodem in orizonte constituto.Et quanto ei magis appropinquat maior.& in duobus locis a zenith & ad orizonte æquidistantibus æqualis.Eamq; tanto maiorem habet quanto cētro terræ magis astrum uicinatur. Pro singulis quorum demonstrandis in centro a emisperiū b c d & semicirculus plāetæ e f g & terra cuius superficies h depingatur.Sit prīo planeta in f zenith erit punctus b locus uerus & apparens lineis eoꝝ a f b & h f b adinuicem unitis:quare inter loca dicta nulla erit diuersitas planeta ergo in zenith existens aspectus nullam habet diuersitatem quod ē primum. ¶ Quod si per terræ superficiem recta linea orizontis e h g d protrahatur dico planetā in utroq; puncto e & g existentem aspectus diuersitatem æquam & q̄ in alio loco maiorem:q; si nō sit eo in puncto i morante & protractis lineis omnibus ut in figura patet : quia lineæ a i & a e sunt

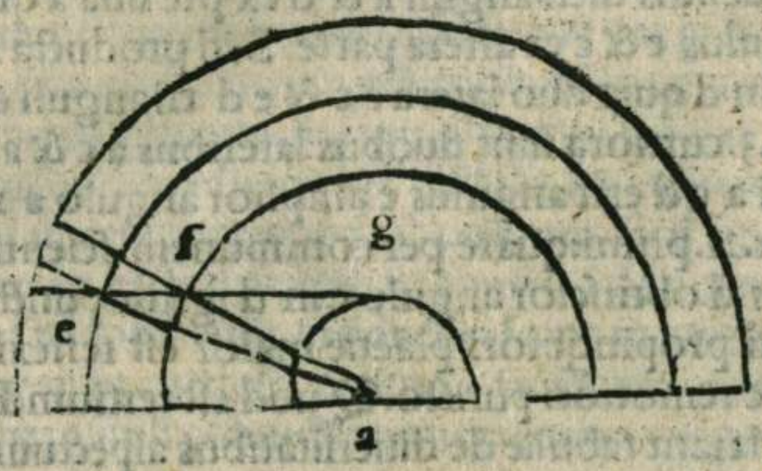


æquales erunt anguli i & e totales supra basin æq̄les per.5.primi sed quia per.7.3. linea h e longior est latere h i trianguli h e i erit per.19.pri.angulus h i e maior angulo h e i quibus ablatis ab angulis e & i totalibus residuus angulus a e h maior est residuo a i h per cōmunem scientiam. Sed quia anguli a e g & a g e æquantur per.5. primi æquis existētibus lineis a e a g erit angulus a g h maior angulo a i h & per eiusdem.15.angulus c g d maior angulo k i l & arcus c d diuersitas aspectus planetæ in orizonte existētis maior diuersitate k l eiusdē in alio loco. Sed quia ut dictum ē anguli g & a e h sunt æquales eo in g & h utroq; puncto orizōtis cōstituto æqua cōtingit reflexio:qd ē scdm in d autē q̄ in c maior ē diuersitas dicta ut in scda figura quia duæ lineæ a c & e d secant se in pūcto h imaginor duos triāgulos 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 conceptionē primi euclidis dicti anguli a & d ex pte una æquātur angulus e & c ex altera parte. Sed producta linea a c in d quia duo latera e c & e d trianguli e c d per.7.3.curtiora sunt duobus lateribus a c & a d triāguli a c d erit angulus e amplior angulo a ut habetur.21.primi:quare per communem scientiā angulus d obtuscior angulo c in d igitur puncto orizonti propinquiori plāetæ maior est reflexio q̄ eo in c remotiori puncto.Quod est tertium.Et hoc declarant tabulæ de diuersitatibus aspectuum in quibus cum horis a meridie distantibus pluribus aspectus diuersitas maior habetur:quāto nāq; plures sunt hore tanto sol a zēith magis remotus orizonti ꝓprior existit. ¶ Si autem a zēith b duo

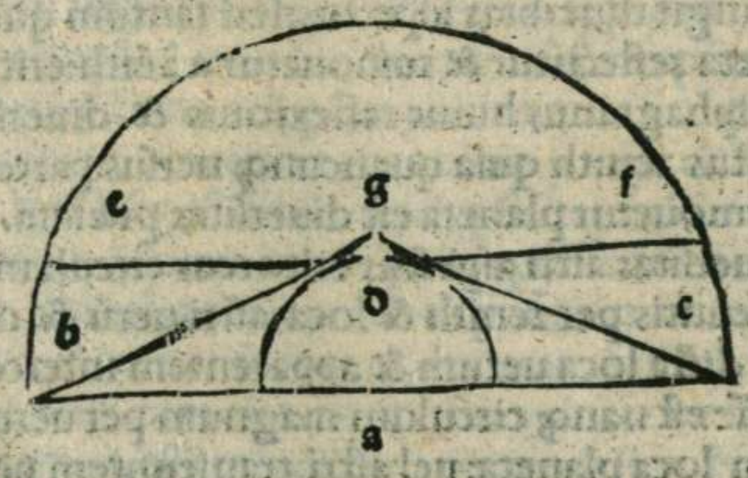


punsta c & f æqualiter elōgata accipiātur arcubus b c & b f æquiparatis planeta in c & f existens æq̄les acquiret reflaxiones:unde quia lineæ a c & a c trianguli a c e æquales sunt duobus lineis a e & a f trianguli a f e & unius basis e c per.7.3. æqualis basi e f alterius:erit angulus c æqualis angulo f in c ergo & f existēte astro æquātur diuersitates aspectus qd ē quartū.Et hac de cā cū æqualibus his hois a meridie tabulas ingrediendo aspectus diuersitates inueniuntur æquales. ¶ Propinquior quoq; terræ cæteris paribus maiorem habet reflexionē & dico cæteris paribus q; ambo planetæ propinquior.s.& remotior in eadē propinquitate & distantia capiantur a zenith & orizonte:ut q; ambo sint in orizonte:unde descriptis circulo emisperii orbe superioris & inferioris spera:& superficiæ terræ ut patet in tertia figura supra centro a & sit planeta superior in orizonte e & in eodem inferior f ductis līeis 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 per.15.eiusdem f cōtrapositus maior angulo e cōtraposito.Et quia linea f b

f d lõgiores ſũt lieis 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 qd'ẽ qntũ. Q ua de cauſa cũ Lũa ĩter oĩa ſidera terræ ſit ꝓpinqſſima maximá habet diuerſitatẽ aſpectus q̃ é gradus unius &.4.m̃.ea exiſtẽte ĩ ꝑte terræ ꝓpinqori ut íqt diferẽtiã.27.alphagranus. Rõ é qa ſẽidiáeter terræ

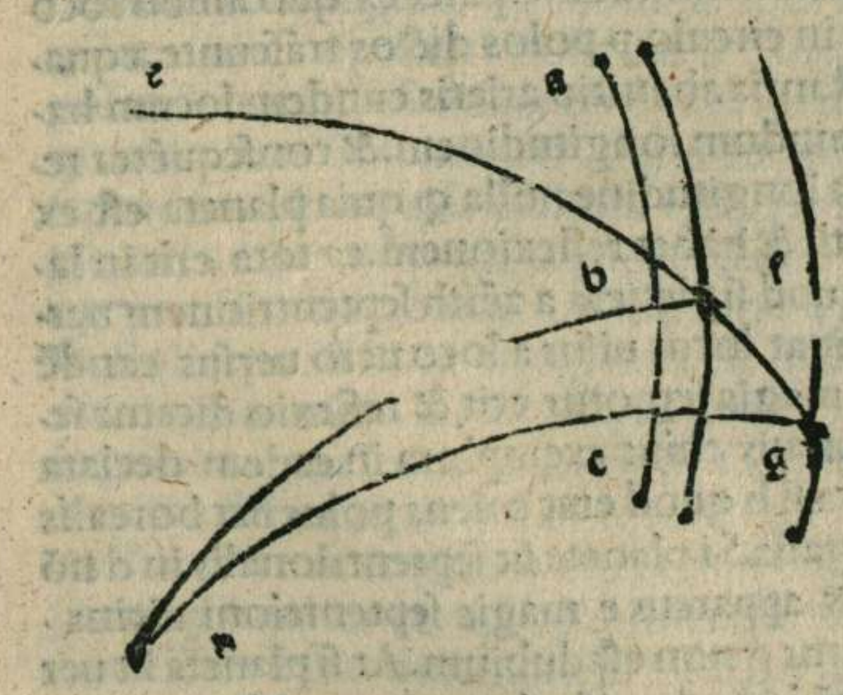


rõne cuius ꝓuẽit reflexio ad ſẽidiãetꝝ orbis Lũæ ſẽſibilẽ hẽt ꝓportionẽ q̃re. & ĩde cãta reflexio & diuerſitas ĩter locũ ueꝝ & appentẽ ſẽſibilis erit. at reflexio ĩ Marte q̃ſi nõ ſẽtiť ꝓp eius ꝓuitatẽ qa ſemidiãeter terræ ꝓpoſitionẽ hẽt iſẽſibilẽ ad ſẽidiametꝝ orbis Martís q̃re nõ cãbit ſẽſatã differẽtiã ĩter eius locũ ueꝝ & uiſum. Et mínus ꝓceptibilis ímo nullo mõ é ĩ Ioue & Saturno qa a terra rẽotiores ut dicit idẽ alphagranus: & ſẽidiãetꝝ habẽt maiorẽ. Et addit ꝑdictus q; Solis diuerſitas maxima q̃ poſſis hŕe é.4.m̃.qñ.ſ.é ĩ oppoſito augis ec. & ĩ orizõte Vẽus aũt & Mercurius ſẽſibilẽ hñt & ſi maior ſit diuerſitas Mercurii q̃ Veneris. ¶ Circa ꝑdicta rõnabiliter dubitať. Dictũ é.n. maxíe in ꝓbatiõe ſcđi q; maxĩa diuerſitas ĩ aſpectu accidit plãeta orizõtis pũctũ obtinẽte. Et orizõ deſcriptus é ĩ líea ꝑ ſupficiẽ terræ trãſeũte: ĩ cuius terminis maximã diuerſitatẽ cõtigere ꝓbatũ é. Sed huiuſmodi líea ex quo nõ trãſit ꝑ cẽtꝝ terræ nõ diuidet cœlũ ĩ duo æq̃lia prĩo elemẽtoꝝ orizõ igr̃ cœlũ ĩ duo media minime pcieť cœli nõ uidebiť medietas ímo minus medietate: quãta é terræ ſemidiameter: qd' é cõtra Pto. prĩa Almag. cap.ϛ. & Alphagranũ differẽtia .4. dicentes ubicũq; ſit hõ medietatẽ cœli ei ſp appeť: & rõnib' ꝓbãt. ¶ Ad hoc reſpõdẽt qdã lineã rectã dicẽtes ꝑ ſupficiẽ terræ trãſeũtẽ nõ ſecare ſpam ĩ duo æq̃lia: neq; cõſequẽter eẽ lineã orizõtis. Neq; is oculus q é ĩ ſupficiæ terræ uidet cœli medietatẽ: cũ líea trãſiẽs per cẽtꝝ terræ ſecat cœlũ ĩ duo æq̃lia: q; ſi ibi oculus exiſteret emiſpiũ uideret: ut ĩ figura cuius cẽtꝝ é a notũ é lineã b a c qa ꝑ cẽtꝝ tranſit circulũ ĩ ptes æq̃les diuidere quaꝝ altera é ♄ deſcripta q; ſi oculus eẽt ĩ a cẽtro totũ emiſpiũ uideret. Q d'ſi eẽt ín ſupficiei terræ pũcto d qs dubitat q; recta linea ꝓducta e d fps.e f uiſa & ſupra orizõtẽ nõ é medietas ſiq̃dẽ deficit a toto ſemicirculo. Sed qñ autores inqunt ubicũq; ſit hõ cœli mediũ ei appere in



telligũt de hoĩe eleuato ſupra terrã ſcđm oculos & erecto q uidelícet ab oriẽte ad occidẽtẽ & a terminis uiſiõis linea recta ꝑ ſupficiẽ terræ trahi nõ põt ímo duæ lineæ angulũ cãntes in oculo cõſpiciẽtis. u.g. imaginanť hii hoíes eleuari ſupra terrã ita q; oculus ſit in g a quo ſi duæ lineæ ꝑ ſupficiẽ terræ g b & g c ducãť diuidẽtes cœlũ in duo media faciẽt orizõtẽ & terminũ uiſiõis: unde quantũ deficit & obſtat ſemidiameter terræ næ hõ poſſit medietatẽ uidere: tantũ idẽ ſua erectiõe recupat: unde ſp mediũ cœli uidebit. ¶ Sed reſpon. hæc nõ é digna recitari neq; ſcribi licet ſit uiri ſolẽnis & philoſophice diſcipline q̃ſi magiſter a fratribus reputať. Si náq; hõ iõ uidelicet mediũ cœli qa eſt erectus ſup terrã. Q d' nõ uideret ſi oculũ in terræ ſupficiẽ hŕet: tũc qñ magis erectus eẽt & eleuatus magis uideret q̃ mediũ: ſed exiſtẽs ſupra turrĩ uel mõtẽ é in ducupla ꝓportiõe magis eleuatus q̃ ſi eẽt ſolũ in ſupficiæ terræ igr̃ ſi ſua lõgitudo facit ut uideat cœli quanta é ſemidiameter terræ ſupra turrim plus mediate quante ſũt .10. ſemidiametri uideret qd' eſt cõtra dictos uolẽtes ubicũq; ſit hõ ſeu in plano ſeu in turri ſiue ſupra mõtẽ cœlí medietatẽ ſp ei appere. ¶ Et qd' magis é ſeq̃retur q; quanto hõ maior eẽt tanto plus uideret de cœlo q̃ puus uel inclinatus: qd' falſũ é ꝑ iſtrumẽta nãq; ut aſtrolabiũ & alia ꝓceptũ é ſeu ſit in ſummitate mõtís ſiue in turri uel in plano ſp uidet cœli medietatẽ. Et cõfirmať quantitas nãq; hoís impcepti bilis é reſpectu totius terræ q̃re quantacũq; ſit nõ faciet diuerſitatẽ in cõſpiciẽdo cœlũ ꝑ eius ſupficiẽ. ¶ Sđo ♄ reſpõ. é cõtra Pto. & Alphag. in p̃ allegatis locis ubi uolunt q; ex quo hõ ſeu ſit in cẽtro ſiue ĩ ſuꝑmo terræ ſp uidet medietatẽ q; diferentia cauſata in cœlo ſemidiametro terræ inſẽſibilis é & dicta ſemídiameter erit inſenſata cœli uolunt igr̃ q; differentia cauſeť in cœlo ínuidendo ex cẽtro & ſupficiæ terræ licet inſenſibilís. Sed ſi oculus erectus uideret ꝑ lineas ita inclinatas ut reſpõ. uult q̃ nõ uniuntur: ſed angulũ cauſãtes cõiungũtur: poſſent ita dictæ lineæ a ſupficiæ terræ inclinate ad puncta ſemicirculoꝝ ꝓcedere etiam quantitatẽ terræ magna & ſenſibili. Dicta igr̃ reſpõ. deſtruit hanc rõnem. ¶ Tertio oẽs concedũt planetaꝝ diuerſitatẽ maximã accedere in orizon

te:ſed talis inuenta eſt ꝑ demonſtrationē nīam in termino lineæ recte ꝑ ſupiorē terræ tranſeuntis: orizon igr erit linea recta & non duæ lineæ inclinate angulum in oculo conſpicientis cauſantes. Quare aliter rñdeo ꝙ orizon eſt linea recta ſupficiem terræ in loco habitationis contingentis ut dictum eſt:nec talis cœlum ſecat in duo media ex quo non tranſit per centr̃:neq; cōſeq̄nter hō in facie terræ exñs uidet ſcd̄m ueritatē emiſpium cōpletū cū illud uideret exñs in cētro. Sed qa linea orizontis dicta diuidit cœlū in emiſpium ſupmū qd̄ ita pat̃ deficit a pfecta medietate:qd̄ illud tale nullo ſenſu unq̄ ꝓcipi pōt: uere iudicatur cœli medietatē uideri:cū etiam oīa inſtrumēta hoc demonſtrēt:illud nāq; qd̄ de medietate cōpleta non uidetur inſenſibile eſt:qd̄ qa æquale eſt ſemidiametro terræ:q̄ hmōi cauſat diuerſitatem concludunt ſemidiametr̃ & cōſeq̄nter terrā inſenſibilē reſpectu firmamenti. & mō hoc dicendo ſaluatur immo uerificatur ratio aſtrologor̃ nominator̃: & declaratur q̄liter maxima diuerſitas cōtingat in orizonte. ¶ Sed ulterius contra hanc reſponſionem inſtatur:qa ſi ſcd̄m rei ueritatem hō non uidet cœli medietatem:licet ſcd̄m ſenſum qa qd̄ deficit eſt æq̄le ſemidiametro terræ q̄ inſenſibilis ē reſpectu cœli ultimi. Cum diameter terræ ad orbem Lunæ habeat ꝓportionem aliquam ſenſibilē ſeqtur ꝙ æq̄le ſemidiametro terræ de orbe Lunæ qd̄ deſinit uideri de medietate reſpectu orbis totius ſenſibile erit:q̄re hō exñs in ſupficiæ terræ non ſcd̄m ueritatem tm̄ nō uidebit cœli Lunæ medietatem imo ēt ſecundum ſenſum. Et eadem modo de Mercurio & Venere quod contrariatur dicto Pto. & Alphag. uolentium ſemper hoīem cœli uidere medium. ¶ Rñdet̄ concedendo hoīem in facilæ terræ exñtem cœli Lunæ medium nullo mō uidere:& qñ dicti oppoſitū fatentur intelligūt de cœlo ſtellato ubi ſunt figura unde dicunt zodiaci ſex ſigna uideri & reliq̄ occultari:& ſimilr de alīs orbibus in quibus nulla contingit reflexio Lunæ



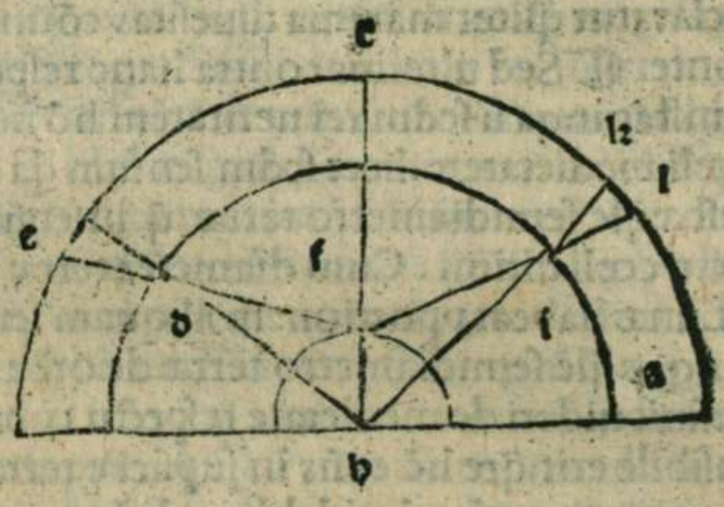
autem Mercurii & Veneris: ex quo hñt diuerſitatam aſpectus: non uidentur medietates orbium. Et per hoc patet huius difficultatis ſolutio: cui ꝓ ut impreſentiarum uiſum eſt mihi ſatiſfeci.

Deinde cum dicit.

Diuerſitas aſpect̃ aſtri ī lōgitudīe ē arcus eclyptice īter duos circulos magnos intercept̃. quor̃ un̄ ꝓ polos eclyptice & locū uer̃ ꝓcedit:alter āt ꝓ eoſdē polos & locū aſtri uiſū. Diuerſitas aſtri ī latitudīe ē arc̃ circuli magni ꝓ polos zodiaci trāſeūtis & locū aſtri uer̃:īterceptꝰ īter duos circulos eclyptice æqdiſtātes quor̃ un̄ ꝓ locū uer̃ aſtri ꝓgredit̄ alter ꝓ locū eiꝰ uiſū. Id āt qd̄ de his circulis æqdiſtātibꝰ eclyptice ītercipit̄ īter circulos magnos ꝓ polos zodiaci trāſeūtes ſimile ē diuerſitati aſpectus ī lōgitudie:uñ diuerſitas aſpectꝰ: q̄ſi linea diagōalis q̄drāguli cuiꝰ latera ſūt diuerſitates aſpectꝰ ī lōgitudie & latitudīe.

¶ Poſtq̄ in confuſo diuerſitatis aſpectus determinationem expleuit:magis diſtante & in ꝑticulari de ſpeciebus eius. ſ. de ea in lōgitudine & latitudine ꝓſeqtur ꝓ quar̃ declaratione ſit eclyptica a b c a arietis initiū 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 planeta. At qa g magis elongatur a prīcipio arietis q̄ f & magis ab eclyptica erit diuerſitas aſpectus ſcd̄m longitudinē zodiaci & latitudinē: diuerſitas aſpectus in longitudine ē exceſſus diſtantiæ g a principio arietis a q̄ f & in latitudine eſt ſuperatio latitudinis g ſuper latitudinē f diſtantia autē q̄lībet per lineam ſumitur breuiorē. Si nanq; debeat meriti inter duo loca longitudo ſpacium meritur minoris diſtantiæ. Quare ſi libeat hīi diuerſitatem aſpectus in longitudine a polo zodiaci per locū uer̃ d b f magnus circulus ducatur eclypticam in ꝑncto b ſecans & b erit locus eclyptica & per locum uiſum ab eodē d c g eclypticā in c interriacem erit c in ipſa locus uiſus:arcus eclyptice b c inter circulos dictos captus in longitudine dicitur aſpectus diuerſitas: nā locus uiſus g diſtat ab a arietis initio magis q̄ ſuerus locus per dictum arcum eclyptice b c & q; dicti circuli capiant nimiā diſtātiā inter duo loca patet qa cū eclyptica rectos angulos cauſant ſiquidē tranſeunt per polos eiuſdē. q ab ea undiq; æqualiter diſtāt. ¶ At ſi per locū uer̃ eclyptice æqdiſtās f h & per locum uiſum i g eidem paralellus circulus ducatur inter p̄dictos circulor̃ prior̃ intercepte portiones q̄ æq̄les ſunt f i & g h diuerſitas aſpectus in latitudine ē f nanq; ab eclyptica remouet arcu f b uel ei æq̄li h c. Sed g ab eadē diſtat arcu g h t q̄re magis remotū ē ꝓ arcū g h uel ei æq̄lē i f & qa ħ diuerſitas ē ab eclyptica q̄ latitudo dicitur hinc aſpectus diuerſitas in latitudine noīata ē. Vnde duor̃ æqdiſtātiū circulor̃ arcus i g f h intercepti inter circulos d i & d g ſimiles ſūt i ꝓportionales diuerſitati aſpectus lōgitudie f b c hoc eſt in

qua proportione arcus eclyptice b c ad totum cir culum:in eadem arcus f h & i g ad ſuos circulos ſe hñt:qđ notum eſt illi qui conſideret circulos d i & d g per polos tranſire eclyptice:cui circuli f h & i g æqdiſtant:quare concludẽdo quadratum ima ginor i f g h cuius duo latera oppoſita i g & f h di uerſitatem aſpectum in longitudine demonſtrãt: & reliqua duo i f & g h in latitudine reflexionẽ. Cuius quadrati diuerſitas aſpectus abſolute ẽ qua ſi linea diagonalis.i.diametralis: diameter nanq; quadrati uti ut oſtenditur primo elementoꝝ di- uidit quadratum in duo medita in angulis oppo ſitis habent terminos. ¶ Notãdum eſt hic quod ſingulis aſtris ab eclyptica remotis dupliciter lo- cus aſcribitur primo modo in longitudine:qui ca pitur per circulum a polis zodiaci per locum aſtri ueꝝ tranſeuntem:qui quía ab initio arietis æqua liter diſtat ſecundum illam partem ubicunq; eiuſ dẽ ſit aſtrum ab eodem æquidiſtat:& ſi in eo plu- ra ſidera reperiantur:eandẽ habentia ab eo diſtan tiam ſecundum longitudinem erunt cõiuncta : ſe cundo locus datur aſtris in latitudine: qui per cir culum eclyptice paralellum deſignat: qui ex quo ab ea æquidiſtat ubicunq; eius ſit aſtrum ſcđm la- titudinem eundem locum dicitur habere.Diſtan tiam cuius non quæcunq; linea oſtendit ĩmo mi- nima:minima autem líearum quæ duci poſſit in ter talem paralellum & circulum eclyptice eſt cir culus per polos eius propter hoc quod ſuper eam perpendicularis eſt. Et per eundem duarum ſtel- larum ab eadem inæqualiter diſtantium in latitu dine capitur differentia. ¶ Eodem modo quia in ter circulos a polis eclyptice per loca ſiderum mi nima capitur portio eiuſdem eclyptice:ex quo ſu- per eam ſunt perpendiculares . quía demonſtrant loca in longitudine:arcus eclyptice ab eis ſecatus aſtri uel aſtrorum diuerſitas in longitudíe nõ im- merite dicetur. ¶ Poſtea noticia completiori hu ius materiæ quattuor Alphagrani.27.differentia regulas eam perfectæ declarantes minime retice- bo:quarum prima eſt:aſtron zenith capitum mo rante aſpectus diuerſitas nulla cõtingit:quod no- tum eſt ex demonſtratis:quia locorum ueri & ap parentis ibi líneæ uniuntur : quare & p̃dicta loca minime differunt. ¶ Secunda regula ſi planeta a zenith remoueatur ſemper diuerſitatem habet aſpectus denominationem ſumentem ab ea parte uerſus quam planeta uergit a zenith ut ſi ſit uer- ſus orizontem orientalis:uerſus occidentem occi dentalis:ſeptentrionalis ſi ad ſeptentrionem . Au ſtralis uero dicet ſi auſtrum tendit planeta:Cuius ratio quia uerſus quam partem planeta declinat a zenith eandem uerſus partem locus apparens a uero ſemotus eſt:& a zenith magis elongatus uer bi gratia ſi planeta ſit uerſus orientem locus ui- ſus a uero declinat uerſus orientem.ut claret ex fi guris & exemplis ſupraſcriptis : quare ſi locus ui- ſus a quo diuerſitas aſpectus dicta eſt uerſus oriẽ tem appropinquando magis declinat: non inde- center reflexio orientalis nominatus: & ita intel- ligatur de aliis quando igitur circulus ſignorum fuerit in zeníth in partibus illis in quibus érit poſ ſibile & planeta latitudinem nullam habuerit: im mo eclypticam poſſiderit diuerſitas aſpectus erit tantum in longitudine.Patet quia ex quo zodia cus eſt in zenith per locum utrunq; trãſibit ex dif finitione diuerſitatis aſpectus:quare uterq; locoꝝ eclypticam poſſidebit. Et conſequẽter nullam ha bentes latitudinem in longitudine tantum diffe rent. ¶ Quod ſi in caſu iſto planeta ſit a zenith orientalis locus eius apparẽs locũ ueꝝ p̃cedet in ordine ſignorum ut in figura hac in qua princi- pium arietis & occidens ſit a & b orientis & c ze nith ſi planeta ſit in pũcto đ nõ ne locus eius ui- ſus e ducta linea f e p̃cedet ſcđm ordinẽ ſignorũ qa a principio arietis magis elõgatus locũ uerũ g linea h g p̃ducta:notũ ẽ.n.bene cõſiderati.Si ue



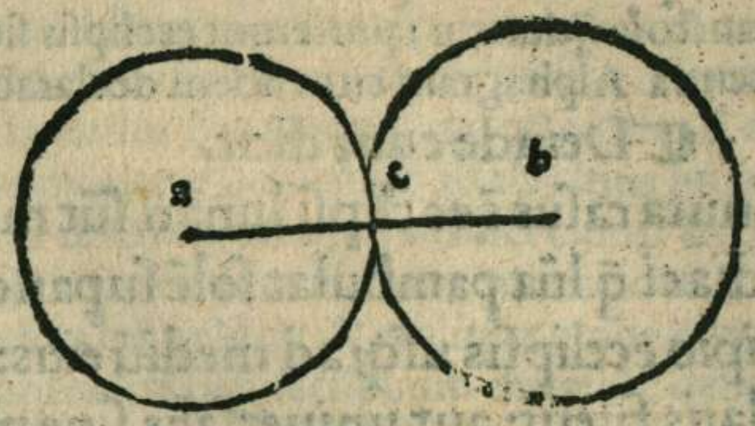
ro planeta ſit uerſus occidentem a zenith in pun- cto i locus uerus k h k producta linea recta præce det locum uiſum l linea f l extenſa ex quo plus a b arietís initio remouebitur:quod totum per ſe no tũ eſt. ¶ Tertia regula ſi per zenith nõ tranſeat zo diacus uerum circulus magnus per polos eiuſdẽ & planetæ loca prænominata: tota diuerſitas in aſpectu erit in latitudine.patet ex quo ambo loco rum eſt in circulo p polos dictos trãſeunte æqua- liter diſtantia ab initio arietis eundem locum ha- bent ſecundum longitudinem.& conſequẽter re- flexio in longitudine nulla q̃ quia planeta eſt ex tra zenith & habet reflexionem.ea tota erit in la- tum. Quod ſi planeta a zẽith ſeptentrionem uer- ſus declinat locus uiſus a loco uero uerſus eandẽ partem magis ſemotus erit & reflexio dicetur ſe- ptentrionalis cuius exemplum in eadem declara tur figura ſi b quod erat oriens polus fiat borealís & a auſtralis.Si planeta ſit ſeptentrionalis in d nõ ne locus apparens e magis ſeptentrioni uicina- tur q̃ uerus g non eſt dubium.At ſi planeta ſit uer ſus auſtrũ ĩ i locus uiſus l magis meridiei erit pro pinquus q̃ uerus k quare reflexio meridiõalis erit ĩ caſu illo. ¶ Quarta regula ſi circulus ſignoꝝ nõ trãſeat per zenith neq; circulus p polos eclyptice trãſiẽs aſpectus diuerſitas partim etit ĩ latitudíe & partim in lõgitudine qđ patei ex dictis.& ẽt qua

liter accipiatur. Quod si eccliptica magis a zenith sit distans quam prius dictus circulus reflexio maior erit in longitudíne quam in latitudine. Et si fiat econuerso oppositum eueniet cæteris æqualibus ideſt ꝙ latitudo a zenith & distantia eccliptice sit æqualis distantiæ dicti círculi ab eodem erunt duæ diuersitates aspectus æquales adinuicem.

Deinde cum dicit.

Diuersitas aspectus lunæ ad solem est excessus diuersitatis aspectus lunæ super diuersitatem aspectus solis si uera cõiunctio luminarium fuerit inter gradum eccliptice ascendentem & nonagesimũ eius ab ascendere: uisibilis eorum. coniunctio præcessit ueram. Si autem inter eundem nonagesimum & gradum occidentẽ fuerit uisibilis ueram sequetur. Sed si in eodem gradu nonagesimo acciderit tunc simul uisibilis cõiunctio cum uera fiet nullaq; diuersitas aspectus in lõgitudine cõtinget. Nonagesimus nanq; gradus eccliptice ab ascẽdente semper est in circulo per zenith & polos zodiaci procedente. Latitudo lunæ uisa est arcus circuli magni per polos zodiaci & locum lunæ uerum aut uisum transeuntis inter ecclipticam & circulum sibi æquidistantem incedentem per locum uisum interceptus.

¶ Agit de reflexione incomparatione: pro quo est notandum qui diuersitatem aspectus lunæ & Solis tempore coniunctionis necesse est fire: ad hoc ut ecclipsis Solis fiatur: nam quando ita luminaria coniunguntur secundum loca uisibilia ꝙ luna inter aspectum nostrum & Solem inter posita sit notum est solem ecclipsim incurrere: at quando licet sit coniuncti secundum uera loca: secundum tamen uisa multum elongantur ecclipsis uel nõ fiet uel parua & parum durans: quare oportet scire distantiam loci uisi lunæ a loco uiso Solis quæ si tanta erit quanta est Solis semidiameter & eriam lunæ ecclipsis solaris minime sequitur. u. g. sit locus uisus Solis a & ideſt lunæ b quia a & b tantum díſtant: quanta est Solls semidiameter a c & lunæ b c luna non erit iter posita neq; sequitur ecclipsis: similiter quandoq; Solis nullam habet diuersitatem aspectus sensibilẽ: immo locus uerus idem est cum uiso in eccliptica: quare eo tunc non accipitur distantia ínter locum uisum solis & luna immo distantia loci nisi lunæ ab eccliptica: quæ distant si sit quanta sunt ambe semidiametri luminarium ecclipsis nõ cõtinget: si uero mĩor fiet ecclipsis de hiis igitur di



stantiis modo prosequitur: prima igitur est: ꝙ cum claruerit ex prædictis planetam terræ propinquiorem diuersitatem aspectus maiorem possidere: habebit hac de causa luna: maiorem reflexionem q̃ sol excessus igitur diuersitatis in aspectu lunæ super eam Solis dicitur diuetsitas aspectus lunæ ad Solem ideſt excessus diuersitatis aspectus luuæ super eam quæ Solis est: quod inde sequitur de coniunctione luminarium explicatũ est optime insuperioribus: si uero Sol aspectu diuersitatem non habeat: habere oportet latitudinem lunæ uisa quæ est díſtantia lunæ loci apparentis ab eccliptica accepta per arcum circuli magni trãseuntis per polos zodiaci & locum uisum inter locum uisum & ecclipticam iacẽtem: cuius exemplum patet in figura qua latitudinis & lõgitudinis aspectus diuersitates explanate fuerunt.

Deinde cum dicit.

Digiti eccliptici dicuntur duodecimæ diametri corporis solaris aut lunaris eclipsate.

¶ In parte hac de ecclipsibus determinat tãtum terminos decclarans qui ad ecclipsis omnia necessaria reperiẽda sunt oportuni & canones quoq; explanans: unde posset dici ꝙ modum operationis tabularum quæ fit pro ecclipsi habẽda ratione manifestat. De ecclipsi autem duo sciri queritur quãtitatem scilicet & durationem ideo circa hanc partem duo facit primo declarat terminos quantitatem ecclipsis significantes secundo uero durationis spacium ibi. Minuta casus quantitatem ecclipsis uoco quantitatem lumaris ecclipsatam: quando nanq; ecclipsis est in toto corpore non queritur de partis ecclipsate q̃titate cum totum sit ecclipsatum: Ast quando non est in toto corpore potest pars maior uel minor secundũ diuersitatem causæ ecclipsis: & tunc quantitatem oportet notificare ecclipsate partis. At quod declarandum diuiserunt antiqui cuiusq; diametrũ luminarís in. 12. partes æquales: utuntur nanque astronomi numero duodenario propter multas sectiones posse recipere & plures habere aliquotas partes medietatẽ uidelicet: ut. 6. tertiam partem ut. 4. quantam ut tría & sextam ut duo

quaꝝ quălibet partiũ digitũ eccliptícũ noĩarũt uel ſcđm alios puncta:unde in tota diametro.12. digiti eccliptici ſunt ſeu pũcta:& p obſcuratiõnẽ hoꝝ punctoꝝ q̃titatem : proferunt ecclipſis ſicut ex ſententia Alphagrani circa finem declarabo.

¶ Deinde cum dicit.

¶ Minuta caſus i ecclipſi lunari ſũt mĩuta zodiaci q̃ lũa pambulat ſolẽ ſupando a prĩcipio ecclipſis uſq; ad mediũ eius: ſi pticularis fuerit: aut uniuerſalis ſine mora:uel a prĩcipio uſq; ad initiũ totalis obſcurationis ſi uniuerſalis cũ mora fuerit. Minuta more dimidie ſunt mĩuta zodiaci q̃ lũa ſolẽ ſupãdo a prĩcipio totalis obſcuratiõis uſq; ad mediũ eius pambulat. Minuta caſus i ecclipſi ſolari ſũt mĩuta q̃ luna a prĩcipio ecclipſis uſq; ad medium ſupatiõe ſua ultra ſolẽ perficit. Quare ſi minuta iſta p ſupationẽ lunæ i hora diui dantur tẽpus quo ea pertranſit eueniet.

¶ Notificat durationẽ ecclipſis & duo facit: primo eius terminos exponit:ſecundo diuerſitatis i durationẽ cãm aſſignat ibi. Diameter ſolis. Pro euidẽtia primæ partis eſt aduertendum q̃ lumiare quodlibet dupliciter ecclipſim põt pati: prio mõ particulariter tm̃ hoc ſcdm partem: ut luna ſcdm partem ecclipſatur qm̃ nõ totaliter umbrã igreditur:ĩmo tm̃ ſcdm illam partem:& ſol ſimiliter ſcdm partẽ obſcuratus nobis apparet qm̃ luna non opponitur directe inter nos & totum ſolem ĩmo partem tm̃: & hmõi ecclipſis particularis dr̃:hoc eſt in parte tm̃ & nõ in toto luminaris accidens corpore:ſecundo mõ quodlibet illorum priuari lumine põt i toto corpore: luna quidem quando totaliter ingreditur umbram p̃dictam ſol etiam quando inter eum & nos ita luna interponitur: ut totaliter eum ab aſpectu noſtro priuet:& ecclipſis talis dicta eſt uniuerſalis hoc ẽ in toto corpore uel uniuerſis partibus contingẽs qđ ſi tale luminare totaliter & ſecũdum uniuerſas partes per inſtans ſit ecclipſatum uniuerſalis dicta eſt ecclipſis ſine mora.i.ſine temporali mẽſura:at ſi per tempus magnum durat uniuerſalẽ cum mora temporali appellauere: quorum ecclipſium tam particularis q̃ uniuerſalis cum mora & ſine ín utroq; luminari cauſæ in fine huius capituli cuilibet pateſcent. Vniuerſalis autem ecclipſis omnis & particularis eſt:nõ enim corpus totum priuari põt niſi pars prius deficiat:neq; totũ a tali defectu liberabitur ſimul niſi pars linquet obſcura:cum per partem ante partem ĩcipiat eclipſis in corpore procedat mínuat deſinatq; nõ enim tota ſimul & ſemel luna ĩter nos & ſolem interponetur:niſi prius partem:neq; ab eo elõgabitur niſi ſucceſſiue & eodem mõ cum talis inter poſitio fiat per motũ:ſimiliter & elõgatio: haud aliter luna nõ tota ſimul ingreſſa erit umbrã terræ niſi pars eius prius:neq; alio mõ ab ea elongabitur q̃ ut dictũ eſt:q̃re qm̃ eclipſis particularis ẽ ſufficit hr̃e tp̃s particularis obſcuratõis:ſed quãdo ẽ uniuerſalis oportet ſcire & tp̃s particularis obſcuratiõis:nec non & uniuerſalis.i.q̃to rpe tale luminare ſcđm partẽ tm̃ durabit ecclipſatum: & ſimiliter ſcđm totum corpus: at qa ſi eclipſis particularis é:ſpacium tpis ab initio eius ad medium uſq; quando.ſ.maxima pars eſt ecclipſata æq̃le eſt tpi ab hoc medio uſq; ad definitionem: ſimiliter in uniuerſali eclipſis particularis q̃ fit ĩ augmẽto æquatur in duratiõe eclipſi particulari eiuſdẽ quando deſinit:& a principio uniuerſe obſcuratiõis ad medium uſq; æqualet a medio uſq; ad finem:q̃re altero: non ignorato tpe & reliquũ habitur:& eo geminato totũ ĩnoteſcet medietatem tm̃ cuiuſq; diffiniet durationis tã ĩ particulari q̃ in uniuerſali: nõ.n.totum ecclipſis tp̃s ſed tantũ mediũ accipiũt aſtrologi: qđ uidelicet eſt a principio ad medium uel a medio ad finem quoniã principaliter q̃runt quãdo eſt in ultimo ſui eſſe & maxime intenſa:qđ in medio contingit. Et medio habito per demptiõe medie duratiõis initiũ:& per additionẽ finem eius inueniũt tp̃s medietatis ecclipſis reperitur per motũ q fit durãte ecclipſi: unde luna interpoſita ĩter ſolẽ & nos ecclipſas ſolẽ q nũq̃ ab ecclipſi libaretur niſi luna uelocitate ſua ab eo ſepararet. Et eodẽ mõ luna ĩgreſſa umbra & ecclipſata nũq̃ ad claritatẽ reddiret niſi uelocius motu umbrã relinqueret ab eis autem minime ſeparatur:niſi uelocitando motũ ea ſuperet:quare tãto tpe durabit ecclipſis: q̃to tẽpore ita luna ſuperabit ſolẽ q̃ ab eo uel ab umbra totaliter ſit egreſſa. Et iõ oportet quot minu. in zodiaco luna perambulat ſolẽ ſuperando adhoc ut ſciamus q̃to tpe ecclipſis extendit. Minuta igitur zodiaci q̃ luna perambulat ſolẽ ſuperãdo a principio ecclipſis ad mediũ ſi lunæ ecclipſis fuerit particularis:uł ſi ſit uniuerſalis ſine mora:qa ex quo nõ hẽt morã neq; q̃ritur:dicũt minuta caſus.i.minuta zodiaci q̃ luna ecclipſata & priuata lumine perambulat: per hæc nãq; minuta reperta tp̃s medietatis ecclipſis particularis in noteſcet ut dicã:nã ĩuenio hæc minuta eẽ.30. & luna mouetur ſole uelocius cũ ſuperãdo.30.minutis ĩ hora cõcludo ecclipſis particularis medietatẽ eſſe unius hoꝝ & totã duaꝝ horaꝝ:& ſic hẽtur q̃tũ durat particularis ecclipſis: ſimili quoq; mõ minuta caſus in defectu ſolis ſi parciãtur per ſuperationẽ lunæ in motu ad motũ ſolis ĩ hora tp̃s medietatis ecclipſis reſiduũ erit: ſ̃ ſi ecclipſis ſit uniuerſalis cũ mora ecclipſim dico lũæ: qa ut patebit ſol nõ patitur ecclipſim uniuerſalem lõgo tpe qa diametrũ habet uiſualem q̃li æq̃lem diametro uiſuali ſolis q̃re inſenſibiliter ut dicit Alphag.differentia.29.ſol ecclipſatur ĩ toto corpore: eo caſu ſi libeat hr̃e medietatem ecclipſis uniuerſalis ſuperationẽ lunæ ſupra ſolem ĩ mo

tu a prīcipio eclipſis uniuerſalis ad medium uſq; uel minuta zodiaci q̄ luna eo tunc pambulat.m̄. dimidie more dicta p ſupationē in hora parciā tur & tēpus p̄fatum reſiduum erit qd' ſi gemineť tempus duratiōis uniuerſalis ecclipſis reſultabit. Qualiter autem operationes heæ perficiantur ſu pra tabulis de ecclipſibus declarari habet.

Deinde cum dicit.

Diameter ſolis uiſualis in auge eccētri ci.xxxi.minuta cordat:ſed ī oppoſito tri/ ginta quattuor:ſemper tamen quæ eſt ꝑ portio qnq; ad ſexagintaſex ea eſt motus Solis in hora ad diametrū ſuam uiſualē.

¶Dat cām duratiōis ecclipſium maioris ſeu mi noris.Duplex nāq; eſt cā q̄ ecclipſis aliq̄ lōgiori tpe extēdatur:pria eſt q̄ luna ſit ꝓpinquior eccli ptice & ſectiōibus dragonis eius q̄re fit ut directi us iter ſolē & nos īterponatur ī ecclipſi ſolis: uel maiorē lineam de terræ umbra pertranſeat in ec clipſi eius : quo fit ut longius tempus requiratur ad hoc ut ipſa a ſole uel ab umbra præfata ſepa- retur : & ecclipſis maioris ſit duratiōis:& de hac longitudine hic non proſequitur:quia ſupra per egit quando díffiniuit minuta caſus & dimidie more:q̄to nāq; in Solis ecclipſi plura ſunt minu- ta caſus tanto directius luna interponitur iter eū & nos:& q̄to plura eadē & minuta dimidie mo- re:tanto umbrā:incurrit maiorē: & ecclipſim du ratura magis ſignificatur:altera eiuſdē cā eſt ua- riatio diametroꝝ uiſualium luminaꝝ & umbræ ex cōſequenti : q̄re induratione utriuſq; ecclipſis ſequitur uariatío:eodē quoq; mō eorūdem mo tuum inæqualitas:ꝓ cuius declaratiōe eſt aduer- tēdum q̄ ſicut haberi p̄ōt ex.22.&.26.primæ par tis pſpectiue:luminoſū maius q̄to magis ab opa co elōgatur minori tāto maior umbra cauſatur: ceu in theorica ſolis in q̄ſtione de ec. & declara- ui & exemplificaui:ubi etiam dictum ex.24.eiuſ dē q̄ dicta umbra q̄to ab origine diſtātior fit tā to magis attenuatur ut tādē in piramidē diſiſtat quare cum ſol eſt in auge ec.a luna diſtantior:ea umbram cauſabit maiorē:& ſolis ecclipſis in plu ri parte terræ cōtinget & magis durabit:unde ſæ pe uiſum eſt luminaribus cōiungi cōiunctiōe ui ſibíli quandoq; totum ſolē ecclipſatum quando q; uero minime īmo undiq; lunam ſuperfluere qd' eſſe nō potuit alio niſi qa in totali ecclipſi lu næ diametꝝ uiſualē æqualē ſeu maiorē hēt dia metro ſolis uiſuali:quare ſol diſtās magis quan- do uero nequit eum ſcd̄m totum coperire mino rē hēt diametꝝ:quare ſolē ꝓpinquiorē cōcludē dum eſt lunæ pp appropīquationē eius lunæ & ad terrā: uel pp lūæ appropinq̄tionē ei &a terra remotione.Eodē 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 & maiorē occurrit in augis exiſtens oppoſito:quare neceſſe eſt ſcire a terra lumínarium diſtantiam & ꝓpinqnitatē:q̄ cauſæ ſunt ut ecclipſes diuerſentur in duratiōis ſpacio.Haud aliter motus luminasium earūdem de cā eſt uariatiōis . Siqdē lunæ motus uelox & ſolis tardus & umbræ terræ cōſeq̄nter q̄ æq̄li cū ſole mouetur uelocitate ab eis citius luna ſepara bitur & utraq; ecclipſis deſinet citius. Econuerſo uero luna tarda exiſtens a Sole ueloce & umbra tardius elōgabitur:& ecclipſes ambe erunt dura- biliores q̄re qui ecclipſium duratiōe deſiderat & luminarium a terra diſtātíam & cōſeq̄nter eoꝝ uiſibilium diametroꝝ q̄titatē:& ſcd̄o motuū eo rūdē qualitatē hēat oportet de qbus ī p̄ſenti par te ꝓſequitur : & duo agit qa prīo de dictis inq̄tū uariant ecclipſis ſolis durationē:ſcd̄o uero lunæ ibi.Dum ſol in auge eccē.ſolis ecclipſi accidit ua riatio cā diuerſitatís díametri eius uiſualis & mo tus:ſcd̄o cā eoꝝ lunæ iō duo facit qa prīo deter- minat & declarat quantitates diametri ſolis & q̄ litatē motus eiuſdē i diuerſis partibus ec.ſcd̄o ue ro eorūdē lunæ ibi.Lunæ uero in auge ec.Dicit igitur prīo q̄ ſolis in auge ec.exiſtentis & in op- poſito eiuſdem diameter uiſualis ī quantitate di ſatur nā qa in auge exiſtēs a terra magis fit diſtās minoris quantitatis ipſe uidetur:quare diameter eius uiſibilis mīor eſt : ſed ī oppoſito augis eo cō ſtituto eſt diameter uiſualis maior: nam in auge p̄dicta diameter cordat.i.extendit díreᵹe ut cor da reſpectu arcus.31.m̄.de zodiaco occupat nāq; in zodiaco.31.minu.ſed in oppoſito augis.34.ut Ptho.ſeptima Almag.declarat:cuius ſententiā & rationes in p̄ſentiarum ſilebo quia ſpero opus il lud impreſſioni tradam : & tunc in fronte ab eo omnia uideri poterunt:nō tantum autem Sol in auge & in oppoſito exiſtēs in diametro uariatio nem acquirit immo etiam ī motu & claruit ma- thematice in theorica eius:ſicut nāq; in auge mi nor eſt diameter uiſibilis quam ī oppoſito ita & motus tardior ſequitur per demonſtrata ibidem q̄ qua proportione diameter:ſolis ī oppoſito au gis uincit eam q̄ eſt in auge ī eadē motus qui fit ab eo in oppoſito dicto ſupat motum qui cōtin- git ī auge:quare eadem eſt ratio diametri & mo tus eo nanq; minorata & motus minoratur: qui augetur ea augmenta. Ideo quantacuuq; ſit dia- meter ſi parciatur in.66.partes de eis ſol motu ꝓ prio.5.in hora perambulat : & totam tranſibit in 13.horis &.12.minutis : quia diametri uiſualis ad motum eius in hora decupla tripla ſexquiquinta eſt proportio & hoc ueritatem habet omnibus ī locis:appropinquante nanq; ad terram ipſo ſole augetur diameter uiſibilis & æquali proport ōe motus uelocitatur.Notādum q̄ luminarium ui ſibiles diametros inſtrumentis & maxime aſtro- labio accipere tali modo: per anxa ſumpto aſtro labio ita q̄ naturæ ſuæ dimiſſum ſit tantum uol uellam eleuarūt q̄ ſolis ſeu lunæ diametrorū ꝓ ambo foramina ſupmam partē cōſpexere: & no tato numero graduū & minutoꝝ in dorſo aſtro

labii ī quo uoluella ꝑfacta fuerit ſcdo altitudinē partis infime luminaris uiſuali linea notauerunt & inter duas notas differentiā luminaris diametri lōgitudinē & q̄titatē ꝓtulerunt: q̄ qa diuerſa in auge & in oppoſito inuēta eſt tpibus diuerſis nō eandē ſp manere diametꝝ uiſualē cōcluſere: ſed qa dorſum aſtrolabii diuidit in.360. gradus circuli magni quales ſunt æq̄noctialis & zodiacus: ſequitur q̄ q̄titas diametri ſolis eſt.31.m̄.in auge &.34.ī oppoſito dezodiaco: ſz ī accipiēdo dictaꝝ diametroꝝ q̄titatē ne error cōtingēt ꝓp motū diurnū ſolis: eodē tpe a duobus opatū ē.

¶ Deinde cum dicit.

Lunæ uero in auge eccentrici & epicycli.xxix.minuta ſed in auge eccentrici & oppoſito augis epicycli triginta ſex: ſemper tamen quæ eſt proportio quadraginta octo ad quadragīta ſeptem ea eſt motus lunæ in hora ad diametrū ſuā uiſualem quare ſequitur q̄ poſſibile ſit ut etiā quandoq̄ Solis ecclipſis accidat uniuerſalis: nunq̄ tamē naturaliter apparere poteſt ratiōe diuerſitatis aſpectus ut totus Sol toti terræ uniuerſaliter ecclipſetur.

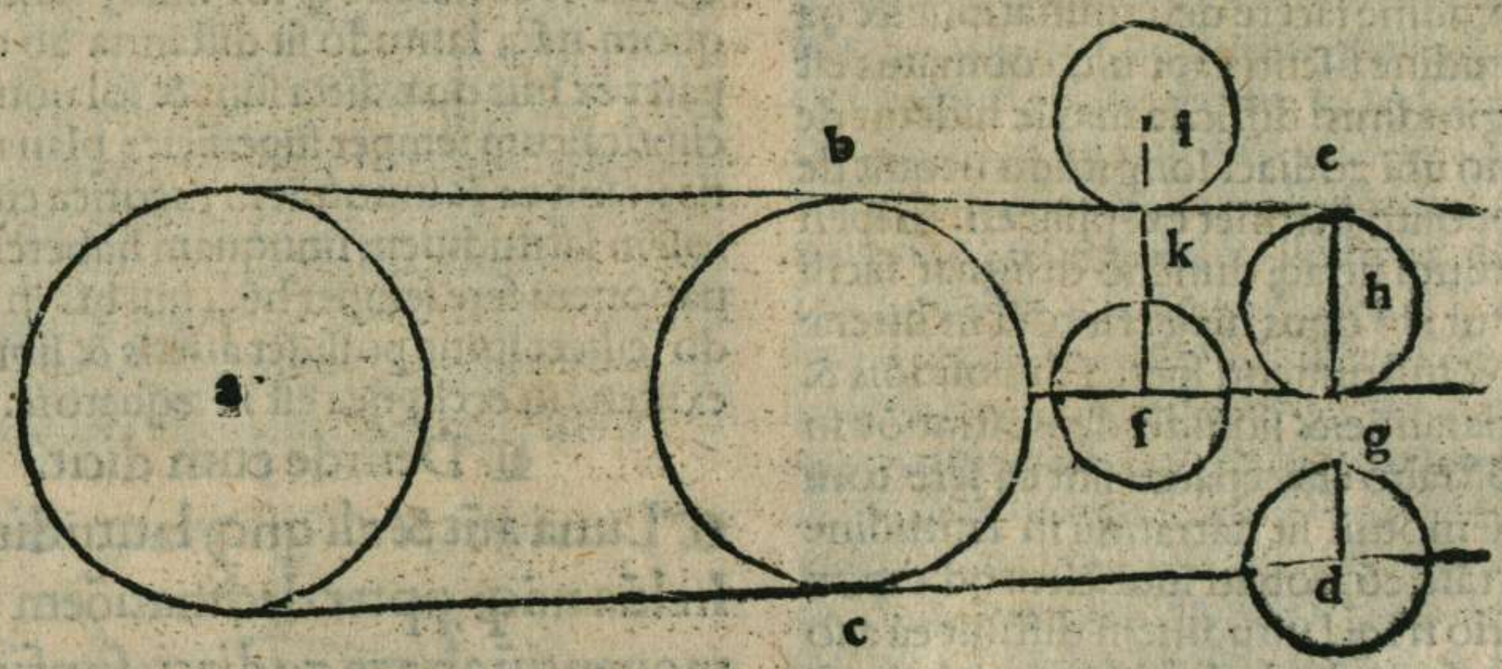
¶ Agit de diuerſitate eclipſis ſolis merito uarietatis diametri uiſibilis lunæ & eius motus ī equitatis: nā quando ipa in auge ec. eſt & epi. qa a terra remotiſſima diametꝝ hēt uiſualē minimam. 29. tātū. m̄. at in auge ec. & epi. oppoſito: qa ꝓprior terræ maiorē. ſ. m̄. 36. in aliis aūt epi. locis maior eſt uel minor ſcdm q̄ magis uel minus centro mūdi appropinquat. Non īnotuit aūt q̄ta ſit diameter uiſualis lunæ ea in oppoſito augis ec. moráte: qa diametroꝝ uiſibiliū q̄rūtur q̄titates ꝓp ec. q̄ cōtingunt luminaribus oppoſitis uel cōiunctis. In oī aūt cōiunctiōe ſeu oppoſitiōe lunæ augē ec. poſſidere ex theorica eius claruit: quare ecclipſis nulla fit ea in oppoſito augis ec. cōſtituta: neq̄ cōſequēter q̄ritur quātitas diametri eius uiſibilis: & qa luna in oppoſito augis epi. nō tantū diametꝝ uiſualē lōgiorē hēt: īmo etiā motū uelociorē: iō ubicūq̄ ſit q̄draginta octo ꝑtes mouetur quaꝝ diameter p̄dicta. 47. cōtinet illo ī loco: ut ſi diameter dicta parciatur in. 47. partes: luna motu ꝓprio peragrabitur ſpaciū æquale ei & ultra unā eius partiū. Ex declaratis hic. ſ. diametris uiſualibus: & ſupra de diuerſitate aſpectus patet: q̄ & ſi Solis ecclipſis poſſit cōtingere uniuerſalis: nō tamē toti terræ īmo tātū alicui regioni alii uero particularis fiet maior & minor ſecūdū q̄ in parte illa diuerſitas aſpectus uariatur: in parte aūt alia nullo mō erit ecclipſis: primū ꝓbatur: dato nāq̄ q̄ ſol incurrat ecclipſim ubicūq̄ ſit dū mō luna poſſideat oppoſitū augis epi. diameter uiſibilis lunæ maiori q̄ Solis ut dictū eſt: quare ſi tunc iungantur ꝑ loca uiſibilia totum ſolē coperiet ipſa luna qđ eſt primum ſcdm etiā liquet qa & ſi luna abſcondat totū ſolare corpus iſti regioni ꝓp directum aſpectum: nō tamen alii regioni quia aſpectus diuerſificatur partibus in diuerſis: īmo regiōi alicui partē Solis & alicui nullā obūbrabit. Et hoc demōſtrant tabulæ de diuerſitate aſpectus ī diuerſis climatibus ubi uarie & diuerſificate reperiunt. Et addit naturaliter: qa miraculoſe cōtingere pōt oppoſitum: in paſſiōe náq̄ redēptoris noſtri Ieſu xp̄i uniuerſum terraꝝ orbē lumine negauit & ſupra naturā ut in oppoſitiōe eius cum luna uniuerſalem eccliplim paſſus eſt.

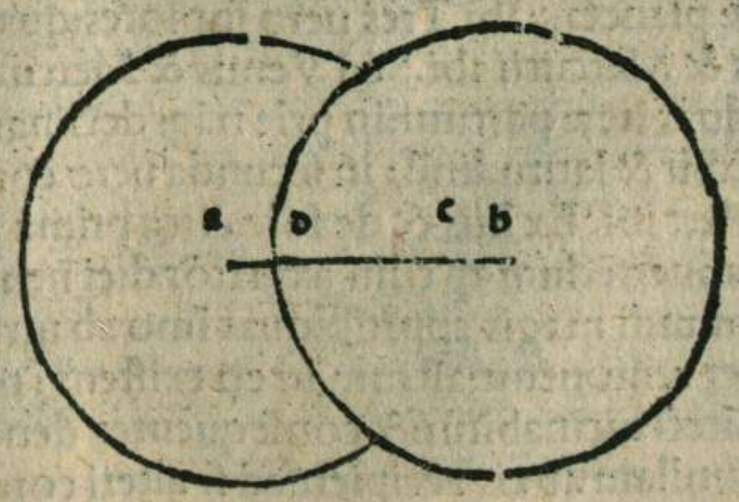
¶ Deinde cum dicit.

¶ Dum ſol in auge eccentrici fuerit diameter umbræ in loco trāſitus lunæ ſe hēt ad diametrū lunæ uiſualem ſicut tredecim ad quinq̄. Exceſſus aūt eius dū ſol ē in auge ſuꝑ diametrū eius dum ſol alibi fuerit in eccentrico decuplus eſt ad differentiam motuum Solis in hora quibus dū eſt in auge atq̄ illo loco alio mouet.

¶ Agit de diuerſitate diametroꝝ & motuū luminarium inq̄tum duratiōis ī eccliplī lunæ cānt diuerſitatem ſol nāq̄ in auge ec. exiſtente diameter umbræ terræ in q̄libet parte trāſitus lunæ maior eſt q̄ eodem in oppoſito augis cōſtituto: uerbi gratia diameter umbræ terræ in trāſitu lunæ exiſtentis in oppoſito augis epicy. maior ſole exiſtēte in auge ec. q̄ eodem in auge: & eodem mō qñ luna eſt in augē epi. maiorem umbrā pertrāſit Sol in auge q̄ eo in oppoſito moráte: ut patet ex allegatis ꝓpoſitiōibus. Et iō ponamus Solem in auge erit diameter umbræ maior q̄ diameter lunæ uiſualis ubicūq̄ ſit ipa luna erit nāq̄ diameter umbræ ſicut. 13. & lunæ ſicut quinq̄: & ꝓportio dupla ſuper tripartiens qntas: ſed ſi ponamus ſolē 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. m̄. & ī oppoſito. 61. 4. uidelicet plus continens minuta: umbra terræ Sol in auge excedet eandem quādo eſt in oppoſito decies. 4. m̄. hoc eſt. 40. unde breuiter in altero locoꝝ q̄tum motus ſuperatur a motu contingente in reliquo: decies tantum umbra terræ excellit umbrā. Quare habito exceſſu motus Solis in illa parte ſuper eiuſdem motū in auge: habebítur de cupla ſuperatio umbræ terræ ſole in auge ad eādē eo in illo dicto loco moráte. ¶ Perfectior noticia huius materiæ de ecclipſibus a Ptolomeo allegato loco ꝓquiratur: qui cōꝑlete loquitur de hoc: ueꝝ qa auctor nō redit cām quare aliquando ecclipſis utriuſq̄ eſt uniuerſalis & quandoq̄ particularis: & ſi ꝑticularis quādoq̄ maior & lōgiori tpe durās & quandoq̄ mior & tpe durans breuiori ex ſententia Alphag. ꝓ terminatio

ne huius partis utriuſq; dabo cauſas & primo in ecclipſi lunari ſecundo uero ſolis inquit nāq; Alphag. differentia. 28. quom luna de ſe lumen nō habeat immo a ſole ſit accipiens: quando id accipere non poteſt non lucet quare ecclipſatur: non poteſt autem ad eam lumen peruenire ꝓpter terræ obſtaculum quæ cum ſit corpus opacum umbram cauſatis: cuius diameter maior eſt q̄ diameter lunæ eā uniuerſaliter ecclipſare poterit & coperire: ſed mota ipa luna uelocius q̄ umbra ab ea ſeparatur uerſus orientem: & a ſole illuminata deſinit ecclipſis. Pro cuius declaratiōe ſit ſol a terra b c cuius umbra b e c d & diameter f g ſi quidem luna fuerit præciſe ī ſectionum altera nullam poſſidens latitudinem centrum eius f erit in diametro umbræ: quæ cum ab umbra undequaq; coperiatur & excedatur magna proportiōe: tota ecclipſabitur & per tempus ecclipſata durabit: dicetur q; tunc uniuerſalis ecclipſis cum mora: ut demōſtrat luna in f exiſtens. ¶ Secundo ſi eadem luna latitudinem habuerit q̄titate qua ſemidiameter umbræ, uincit ſemidiametrum lunæ: ut ſemidiameter umbræ g c ſuperat ſemidiametrum lūæ h e q̄titate g h q̄re ſit luna in h latitudinem habens g h extremitas eius tāget extremam partem umbræ intrinſecus: quare tota obſcurabitur: per tempus autem ecclipſata nō permanebit: erit tunc ecclipſis uniuerſalis abſq; mora. ¶ Tertio ſi luna habuerit latitudinem g d æquam ſemidiametro umbræ ita q; centrum lunæ ſit in d extremitate umbræ: eius tantum medietas priuabitur: quæ. ſ. ecclipticam reſpicit: & erit ecclipſis particularis: q̄ maior uel minor erit ſecūdum q; latitudo uariatur: nam ſi latitudo minor ſit iſta maior accidet ecclipſis & ſi ea maior ecclipſis minor. ¶ Quarto ſi luna habuerit latitudinem f i æqualem ſemidiametro umbræ f k & i l ſemidiametro lūæ ita q; eius centr̄ ſit in l ea continget umbræ extremum extra & ecclipſim minime patietur: uñ nūq̄ ecclipſabitur ſi eius latitudo ſit æqualis ſeu maior utraq; ſemidiametro: & ita patēt cauſæ uniuerſalis cum mora & ſine: & etiā particularis ī luna ecclipſis. ¶ Eodē mō & in Sole ut ipſe declarat diſferentia. 29. unde dicit: quom ſolis ecclipſis cōtingat qa luna interpōitur inter aſpectum noſtrū & Solē q̄ pp hoc q; motum hēt uelociorē ab ipſo ſepatur & definit ecclipſis: q̄re ſi ea ſit in ſectionū altera tpe cōiunctiōis & in zenith cum locus uerus Solis ſit tā ſcdm lōgitudinem q̄ latitudinem cum loco lunæ cōiunctus & diuerſitas aſpectus ſit nulla ut clar̄ eſt ex determinatis erit cōiūctio uiſibilis utroq; mō: q̄re ſi luna hēat uiſibilem diametr̄ nō minorem ea q̄ Solis eſt: uniuerſalis erit ſolaris ecclipſis abſq; tamen mora ſenſibilī nā cito lunæ ab eo ſeparatur: ē nāq; diameter lunæ uiſualis q̄ſi æq̄lis diametro ſolis: ¶ Secundo ſi conīunctio luminarium accidat eis nō exiſtentibus in zenith īmo accidat diuerſitas aſpectus in latitudine tātū: & ſit latitudo lunæ æq̄lis diuerſitati aſpectus in parte tamen diuerſa: exempli cā diuerſitas aſpectus eſt meridiana. 10. m̄. & latitudo ſeptentrionalis etiā. 10. minutor̄: tunc locus eius uerſus p̄ciſe erit in eccliptica ubi eſt ſol quare cum ſit coniunctio in ꝓngitudine per utriuſq; luminaris centrum eadem linea exiens ab oculo conſpicientis tranſibit & ecclipſis iter̄ uniuerſalis ſine mora cōtiget. ¶ Sed ſi ñ ſit latitudo ſed tm̄ diuerſitas aſpectus uel tm̄ latitudo & nō diuerſitas uel utraq; ad partē eādē: dūmō nō ſuperent ſemidiametros Solis & Lunæ ecclipſis erit particularis tātæ q̄titatis: quāta ſemidiametri excellūt eas. u. g. ſit Sol in a & Lunæ locus uiſus in b diuerſitate aſpectus & latitudine ſimul a b exiſtentibus quia ſolis ſemidiameter a c & lunæ b d excellunt eas per c d Sol ecclipſim patietur particularem ſecūdum q̄titatē c d: & quot digitos ecclipticos illa diametri pars continet: tot de Sole ecclipſatos ꝓferetur





& in hoc casu pars solis q̄ ecclypsim inuenit est q̄ uersus lunā est & latitudinē: unde si latitudo sit septētrionalis seu diuersitas aspectus & pars solis ecclipsata septētrionem respiciet: ꝙ si latitudo austrina fuerit: & sol per partem meridionalē patietur: at si latitudo lunæ uisa æq̄lis fuerit utriusq; luminaris semidiametri extrinsecus sese tāgent & sol lumine minime priuabitur. ¶ Quarto si diuersitas aspectus lunæ tm̄ in lōgitudine fuerit uersus orientem cōiunctio uisa p̄cedet cōiunctiōem uerā q̄re prius erit ecclipsis q̄ uera coniunctio. Si uero sint lumīaria occidentem uersus uera coniunctio q̄ apparens erit prius: & cōsequenter ecclipsis post uerā coniunctionem: hæc alter nō exemplifico cum patuerint ex prædeclaratis.

¶ De declinatiōe & latitudine.

Declinatio stellæ est distantia ipsius ab æquinoctiali: & computatur in circulo trāseunte p̄ polos mūdi & uer̄ locū stellæ quē linea a cētro mūdi p̄ centrū corpis stellæ ducta designat. Latitudo aūt stellæ est distātia ei⁹ ab eccliptica & cōputat̄ i circulo p̄ polos ecliptice & uer̄ locū stellæ mō dictū cūte.

Vom latitudo passio sit q̄dā plāetar̄ anteq̄ finem īponat tractatui de motibus planetar̄: in hac parte ubi agitur de eor̄ passiōibus: cōueniēs est de latitudine facere determinationē: & qa motus in latitudine p̄senti capitulo cōbinatus est cū motu longitudinis: difficile maxīe uidetur de utroq; in plano ubi zodiaci longitudo nequit describi prout ꝓposito pertinet exēplificari. In sperico aūt corpore ubi utraq; dimēsio designat̄ facilīter demōstratur: iō opus meū erit totā in litteræ expositionē: & instrumenti sperici dispositiōis & uolutiōis declaratiōe: & siquidē demōstratiōe in digebit demōstrabo: licet pauca sint cū fere totū p̄sens capitulū motuū sit narratiuū in latitudine qui apparētia tātū cōprobati sunt: circa qd̄ capitulum. 4. agit prīo nāq; latitudinem diffinit eā a sole remouendo: secundo declarat motum latitudinis lunæ ibi. Luna aūt & alii qnq; tertio trium supremor̄ planetar̄ ibi. Tres uero supiores: quarto Veneris & Mercurii ibi. Sed Venus & Mercurius prīa in duas iter̄ partitur: in prīa nāq; declinationē describit & latitudinē: in secunda uero corelarium infert ibi. Ex hiis & de sole: circa primā partem est aduertēdum ꝙ cum æquator diei neutro polor̄ mundi magis appropīquat īmo ab utroq; æqualiter remouetur: astrum in eo existens: neq; polor̄ alteri uicinabitur: & consequenter denoīationem nullam ab eis accipiet: sed si alteri eor̄ appropinquet & ab æquinoctiali remoueatur denominationem sumit ab eis: unde talem distantiam declinationē astri hoc est ab æquatore eius remotionem appellauerunt: qd̄ si hmōi remotio fuerit cum ꝓpinquitate ad polum borealem declinationem septentrionalem: si uero uersus austrum australem rōnabiliter noīauerunt haud aliter cū ecliptica a polis zodiaci æqdistet: in ea existēs astr̄ neutri eor̄ magis appropinquabit: neq; ab eis denoīabitur: sed si ab eccliptica remoueatur uersus polor̄ alterum: qa hmōi motus est scdm zodiaci latitudinem latitudo noīata est septentrionalis si quidem ad septētrionē: & meridionalis si ad meridionalem polum ex ecclyptica astrum remotū accedat: unde patet declinatiōem ab æquinoctiali: latitudinem uero ab eccliptica acceptam esse distantiam: q̄ cum diffiniantur per distantias. Distātiæ autē lineis breuioribus mensurantur: breuior aūt linea q̄ inter locum astri & æquatorem est arcus circuli magni per polos mundi & uer̄ locum transeuntis: ex quo sup æqnoctialē angulos facit rectos: sequitur ꝙ hmōi arcus erit astri declinatio similiter linea breuior q̄ capi possit inter ecliptīcā & eundem uerum locum astri est arcus circuli magni transeuntis p̄ polos zodiaci & dictum locum interceptus inter locum p̄dictum & uiam solis ex quo hmōi circulus perpēdicularis est super ecclipticam: erit latitudo arcus prænominatus.

¶ Deinde cum dicit.

¶ Ex his & de sole supra dictis māifestū est solem nullā hr̄e latitudīem licet declinatiōem hēat: eoq; semp̄ supficies deferētis eius ī superficie eccliptice permaneat.

¶ Infert correlarie ꝙ sol nunq̄ habet latitudine quom nāq; latitudo sit distantia ab eccliptica ut patet ex hiis quæ dicta sunt & sol non distet ab ecliptica: cum semper superficies plana eius deferētis sit sub ea & innotuit in theorica eius: sequitur solem latitudinem nunquam habere: cum declinationem fere semper hēat nisi bis in anno quando scilicet initia possidet arietis & libræ: ubi simr̄ existens in eccliptica est in æquatore.

¶ Deinde cum dicit.

¶ Luna aūt & ali qnq; latitudinem hnt. In lūa nāq; ꝓpter declinatiōem axis augē mouentiū ab axe zodiaci supficies plana deferentis eius sp̄ superficiem planā eccliptice secat sup̄ diametro mūdi ab eadem in partes oppositas declinādo q̄titate sue maxīe declinatiōis sp̄ eadē inuariabiliter permanente. Superficies nāq; plana epicycli eius nunquam a superficie deferentis recedet. Quapropter non habet nisi latitudinem unam scilicet quæ ꝓpter declinationē deferentis ab ecclyptica cōtingit.

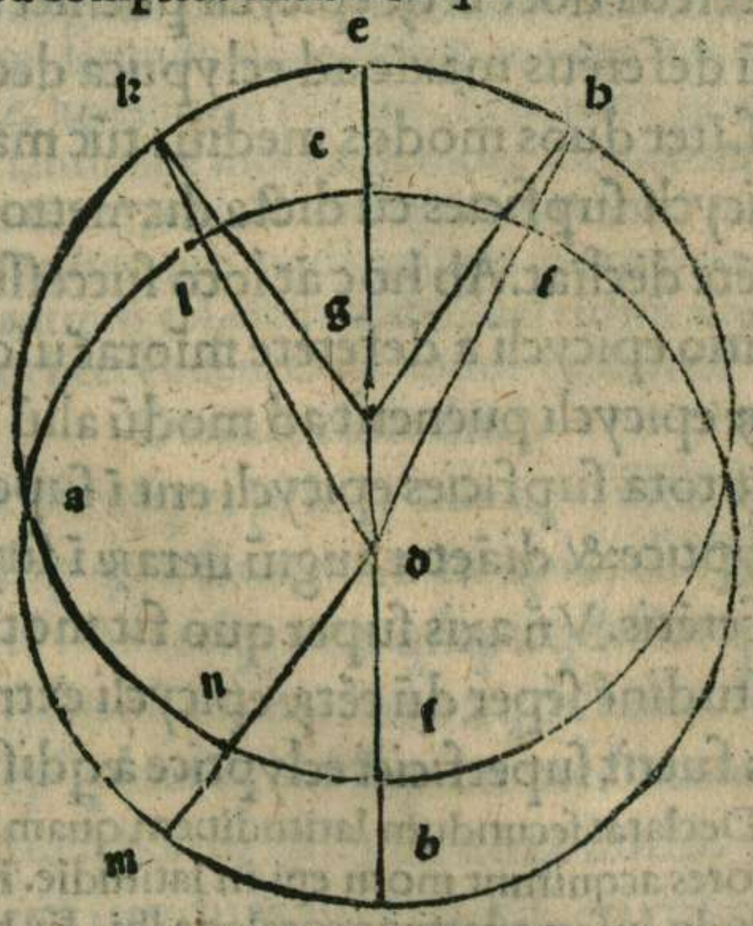
¶ Agit de latitudīe lunæ & duo facit prīo de ea theorice p cām determinat: scdo magis practice declarans modum operationis & rōnem dictam

latitudinem reperiendi per tabulas ibi. Hæc autē cognoſcitur. Qualiter acceptum ſit polos orbiū deferentium augē Lunæ a polis eclyptice declinari & ꝙ eoꝝ ſupficies ab eclyptica ob hanc declinationē declinat:& utranꝙ alteram.ſ.alteri æquari: & ꝙ,ppter hoc ec.Lunæ ſecet eclypticam ab ea declinas ad partes diuerſas & inde latitudinem adipiſcatur & quo modo epi.cauſa nulla ſit quia epi. ſuperficies plana unitur cum eadem eccētrici:omnia hæc nota ſunt ex theorica Lunæ quæ ſuperuacuum puto in hac parte recapitulare.

Deinde cum dicit.

Hæc ãt cognoſciť ꝑ argumētū latitudinis Lūæ ueꝝ. Vñ argumētū latitudīs Lūæ mediū é arcꝰ zodiaci īter līeã ueri motꝰ capitis dragōis & līeã medii motꝰ Lūæ ſcđm ſucceſſionē ſignoꝝ acceptꝰ. Argumētū ãt latitudīs Lūæ ueꝝ é arcꝰ zodiaci a līea ueri motꝰ capitis ad līeã ueri motꝰ Lūæ nūeratis ſcđm ſucceſſionē. Subtracto igiť uero motu capitis de uero loco Lūæ aut addito uero motu Lūæ cū medio motu capitis argumētū latitudīs Lūæ ueꝝ ꝑdibit.

¶ Declarat modū inueniēdi latitudinē in tabulis ꝑ cām. Repiť qdē latitudo Lunæ ꝑ ueꝝ argumētū latitudinis medio autē nō indigemus. Eſt nāqꝫ uerum argumentū latitudinis Lunæ arcu zodiaci a linea ueri motus capitis ſcđm ſignoꝝ ordinē ad uſqꝫ ueꝝ locū Lunæ.u.g.caput in a & Luna in b exñtibus erit argumētū latitudinis a b ꝙ remanet ſi a uero motu Lunæ dematur uerus motus capitis unde exiſtēte initio arietis c ſi ex uero motu Lunæ c a b c a uerus capitis dematur argumētū ꝑdictum a b reſtat uel ſcđo hētur ſi medio motui capitis c b a addatur uerus Lunæ c a b reſultat a b c a completa circulatio:qua ſubtracta a b argumentū ueꝝ latitudinis ꝑdibit. Q d argumētū diciť qa eo mediāte arcus aliter repiť. ſꝑ nāqꝫ arcus quo mediāte aliter prīcipaliter itētus imediate repitur argumētū dicitur ꝑꝑ cām dictā ī theorica de Sole. Et qa arcus itētus ē lunæ latitudo ſō argumētū Lunæ latitudinis noīatum ē. Nā qñ argumētum nihil é ꝙ cōtingit luna ī capite exñte: uel.6.ſignoꝝ eadē ī cauda latitudo nulla é qa nulla nūc ī nobis & cōſeqnter ē ī eclyptica. Q ñ uero é.3.ſignoꝝ uel nouē ī altero uētriū dragōis punctis.ſ.a nobis æqdiſtātibus maxīa ē. Et in punctis a uētre æqdiſtātibus ad ꝑtes oppoſitas æquales. Et ſimiliter in pūctis æqualiter a nobis rēotis:quare cū argumētū deſignet ♄ loca in Luna latitudines accidūt mō dicta. Quæ licet in ſpico debeant declarari in plāo tñ conabor oīa demōſtrare. unde exto zodiacus c a b cuius borealis polus d augē deferētes uero e a f cuius polus articus g qa arcus d c & g e ſunt quartæ circuli ſūt æquales:quare dēpto cōi arcu c g rēanet decliatio poli d g & declinatio ſupficiei e c ab eclyptica adiuicē æqualis ſimiliter arcus d b & g f qa quartæ circuli eadē rōne æquātur: quare dēpto arcu cōi d f reſtat g d & f b æquales ꝑ tertiā cōceptionē primi: iō cū arcus c e & b f æqualēt arcui d g & adinuicē erunt æq̄les ꝑ primā cōceptionē eiuſdē:declinatōes igr deferentium augē & etiam ec.Lunæ ab eclyptica tā uerſus ſeptētrionē quā uerſus adinuicē ſūt æq̄les & maxīe: ꝙ ſi nō erunt alibi Luna exñte in pūcto h cuius latitudo:circulo ꝑducto d i h erit i h & ducta q̄rta circuli g h erunt duo arcus g d g h maiores arcu d h per.20.primi q̄ tam in plāo q̄ in ſperico 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 ꝓpoſitum. ¶ Et ſi l punctus eclyptice capiatur a c remotus quantū i ducta linea d l k & g k erunt duæ latitudines i h & l k æq̄les ſunt nāqꝫ duo latera g d g h triāguli g d h æq̄lia duobus lateribus g d g k trianguli g d l2 & baſis d h baſi d l2 per.73.ſiquidē anguli ambo d ſunt æquales per.26.eiuſdē arcubus c i & c l æqs exñtibus: quare demptus d i & d l remanent i h & l l2 latitudines æquales:qd' ē ſcđm:& qa m ex b æqualiter elōgatur ut l ex c erit latitudo u m æquales latitudi.l l2 q̄ cū æqualiter diſtēt a capite a ſiqdē a c & a b q̄rtæ ſūt zodiaci patet tertiū .ſ. ꝙ Lūa æq̄liter a capite ſemota latitudies poſſidet æq̄les. Et hac de cā ī tabula latitudīs Lunæ in lineis numeri ponit duplex ordo argumētoꝝ dans eandē uel æq̄lem latitudinē quoꝝ primus a nodo primā diſtantiā ſcđm ordinē ſignoꝝ & ſcđus denotat ſcđā ſimiliter ibibē notū eſt argumēto a.90.gradu ſeu.270. ultra citroꝫ æqualiter elōgato latitudo æqualis habetur. Quom igr ꝑ uariationē argumēti uariatur latitudo Lunæ & ꝑ illud repiatur & hæc non īmerite argumētū latitudinis Lunæ é appellatū.



Deinde cum dicit.

Tres uero ſupiores duplicē hñt latitudinē unā q̄ cōtīgit ꝑꝑ declinationē ſupficiei deferētis a ſupficie eclyptice ī oppoſi-

tas ptes ſicut ī Lūa ſp q̄titate maxīa īuaria bili manēte. Interſectiōes tñ deferētiū cū eclyptica ſup diāetro mūdi: q̄ ét caput & cauda dicunt nō mouēt ſicut ī Lūa cōtra ſucceſſionē ſignoꝝ: ſed ſicut dictū é ſcdm motū octauæ ſphæræ: ita ut auges deferē tiū illoꝝ ſp circūferētias eclyptice æqdiſtā tes a pte ſeptētriōis deſcribāt. Quāq̄ āt au ges illoꝝ ſp ſint ſeptētriōales nō tñ ī oībus trib⁹ ſūt pūcta maxīaꝝ latitudinū deferē tiū ab eclyptica: īmo ſolū iu Marte ſic é ut aux deferētis maxīe declīet ad aqlonē ab eclyptica. Sed ī Saturno talis pūct⁹ diſtat ante augē ſui deferētis. ſ. cōtra ſucceſſionē qnquagīta gradib⁹ ī Ioue uero poſt augē .ſ. ſcdm ſucceſſionē gradibus uiginti.

¶ In parte hac pſequitur de latitudine trium ſu perioꝝ planetaꝝ: qui propter hoc q̄ latitudinem hñt duplicē alterā ex parte deferentiū: & alteram cauſa epi. hic duo facit: quia primo notificat prio- rem. Scdo uero ſecundam ibi. Latitudinē autem aliam. Dicit igitur primo q̄ tres ſupremi planete habēt unā latitudinē cōtingētē ob declinationē ſupficiei deferētis ab eclyptica uerſus auſtꝝ & ſe- ptentrionē per diuerſas medietates: q̄ ſicut in Lu- na inuariabilis eſt: nūquā augetur neq̄ minuitur ſed æqualis ſemp rēanet quapropter qñ plāeta ē in pte uerſus aqlonē declinantem latitudinē ha- bet aqlonarē: & quādo ē in alia meridionalē: in nodis uero nullā inuenitur rōabiliter latitudinē hre. Differūt tamē a Luna q iſtoꝝ interſectiōes q̄ caput cauda etiā dici poſſunt nō mouētur ſicut in illa cōtra ordinē ſignoꝝ ſed tñ motu. 8. ſperæ pp hoc q̄ deferētes augē mouēt eodem motu ſuper axi orbis octaui: quare oīum triū auges ſemp ſep trioālcs ſūt ex quo deſcribūt circulos polis eclyp- tice & ipſi eclyptice: ut dictū fuit & demōſtratū in tertia theorica æqdiſtātes: q̄re ex quo uerſus ſeptē trionē īuēte ſunt auſtralē latitudinē nūq̄ acqrēt. licet autē augiū puncta ad articū polum uergant: nō tamē iter oīa puncta circunferētiaꝝ deferētiū ei polo maxime uicinatur & ab eclyptica remouē tur in oībus tribus hiis planetis: ſed tñ aux Mar- tis maximam habet latitudinem propter hoc qui æqualiter diſtat a nodo utroq̄ & in uentre drago nis reperitur: uero nanq̄ uentrem dragonis pun- ctum ab ambobus nodis gradibus. 90. elōgatum qd ab eclyptica latitudinē habet maximā ut ſupra mathematice patuit: in hoc igitur uentre eſt aux Martis. ut cōprēſum eſt & in alio oppoſito augis eiuſdē oppoſitum: q̄re aux latitudine ſeptentrio- nalem ultimā habet & oppoſitū meridionalē. Eſt nanq̄ caput Martis in tauri .14. gradu. ϑ4. m̄. hoc tpe nr̄o. 14. 9ϑ. cauda uero in oppoſito Scorpiōis .14. g. ϑ4. m̄. in quoꝝ medio ē aux. 14. g. &. ϑ4. m̄ Leōis & oppoſitū in. 14. g. &. ϑ4. m̄. in reliqs uero duobus Saturno & Ioue auges non ſunt in uen- tre dragonis eorum neq̄ maximaꝝ latitudinum ſunt puncta: nam punctus habens maximam lati- tudinem in Saturno eſt ante augem eiuſdem ſcili cet contra ordinem ſignorum. ϑo. g. nam eodem tempore caput dragonis Saturni eſt in Cancri. g. .23. m̄. 6. & cauda. 23. Capricorni &. 6. m̄. & uenter eiuſdem dragonis eſt. g. 23. 6. m̄. Libræ ī quo eius aux non eſt immo. ϑo. g. poſt ín. 23. Libræ &. 6. m̄. At in Ioue uenter dragonis eſt poſt augem. 20. g. nam caput eſt in. 13. g. Cancri &. 29. m̄. cauda uero in Capricorni. 13. g. 19. m̄. & uenter in eodem. g. Li bræ aux uero eius in Virgine. g. ſimili. Quæ oīa ſi inſtrumento oñderentur appropriato clara fierēt.

Deinde cum dicit.

Latitudinē āt aliā ex pte ſupficiei plane epicycli qñq̄ a ſupficie deferētes plana de clinātis. Mouet āt epicyclus ī latitudinē reſpectu augis uere ſup axe ſuo cētꝝ ei⁹ & lōgitudīes medias trāſeuntes: taliter tñ ut cum cētꝝ epicycli fuerit ī nodo capitis aut caude: aux uera & oppoſitū epicycli dire- cte ſint ī ſupficie deferētis & ſupficies epi cycli ī ſupficie eclyptice. Poſtq̄ āt recedit a nodo diāeter augiū epicycli declinare īci- pit a ſupficie deferētis: ita q̄ oppoſitū au- gis uere epicycli rēoueri īcipit ſupficie de- ferētis uerſus eā ptē ad quā medietas de- ferētis p quā tūc moueri cētꝝ epicycli inci pit ab eclyptica: & aux uera epicycli tātun dē ad ptē oppoſitā. Et ſic cōtinue rēouet aux & oppoſitū augis epicycli a ſuperficie deferētis dōec cētꝝ epicycli pueniet ad pū ctū deferētis maxīe ad eclyptica declinan tē. ſ. īter duos modos mediū: tūc maxime epicycli ſupficies cū dicta diametro a de- ferēte declīat. Ab hoc āt loco ſucceſſiue de clīatio epicycli a deferēte mīorat uſq̄quo cētꝝ epicycli puenerit ad modū aliū ī quo iteꝝ tota ſupficies epicycli erit ī ſuperficie eclyptice: & diāeter augiū ueraꝝ ī ſupficie deferētis. V ñ axis ſuper quo fit mot⁹ iſte ī latitudinē ſēper dū cētꝝ epicycli extra no- dos fuerit ſuperficiei eclyptice æqdiſtabit.

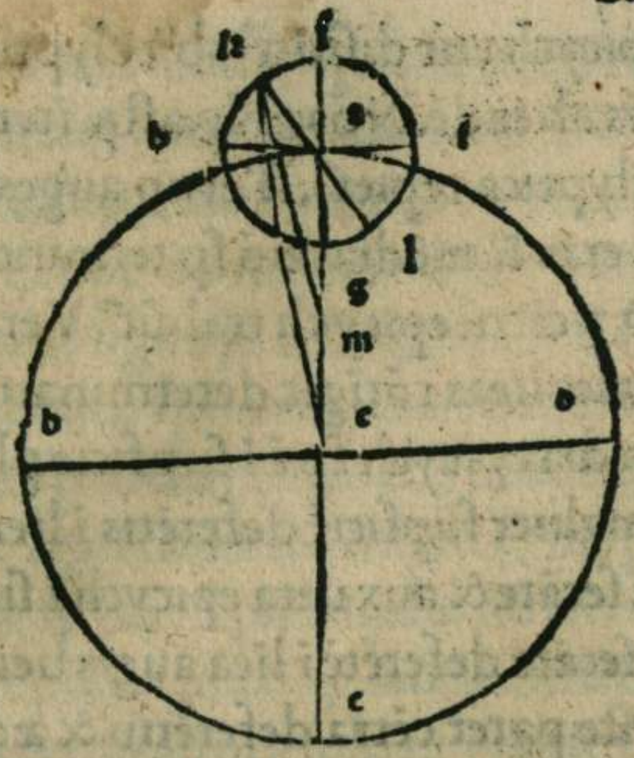
¶ Declarat ſecundum latitudinem quam tres ſu periores acquirunt motu epi. in latitudie. Ex qua ſecundo infert quattuor corelaria ibi. Ex hiis ap- paret. Superficies plana epi. in qua planeta in loī- gitudine defertur nunquam ē in ſuperficie plana

ec. ſed qñq; in eclyptica. Q d'ut poſſit declarari: qa in plano nō pōt demōſtrari. Capiatur inſtr mentum cuius eclyptica ſecetur a ſuperficie deferentis & epi. ſituetur in ſectione altera ex qua ſeptentrionem incipit moueri motu ec. quæ caput dicit' ibi tota ſuperficies epi. ſit in ſuperficie eclyptice: cuius centrum quia eſt in nodo ibidem aux uera & oppoſitum reperientur: quare ambo erunt in ſuperficie deferentis. Moueatur hinc centrum epi. motu ec. borealem acquirendo latitudinem & proportionaliter aux uera inclinari incipiat uerſus eclyptica & oppoſitum uerſus ſeptentrionem partem oppoſitam polis factis duobus punctis mediarum longitudinem & continue ſicut centrum epi. appropinquat uentri: ita inclinatio p̄dicta continue augmentetur: q; dum centrum epi. erit in uentre puncto maxime declinante talis ĩclinatio ultima ſit hoc eſt tam aux q̄ augis epi. oppoſitum ad partes oppoſitas a ſuperficie ec. maxima elōgata ſint. Ab hoc autem loco moueatur centrum epi. uerſus cauda latitudinem epi. centri incipiēte minui & inclinatio prædicta mínuetur continue uſq; dū centrum epi. in cauda fuerit ubi eo nullam poſſidente latitudinem inclinatio nulla erit: ímo ſcdo tota ſuperficies epi. ſub ſupficie eclyptice: & aux cū oppoſito quia in nodo in utraq; ſuperficiem ſcilicet ec. & eclyptice. Inde uero centro epi. uerſus uẽtrẽ auſtralem moto aux ſcdo incipiet uerſus eclyptica reflecti & oppoſitum uerſus polum meridionalẽ: quæ cōtinue augetur & maxima ite; fiet illum uentrem epi. poſſidente: eo q; epi. ab eclyptica ultimam habet elongationẽ. Quo recedente a uentre & capiti ſcdo appropinquante inclinatio minuitur & aux & oppoſitū uerſus ſuperficiẽ deferentis redeunt: in qua erunt dū cētrum epi. nodū caput adipiſcetur ubi qa cen; epi. ab eclyptica nō elongatur: & diameter augis epi. uere adeferentis ſuperficie non differet. unde quantum cen; epi. elongatur ab eclyptica: tātū a ſuperficie deferentis aux & oppoſitum: ita q; oppoſitum a dicta ec. ſupficie elongatur uerſus eandem partẽ ad quam cẽtrum epi. latitudinẽ acquirit: & aux erit iter eclyptica & ſuperficiem p̄fatam. Et ſic patet qualiter epi in latitudine moueatur motu inclinatiōis ſuper axi eunte per centrum epi. & eiuſdem longitudines medias: quæ quidẽ 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 prīo q; axis ut dictū ẽ ſupius ſup quo fit reuolutio epicycli ī lōgitudinẽ: Axi eclyptice qñq; æqdiſtat qñq; uero nō: nūq̄ axi eccẽtrici æqdiſtabit. ſcdo ſp corp' plāetæ dū ī ſupiori medietate epicycli fuerit cẽtro epicycli extra nodos exiſtẽte erit ĩter duas ſupficies. ſ. eclyptice & ſui deferẽtis: dū āt fuerit ī īferiori medietate epicycli erit diſtāti' ab eclyptica quā deferẽs ab eadẽ. Nō igr̄ ſp aſtr̄ iter deferẽtẽ & eclypticā repiet'. Tertio auges epicyclor̄ ueras & medias nō ſp terminos eẽ lineaꝝ q̄ p cẽtrū epicycli trahūt'. Verū tamẽ eas p tales līeas cōtīgit determinari. unde aux media epicycli ſp é ī ſupficie plana orthogonaliter ſupficiẽ deferẽtis ī līea augis medie ſecāte & aux uera epicycli ī ſimili ſupficie ſecāte deferẽtẽ ī līea augis uere. q̄rto mānifeſte patet cẽtra deferẽtiū & æquātiū a ſupficie plana eclyptice declinare. Latitudíes āt horū q̄ ſcribūt' ī tabulis cōtīgūt dum centrum epicycli in puncto deferentis maxime declinante fuerit.

¶ Quattuor ex dictis cōcludit corelaria. Quorū primū ẽ q; axe eclyptice qñq; æqdiſtat axis ſupra quo fit motus in longitudine & qñq; nō: nunquā tñ axi ec. pede quibus demōſtrandis a b c d in cẽtro e circulus deſcribatur: cuius eclyptica a c & poli b & d, pducta axi b e d ſitq; epi. in eclyptica in pūcto a erit eius ſuperficies eadem cum eclyptica f g & axis eiuſdem h a i quia igitur oēs anguli e ſunt recti & etiam a ex quo formati ſunt ínfra quartas circuloꝝ eorum: erūt duo axes eclyptice b d & epi. h i æquidiſtantes per. 27. &. 28. primi quare cẽtro epi. in auge ec. exiſtente axis eiu dem epi. æqdiſtabit axi eclyptice qd' ẽ primū. Extra uero eclyptica qa p p̄dicta diameter augis & ſupficies epi. inclinatur ut in eadẽ figura erit dicta diameter k l & ſupficiei eclyptice ut patet minime diſtat quare ob eandẽ cām axis epi. eo extra nodos exīte axi eclyptice nō erit æqdiſtāns qd' ẽ ſcdm: & hoc dicebat' in theorica triū ſupioꝝ cuius ego ad hunc locū declarationẽ ſeruaui. At qa ſupficies epi. ut patuit ſupficie ec. nunquā æqdiſtat ímo eā ſecat epi. axis ab ea ec. nūquā æqdiſtabit: qd' ẽ tertiū. ¶ Secundū corelariū cẽtro epi. extra nodos cōſtituto qa aux epi. uera uerſus eclypticā a ſupficie deferẽtis inclinatur & oppoſitū uerſus ptẽ oppoſitā magis ab eclyptica remotū ſeqt' q; ſi plāeta ſit in parte epi. ſuꝑma. ſ. uerſus augẽ erit inter eclypticā & ſupficiẽ deferẽtis: & q̄ eadẽ minorẽ poſſidebit latitudinẽ. At ſi ſit uerſus oppoſitū augis in pte ínfima epi. mediis lōgitudinibus maiorẽ habebit latitudinẽ q̄ dicta ſupficies: qua de cā nō ſp planeta inter eclypticā & ſupficiẽ ante dictā ut maledicūt qdā repitur. ¶ Tertiū corelariū nō ſp aux media & uera epi. terminat lineas a cẽtro mūdi & æquātis p̄ducte p cẽtr̄ epi. p̄babitur in p̄tacta figura in qua zodiacus fiat ec. cuius ſupficies a c a qua declinet ſupficies plana epi. k l & ſit k aux cẽtr̄ mundi e & æquantis m motū ẽ q; ſi ducantur lineæ e k augis uere & m l augis medie p cẽtr̄ epi. minime trāſibūt. Q d' ſi p̄ducāt a eiſdẽ e f & m f p epi.



medium ab auges k minime terminabuntur: quã docũq; igitur ſuperficies plana epi.a ſuperficie pla na ec.ſemota eſt per augẽ & oppoſitum lineæ augis uere & medie non penetrabunt centrum epi. Et eo caſu utraq; aux in ſuperficie plana epi.ortho gonaliꝛ cadente ſuperficiem ec.eamq; ſecante in li neis augium dictarum.Quod & ſi non niſi in ſpe rico demonſtrari poſſit:tamen in prædicta figura plana ita exemplifico: ex quo nanq; ſuperficies ec. eſt a c quam ſuperficies epi.ſecundum eius latitu dinem l2 f i ſecat orthogonaliter í linea e f & m f erit aux utraq; in hac ſuperficie ſecundum latitudi nem:& ſecundum longitudinem ſemper i ſuper ficie l2 l erit igitur l2.Contíngit tamen quanlibet earum lineas per medium epi.productas termina ri & hoc quando centrum epi.in nodís moratur. Quare tunc dux & oppoſitum erunt in ſuperficie ff & g.Quare ducta linea e f per centꝝ epi. a pun cto f augis terminabitur.Hoc autem qui uult mẽ te capere inſtrumentum materiale ſpericum habe at apud ſe: quia aliter nullus percipere poſſet niſi uigeat imaginatione. ¶ Sed contra hoc tertium corelarium non incongrue quis dubitare poſſet: quom aux media in theoricis Lunæ & trium ſupe riorum planetarum deſcripta ſit per eſſe punctum terminantem lineam per cẽtrum epi. protractam & ſimiliter aux uera oſtenditur per lineam idem centrum penetrantem . Qua de cauſa q̃ augis di ctæ oſtendantur a lineis per cẽtrum epi. eſſentiale eſt eis . Sed quod eſt alicui eſſentiale ſemper ineſt ei:quare ſemper líneæ oſtendentes auges per me dium epi.præteribunt. ¶ Et cõfirmatur quia qd eſſentiale eſt alicui & in illius ponitur diffinitio ne non accidit ei : eſſentiale nanq; & accidentale ex oppoſito diſtinguuntur:ſiquidem igitur auges terminare lineas productas per centrum epi. eſt eis eſſentiale:qualiter igítur hoc continget ut in littera dicit autor. ¶ Immo quod plus eſt ſibi ip ſi contradicit cum in theoricis prænominatis dif finiuerit auges epi.ceu modo dictum eſt : & mo do eius habet oppoſitum . ¶ Secundo ad idẽ aux eſt lineæ punctus longiſſime quæ poſſit trahi a cẽ tro ad circunferentiam epi.ideo nanq; aux nomi nata eſt:quia eſt circunferentiæ epi.punctus a cen tro remotiſſimus ut dictum eſt in allegatis theori cís modo linea quæ ad epi.producitur circunferẽ tiam & non per centrum eius non eſt longiſſima: neq; eam terminans pũctus a cẽtro remotiſſimus ut ſi linea augis uere eſſet e l2 non tranſiens per cẽ trum epi.cum duo latera a e & a l2 triãguli a e l2 per.20.primi elementorum ſint longiora tertio e l2 & dicta duo latera a e & a l2 æquiualeant lineæ e f ſequitur lineam e f eſſe longiorem linea augis e l2 & conſequenter f punctum circunferẽtiæ epi. remotiorem a cẽtro e q̃ l2 aux uera:quod ſi ſit fal ſum quilibet fatetur . ¶ Ad hoc dubium reſpon detur breuiter augem epi. tam ueram q̃ mediam ſemper oſtendi per lineas centrum epi.penetran tes & a centro a quo accipiuntur ſemper maxime diſtare inter omnes punctos ſuperficiei plãe q̃ pla neta motu longitudinis deſcribit . Pro quorum declaratione eſt notandum q̃ lineam per cẽtrum epi.tranſire dupliciter contingit:primo modo tã tum ſecundum epi.longitudinem ita q̃ illa linea termíetur ad eundẽ punctum zodiaci ſecundum lõgitudinem quo finit linea uere per centrum íl lud tranſiens:unde qa hæc duæ lineæ ſunt in pũ cto eodem zodiaci & cõiunctæ ſecundum longi tudïnem ambe per cẽtrum eius tranſire dicuntur quia ambe ſecant epi.ſecundum eius lõgitudiné in partes æquales . Et iſto modo lineam tranſire per centrum epi.in diffinitione augis ponitur.Sẽ per nanq; aux quelibet per lineam penetrantem centrum epi.modo declarato oſtenditur.Quali ter etiam autor in præallegatis theoricis intelle xit.Alio modo linea poteſt per centrum epi.tam ſecundum longitudinem q̃ etiam latitudinẽ trã ſire q̃ ſit eius axis nec aliquo modo a dicto cẽtro remoueatur & ita lineas augium per cẽtrum tran ſire non eſt neceſſe:immo contingit ſicut in textu dicit autor:quando nanq; in nodorum aliquo ẽ epi.tunc linea augis tranſit per medium eius ex quo centrum & aux eſt in circunferentia ec. alias uero epi.a nodis remoto non tranſit per eius me dium quia aux remota eſt a circunferentia ec. & eius ſuperficie plana . Et per hoc ſolutum eſt pri mum : eſt nanq; eſſentiale augi quod uſtendatur per lineam penetrantem centrum epi.primo mo do ſcilicet tantum ſecundum lõgitudinem ſi per idem tranſeat ſccundo modo contingit.Et conſe quenter patet q̃ autor ſibi non cõtradicit cum di uerſos habeat hic & ibi intellectus . ¶ Ad ſecũdũ reſpondetur q̃ aux eſt punctus ſuperficiei plane epi.maxime a centro a quo accipitur elongatus ut aux uera a cẽtro mundi & media a cẽtro æquã tis uerum quia tam auges epi.q̃ oppoſita imagi nantur pro habenda diſtantia planetæ : ibi uel in parte illa eſt aux ſimiliꝛ & eius oppoſitum ubi pla neta eſſe poteſt & moueri:at quia planeta nõ 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 nomiani merietur. Exempli 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 diſtantior a cẽtro ille eſt aux & non alius. Si uero epi. ſit in nodorũ aliquo. tunc punctus augis diſtantior eſt a centro non tantum aliis qui ſunt in ea ſuperficie uerum etiam cæteris: & hoc eſt contingens. Et ita patet ſolutio huius quæſtiõis: quam & ſi alio modo potuiſſem ſoluere. quia tamen prædicta optima uidetur mihi & ita eſt: nolo multiplicare ſermõem.

¶ Quartum corelarium ſæpius deductum ẽ præcipue in theorica Lunæ & trium ſuperiorũ: quom nanq; in hiis auges ab eclyptica latitudinem poſſideant & centra deferentium & æquantium augibus ſupponentur eadem nanq; linea a centro totius per centra dicta tranſiens ad auges deſinit: clarum eſt & ea a circunferentia eclyptice elongari: quin immo ad partem eãdem ad quam auges: unde quia trium ſupremorũ planetarũ auges ad ſeptentrionem declinant & centra ea erunt borealia & hoc quartum corelarium nõ infertur ex hiis q̃ dicta ſunt de motu latitudinis epi. uerũ ec. dictum eſt enim ibi q̃ ſemper auges horum trium ſeptentrionalem habent latitudiem quare ſequitur q̃ & centra eorum. ¶ Patet igitur q̃ hiis tribus planetis duplex cõtingit latitudo ratione ſcilicet deferẽtis: & cauſa epi. quæ multiformiter uariẽtur in tabulis ſcripſerũt antiqui nri Aſtronomi: Autores latitudines planetæ uarietas per ſingulos gradus epi. & argumenti: ac ſi centrum eius eſſe in uentre dragonis & puncto ec. maxime declinante: nõ. n. potuiſſent ſignare latitudines uarietas per ſingulos gradus argumenti epi. in ſingulis gradibus cẽtri ueri cõſtituto. Quia quot in ec. eſſent gradus tot induiſſent tabulis quod longum fuiſſet nimis & nõ minus faſtidioſum. Sed tantum eas quæ in uentre exiſtente epi. contingunt notarũt q̃ ſi epi. ibi morari æquatum centrum oſtendat latitudo tota quam uerum dat argumentum planetæ eſſet latitudo. At ſi p̃dictus epi. nõ fuerit in uentre nõ erit tota latitudo plãetæ: ſed de ea capit̃ pars ꝓportionalis ad totã ceu minuta per cẽtr̃ repta ad. 60. ſe habẽt. Quam opationẽ quia tabularum canoniſte declarãt amplius cã notificare nõ curo.

Deinde cum dicit.

Sed Venus & Mercurius triplicem ſolent habere latitudinem. Vnam ex parte deferentis quæ deuiatio dicitur. Aliam ex parte inclinationis diametri augis uere & oppoſiti epicycli quæ inclinatio uocatur. Tertium ex parte reflexionis diametri longitudinum mediarum reſpectu augis uere quæ reflexio appellat̃. Superficies nãq; deferentis in latitudinem nũc ad partem ſeptentrionis nunc meridiei ſuper diametro mundi mouetur. Cuius motus poli utrinq; ab auge æquantis nonaginta gradibus eclyptice diſtant. Ibi enim caput & cauda fiunt. Hic tamẽ motus latitudinis motui centri epicycli taliter eſt proportionatus ut quando centrum epicycli fuerit in aliquo loco nodorum ſcilicet nonaginta gradibus ab auge æquantis diſtans: 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 eꝰ quam ingreditur centrum epicycli in Venere quidem ſemper declinet ad aquilonem: in Mercurio uero ſemper ad auſtrũ. Et augetur ſucceſſiue deuiatio donec centrum epicycli peruenerit ad augem deferentis uel eius appoſitum: tunc enim deuiatio eſt maxima: in Venere quidem minuta decem ſeptem in Mercurio minuta quadragintaquinq;: quæ ulterius cõtinuo minoratur uſq; quo centrum epicycli in nodum alium peruenerit: ubi rurſus nulla fiet deuiatio. Poſt iterum fiet ut prius. Vnde patet ſicut nunquam centrum epicycli Veneris uerſus meridiem deuiat ab eclyptica: ita nuuquam centrum epicycli Mercurii uerſus aquilonem contingit deuiare. Manifeſtum eſt etiam motum circuitionis centri epicycli in deferẽte æqualem eſſe reditioni deferentis in latitudine Hinc ſimiliter apparet polos ſuper quibꝰ fit motus deferentis in longitudinem ut dictum eſt ſupra: nunc ad polos zodiaci accedere: nunc ab eis remoueri. Propter dictas autem deuiationes orbibus p̃numeratis alium modo concentricum p̃dictos omnes includentẽ ſuper addi uidet̃ oportere ad cuius motum trepidationis prædictæ deuiationes accidant.

¶ In hac pte motus in latitudie Veneris & Mercurii ĩnoteſcit: hñt nãq; tres motus latitudis eorũ ſinguli quorũ primi cã ẽ ec. q dicit̃ deuiatio: ſcdi epi. p diametr̃ augis & oppoſiti q ĩclinatio nominat̃ tertii uero idẽ epi. p diametr̃ euntẽ p lõgitudies medias eius: quẽ reflexionẽ appellarũt: iõ tria facit prĩo nãq; de ec. deuiatiõe: ſcdo de epi. ĩclinatione ibi: ſed ſupficies plana epi. & tertio ꝓſequit̃ de eiuſdẽ reflexiõe ibi. ſcdo autẽ mouet̃. Ad hoc ut

motus deuiationis percipi possit capiatur instrumentum proprium spericum habens superficiem planam eccẽtrici secantem eclypticam in duobus locis oppositis capitis scilicet & caude dragonis: in quibus sectiõibus claui taliter sint infixi q̃ possit super eis dicta superficies in latitudine moueri ut pars borealis australis:& australis fiat borealis. & talis motus deuiatio dictus est eo q̃ eo superficies eccen.deuiat nunc ad arcos & nunc ad austr̃e ab eclyptica. Ponatur nãq; epicyclus in dictorum altero nodorum: & superficies eccentrici sub eclyptica nusquam deuians.Inde epicyclus in longitudine motus remoueatur & proportiõaliter superficies incohat deuiatiõem:ut medietas in qua epicyclus Veneris egreditur ad septentriõem:& Mercurii ad austrum & oppositę medietates ad partẽ oppositam deueniant.Et augentur huiusmodi deuiationes usq; quo epicycli dictorum perueniant in uentram dragonis punctum.90.gradu a dicto nodo semotum : in quo eis existentibus maxime erunt in Venere.17. minutorum &.45.in Mercurio . A quo loco epi.elongatis diminuuntur usq; ad secundum nodum:ubi nulla erit sed tota circũferentia eccẽtrici secundo fiet in eclyptica. Remoto autem epicyclo ab hac sectione uersus uẽtrem 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 ẽ pro perfectiori intelligentia huius partis q̃ antiqui astra contemplantes epicyclum Veneris septẽtrionalem possidentem latitudinem: ad eclypticã perceperunt appropinquari:ad quam per uentum ubi nullam possidentem latitudinem austri nam acquirere expectarent ad partem septentriõalem reuersum esse admirati sunt . Quare cum ingressus sit medietatem quæ erat meridionalis & non est factus meridionalis immo iterum septentrionalis:fateri coacti sunt medietatem illam septentrionem aquisiuisse latitudinẽ 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 & nõ est factus septentrionalis cõcluserunt partem dictam cum epicyclo ad austrum motam esse:& oppositam ex austro ad aquilonem.Et hoc est quod primo inferẽdo ait q̃ sicut nunquam centrum epicycli Veneris ab eclyptica uersus austrum ita nunquam centrum epicycli Mercurii uersus septentrionem deuiat. ¶Secundo infert q̃ æquali tempore ♄ est in anno cẽtrum epicycli circuit & complet' motum longitudinis & eccentricus motum 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 meridiem:quare donec epicyclus moueatur p utrãq; medietatem motus deuiationis complebitur.

¶Tertio infert q̃ propter hunc motum sicut eccẽtrici superficies ab eclyptica ad partes diuersas elõgatur & ei appropinquat ita & poli eccẽtrici a polis eclyptice recedunt & accedunt siquidem poli quarta circuli distant a superficie:q̃d patet ex multotiens dictis. Et hoc dixitetiam in theoricis Veneris & Mercurii : quod hic promisi exponere.

¶Quarto infert q̃ cum epicycli deferens habeat motum proprium in longitudine zodiaci motus hic in latitudine ei non erit proprius siquidẽ corpora singula singulis ferũtur motibus.erit igit aliud corpus mundo concentricum ambiens totã spã cuiusq; eor̃ Veneris & Mercurii q̃d motu ꝓprio deuiatiõis motu ferat & rapiat orbes eor̃.

Deinde cum dicit.

Sed superficies epicycli plana a superficie deferentis hac atq; illac declinando mouetur. Primo super diametro epicycli per lõgitudines medias ab auge uera eunte:quo motu fit ut diameter augis uere & oppositi superficiem deferentis secet: ita ut aux ueram unam partẽ & oppositum in aliam a deferente declinent.Hæc tamẽ declinatio motui centri epicycli taliter proportionatur ut quandocũq; centrum epicycli fuerit in auge æquantis dicta diameter nusquam a deferente declinet sed in superficie eius constituatur. Centro autem epicycli ab ea recedente aux uera epicycli a superficie deferentis declinare incipit : in Venere quidem uersus septentrionem: in Mercurio uero ad meridiẽ:& oppositũ augis uere ad ptẽ oppositã: q̃ declinatio continue augetur usq; quo centrum epicycli ad nodum caude peruenerit scilicet dum ab auge æquantis nonaginta gradibus secundum successionem signorum distiterit:tunc enim maxima dictæ diametri cõtingit declinatio quæ postea continue minorabitur donec centrum epicycli ad oppositum augis æquantis puenerit ubi rursus nusq̃ dicta diameter declinat sed ĩ su-

perficie deferentis cõstituit. Inde uero cẽ tro epicycli recedẽte uersꝰ nodũ aliũ aux uera declinare incipit a supficie deferẽtis in Venere qdẽ ad meridiẽ in Mercurio ãt ad aquilonem: & oppositũ augis ad par/ tem oppositã: & maioratur successiue de clinatio donec ad nodũ alium peruenerit cẽtrum epicycli: ubi rursus maxima fiet. De hinc autem decrescit donec in augem æquantis uenerit: ubi sicut primo dicta diameter in superficie deferentis erit. In/ de prior dispositio redit. Quandocunq; igitur maxima deferentis deuiatio cõtin/ git nullam epicyclus declinationem ha/ bet: & quãdo hæc nulla est: illa maxĩa est.

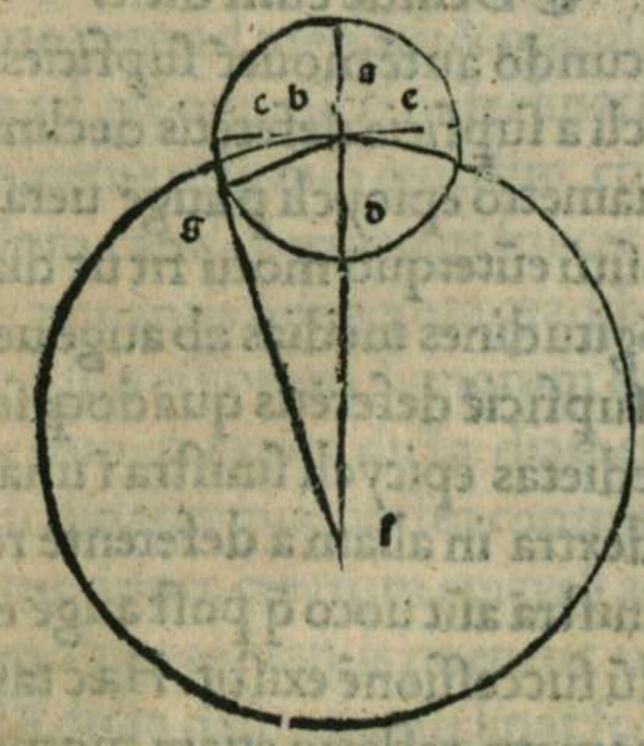
¶ Manifestat secũdã latitudinẽ q̃ epicycli incli. natio dr: mouet nanq; epicyclus Veneris & Mer curii in latitudine sup axi eũte p cẽtrꝝ eius & me dias lõgitudines: ut aux uera a supficie deferentis & oppositũ ad diuersas partes ut in tribus supio ribus remouent taliter ut cũ epicyclus fuerit ĩ au ge æquãtis inclinatio dicta nulla ẽ imo tota dia meter augis epi. est in supficie deferẽtis. Sed si ab auge elõgetur declinatio incipit auge. s. Veneris epicycli ad borealẽ polũ Mercurii uero ad austra lẽ & oppositõ ad partẽ oppositã iclinãte: q̃ succes siue aucta maxĩa fiet dũ epicyclus ĩ node caude p uenerit ab hoc aũt loco epicyclo elõgato illa di. minuitur in tãtũ q; eo augis oppositũ possidente ítꝝ nulla ĩuẽta erit. Ab oppositõ ãt augis æquã tis discedẽte incipiet secũdo inclinatio augis epi cycli Veneris ad meridiẽ & Mercurii ad septen. trionẽ & oppositoꝝ ad oppositas partes & ultĩa erit ĩ nodo capitis. Inde uero decrescet ut ĩ auge epi. morãte ut prius nusq̃ augis ad diameter a su perficie ec. plana iclinata erit: uñ qa i nodo nulla eccẽ. deuiatio & maxĩa epicycli inclinatio: ĩ uẽ tre uero deuiatio maxĩa & iclĩnatio nulla: q; ecõ trario mõ hæ duæ latitudĩes se hẽant notũ é.

¶ Deinde cum dicit.

¶ Secundo autẽ mouet supficies plana epicycli a supficie deferẽtis declinãdo su per diametro epicycli p augẽ uerã & eius oppositũ eũte: quo motu fit ut diameter per lõgitudines medias ab auge uera trã/ siens supficiẽ deferẽtis quãdoq; secet: ita ut medietas epicycli sinistra ĩ unam par tem: dextra in aliam a deferente reflectã tur: sinistrã aũt uoco q̃ post augẽ epicycli secũdũ succession existit. Hæc tamen di cta diametri reflexio etiam motui centri epicycli ꝓportionata est taliter ut quãdo cũq; cẽtrum epicycli fuerit in nodo capi tis scilicet in intersectiõe ante augem de ferentis cõtra successionem signoꝝ gradi bus nonagĩta nulla sit dictæ diametri re/ flexio: sed in eadẽ supficie cũ deferẽte lo/ cetur. Centro aũt epicycli hinc uersus au gẽ recedẽte medietas diametri dictæ sini stra siue oriẽtalis a superficie deferẽtis: in Venere quidẽ ad septẽtrionẽ sed in Mer curio ad austrũ incipit reflecti. altera ue/ ro medietas uersus partẽ oppositã: quæ quid reflexio continue augetur usq; quo centrum epicycli ab augem æquantis ue nerit ubi tunc maxima fiet. Post uero uer sus nodum alium decrescet donec ad eũ dem centrum epicycli perueniet ubi rur/ sus nulla accidet reflexio. Sed ab hoc lo/ co centro epicycli transeunte uersus op/ positum augis æquantis iterum medie/ tas sinistra diametri euntis per longitudi nes medias incipit reflecti: in Venere qui dem ad meridiem ad aquilonem autem in Mercurio & augebitur usq; quo ueniet ad oppositum augis æquantis: ubi tunc iterum maxima fiet. Hinc autem minue/ tur successiue usq; dum centrum epicy/ cli ad nodum capitis reuertitur: ubi nul/ la fiet reflexio: & rursus habitudo prior redibit manifestum est igitur in loco de/ ferentis ubi nulla contingit epicycli de/ clinatio maximam eius reflexionem acci dere. Deuiationes itaq; ab eccliptica de/ clinariones autem & reflexiones a defe/ rente computantur. Et quæ scribũtur in tabulis sunt quæ contingunt dum maxi me fiunt. Cum autem maxima contin/ git reflexio scilicet in auge deferentis uel oppositõ existente centro epicycli extreni tas diametri quæ reflectitur minorem ha bet reflexionem quam plures partes cir/ cunferentiæ epicycli sub ea uersus oppo situm augis existentis: punctus tamen cir cunferentiæ epciclyi contactus a linea eam contingente a cẽtro mundi protra/

cta: tūc ꝑ cæteris maximā hēt reflexiōem sicut itaq; motus declinatiōis epicycli fit sup diametro q̄ reflectit' ita ecōuerso motus reflexiōis epicycli sup diametro declinate accidit. Vñ uicissim una ē axis motꝰ alterius. Nō igit' ī istis sicut in supioribus oportet axe sup quo sit motꝰ inclinatiōis epicycli cū extra nodos fuerit supficiei eccliptice æquidistāte. Propter dictas epicyclos ꝙ ī clinatiōes atq; reflexiōes orbes pui epicyclos intra se locātes a qbusdā ponū tur ad quorum motum eadē contingūt.

¶ Exponit tertium motū in latitudine Veneris & Mercurii ex reflexiōe diametri ꝑ lōgitudines medias euntis: polis factis pūctis augis uere & oppositi eius supra qbus ꝑdicta diameter reflectit' scdm unā partē ad polū alterꝙ: & ad reliquū ꝑ alterā a supficie deferētis: centro epicycli a supficie eadē núq̄ elōgato: lōgitudinū mediarꝙ punctus oriētē uersus ad quē primo puenit planeta in auge existens epicycli sinister dicit': & medietas illa tota epicycli ab auge uera ad oppositū usq; ī qua dictus punctus intercipitur sinistra pars dicta est: reliquus punctus cū 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 occidēte incohans illum: unde autem incipit motum secūdo de cœlo dextrum & sinistrū dicitur ad quod desinit: nō igitur siue ratione has denominatiōes ꝑdictæ partes sortite sunt: accepto modo instrumēto appropriato epicyclus ī nodo capitis situetur qui augē præcedit gradibus nonaginta: ubi reflexio nulla inuenta erit qui ímo tota diameter lōgitudínum mediarꝙ epicycli in superficie deferētis situabitur. 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 oppositas reflectuntur. Quæ cōtinue aucta in utroq; astro ultima inuenietur eorꝙ epicyclis augem ec. possidē tibus & æquantis: & ab hoc loco remotis mínuetur ꝙ iterꝙ nulla erit eisdē ad nodum scdm. s. cau de peruētis. Post hoc uero epicyclis remotis a tali nodo reflexio secūdo incipiet: & diameter prædicta a superficie ec. reflectitur ut pars sinistra Veneris australem: Mercurius uero borealem & dextra oppositam acquirunt latítudinē: q̄ in summo erit dum centra epicyclorꝙ augis obtinebunt oppositas: inde uero remotis minuitur in tantū ꝙ iterum nulla reperietur reflexio: eis priorē nodū capitis acquisitis: ímo tota diameter longitudinum mediarꝙ reflectēs in superficie ec. situata manebit & prior redibit dispositio: erit igī in nodo utroq; reflexio nulla: & in uentre maxima sicut etiam deuiatio: at inclinatio in uentre nulla & maxima in nodo: quare per oppositum se habēt qa ubi inclinatio nulla reflexio & deuiatio maxima & hoc ī uentre dragonis: & ubi inclinatio maxima epicyclo nodos possidēte: erit reflexio & deuiatio nulla: & in hoc cōuenit reflexio cum deuiatione & utraq; differunt ab inclinatiōe: differt autē reflexio a deuiatione qa deuiatio est ec. ab eccliptica remotio reflexio uero epicycli ab eccētrici superficie: & similiter inclinatio: ambe nāq; sunt in epicyclo. Distinguuntur tamen qa inclinatio est diametri augis polis longitudinibus mediis existentibus & per eas eunte diametro existente axi: Reflexio nanq; econuerso cum sit diametri longitudinum mediarum factis polis auge uera & opposito & axi per ea eunte linea: unde patet ꝙ motus inclinationis fit super diametro quæ reflectitur: & motus reflexionis super diametro inclinante: quare altera ín alterius motu est axis adinuicem sequitur etiam ꝙ propter motum hunc reflexiónis axis longitudinum mediarum supra quo fit motus inclinationis nō est necesse ꝙ æquidistet eccliptice semper in Venere & Mercurii sicuti in tribus superioribus: nam propter hunc motum reflexionis una extremitas dictæ diameter magis uicinatur eccliptice quam relíqua ut ínotuit: nota tamen ꝙ & si diameter longitudinis mediæ reflectatur non tamen maxime reflectitur immo maxime reflectitur punctus cōtingentiæ a linea ducta a centro mundi epicyclum contingentem: qui non est aliqua longitudinum mediarum. Vnde eccentrico a in quo epicyclo b c d e designato: & centro totius f a quo linea per centrum epicycli f a b & ei perpendicularis per idem centrum c a e cum b si aux: & d oppositum non est dubium c & e esse lōgitudinum mediarum puncta ducatur quoq; f g epicyclum in puncto g cōtingens notum est punctum g esse maxime reflectens: ad qd' si ducatur a g erit perpendicularis & angulus g trianguli a f g rectus per. 17. 3. quare p. 32. primi angulus f a g minor recto; & cōsequater arcus g d minor quarta circuli quare nō æquidistet ab b & d non est longitudo media: in longitudine nāq; media reflexio maxima non reperitur: quin ímmo omnia puncta inter eam c & pū



ctum contactus g magis reflectuntur. Haud aliter deduci potest reliquum punctum longitudinis medie e non maxime:reflecti:immo punctus contactus a linea producta a centro mũdi:& omnes puncti epicycli inter eum & longitudinẽ mediam maiorem inueniunt reflexionem.Et ita habemus declaratos tres motus latitudinis Veneris & Mercurii.Quæ autem latitudines in tabulis scriptæ sunt:maxime sunt quæ cõtingere possint:ut deuiationes centro epicycli in uentre aliquo & similiter reflexiones & inclinatiões in nodis existente eodem: in quibus locis argumentũ per gradus singulos latitudines has ostendit: qđ factum est ob causam narratam inde latitudine trium supremorum planetarum. Quod si centrum medium demonstret epicyclum esse in uẽtre tota reflexio & deuiatio est latitudo planetæ quæ scilicet per uerum capitur argumẽtum. Et si in nodis tota inclinatio.At si centrum æquatũ non demonstret epicyclum hæc loca possidere tam reflexionis quam inclinationis pars proportionalis accipi debet secundum minutorum proportionalium ad.60.proportionem: ceu præcipiunt tabularum de latitudine canones: ubi operatio huiusmodi declaratur. ¶ Antequam finẽ imponam doctrine de latitudine duo uidẽda restant:primum ẽ ut aliquid de fixorum .syderum latitudine dicatur propter hoc q; nihil meminit auctor solum enim de planetarum agit proprietatibus secundum quía in principio capituli huius de latitudine declinationem astri descripsit: ne superuacue diffinitio ea posita sit de declinatione astrorum aliquid & breuiter:erit determinandum. ¶ Dico igitur de primo secundú mentem Alphag.capitulo.18.q; cũ octaua sphæra uoluatur super polis zodiaci ordine signorom secũdum suam nam opinionem & Ptholo. qui non perceperunt motum trepidationis in sequenti capitulo declarandum quem moderniores adinuenerũt:& omnes stellæ fixæ:quæ in alio orbe sunt faciant circulos æquidistantes a dictis polis:& ecliptica æquidistet ab eisdẽ:omnis stella existens in ecclipticam:eccliptícam describet:& in eadem continuo reperietur: & talis nunquam latitudinem cognoscet. ¶ Secunda regula stella q̃ non est in eccliptica tam ei q̃ polis æquidistãtem circulum describet:quare latitudinem semper possidebit & inuariabilem:& æqualem:q; si uersus septentrionem ab eccliptica remoueatur latitudinem semper possidebit & inuariabilem: & æqualem:q; si uersus septẽtrionem ab eccliptica remoueatur latitudiem semper habebit aquilonarem & sl'ad austrũ uerget latitudo eius erit meridionalis. ¶ De secundo scilicet declinatione quattuor pono regulas: quarum prima est q; cum omnis stella tam fixa q̃ errãs supra polis zodiaci moueatur motu proprior secundum præmissam dictoꝝ loquor opinionem:& eccliptica secet æquatorem in principiis arietis & libræ: omnis stella quæ nullam unquam latitudinem sortitur ut sol & stellæ existentes in eccliptica:dum fuerit in dictis punctis initiis arietis & libræ nusquam declinabit:immo in æquinoctiali existens a polo mũdí utroq; æquali remotione distabit:extra uero hæc loca declinationem semper inueniet borealem: si in eccliptice medietate quæ est a prícipio arietis ad finem usq; uirginis & meridionale si i reliqua quæ ẽ ab initio libræ usq; ad terminum piscium moueatur. ¶ Secunda regula si astꝝ maiorem habeat ab eccliptica latitudinem.23.g.33. minutorum quanta est maxima declinatio eccliptice ex quo in motu describunt paralellum eccliptice circulum: qui nunquam tanget æquinoctialem:quare nunquã declinatione carebit.u.g. si sit uersus septẽtrionem ab eccliptica remotum plus.24.g.quádo erit in prícipio Capricorni magis elongatur ab eo q̃ Capricornus ab æquatore quare nõ erit in æquinoctiali immo semper uersus septentrionem ab eo declinabit:similiter si sit uersus austrum ab eccliptica plus.24.grad. elongatum quando erit in principio Cancri ubi ẽ appropiquatio ad aquilonem polum eadem ratione æquinoctialem non tanget: quare australe ab eo semper erit. ¶ Tertia regula si astrum tantum ab eccliptica quantum ea ab æquatore maxime elongetur: circulum describet eccliptice æquidistantem: & æquatorem in puncto cõtingentem in principio Capricorni uel Cancri exempli causa si stella uergat ad boream quãtum est maxima declinatio zodiaci: in principio Capricorni existens tantum ab eo distabit uersus artos quãtum hoc ab æquinoctiali uersus meridiem quare eo tunc declinationem nullam habebit: alias uero semper borealem:similiter eadem si existat ab eccliptica australis cuius latitudo æquet dictæ maximæ declinationi:quando erit in principio cancri tantum erit in æquatore eadem ratione: alias uero semper austrálem obtinebit declinatiõem & heæ duæ immediate præcedentes regulæ ueritatem habẽt tantum de stellis fixis: quia nullus planetarum latitudinem habere potest æqualem maxime declinationem eccliptice. ¶ Quarta regula si stella nõ sit in eccliptica ut dícit prima regula uerum ab ea minus remoueatur q̃ sit maxima declinatio solis circulus quem ipsa describit in reuolutione completa æquatorem secabit in duobus locis qaod satis patet ex dictis: i quibus cum ea fuerit declinatione priuabitur:in aliis uero locis eã semper habebit ad partes oppositas: & licet potuissem figura plana de hiis exempla dare: quia tñ clarius liquent in sperico instrumẽto:aliter q̃ dictum sit declarare superuacuũ esset.

¶ De motu octauæ sphæræ.

Octauæ uero sphæ ad cuius motũ sæpe dictũ ẽ orbes deferẽtes auges plãetaꝝ mutãt triplex iest motus unus qdé a prío mobili.s.diurnus quo i die nãli semel sup polis mũdi reuoluit.

EXpedita cum laude dei theoricali determinatõe oĩum errantium ſtellarũ motuum reliquarũq; paſſionũ eaꝝ ĩ hac parte agreditur ſcĩam.8.ſpe motuum & ꝓprietatũ.Neq; indecẽter de ea ꝓſequtur cum ꝓ ſe faciat ad ſcire:theorici náq; aſtronomi eſt motuum cœleſtium q̃litatẽ iueſtigare eorũq; apparẽtias ſaluare:& tanto magis orbis.8.quãto eius motu plura aſtra feruntur quæ ei ĩfixa ſunt. ¶ Præter hoc autẽ eius ſcia neceſſaria eſt inſciẽ do motus plãetarũ eoꝝ:náq; oĩum lunæ ꝑter auges deferẽtes eodẽ motu & æq̃li uelocitate mouẽtur cum.8.ſpa:q ĩmo deferentes etiã augẽ æq̃tis Mercurii:q̃ de cã orbes illos uirtute motus.8. ſpe cõtinuo meminerat Autor: q̃re ſi eoꝝ orbiũ q̃litates motuũ liceat hĩe octaui orbis prius motum nõ ignorare neceſſum eſt:& hac de cã tabulæ ueꝝ planetæ motũ minime poſſunt oſtẽdere: niſi prius huius orbis localẽ motum tribuant.Et hãc neceſſitatẽ inuit Auctor qñ dicit.8.ſpe ad cuius motum ut ſæpe dictũ eſt.i.in theoricis planetarũ deferẽtes auges planetarũ mutãtur triplex ẽ motus. ¶ Eius tñ determinationẽ ĩ fine põit & poſt cõpletã ſcĩam planetarũ:pp eius difficultatẽ motus náq; eius ẽ tãte tarditatis q᷑ uix ĩ magno tpis ſpacio ꝓcipi põt:ĩmo plures cõſideratiões & cõſideratores iſpicere oportet: q̃ de cã diuerſi diuerſa de eo imaginati ſunt:& plures opiniões in uẽte:qdã náq; dixerũt moueri tribus motibus & duas ſupra ſe hĩe ſpas:qdã uero duobus tm̃ motibus deferri & unicã tantum ſpam hĩe priorẽ:q̃ q dẽ opinio etiam bipartita eſt:qa qdã dixerũt motum illum eſſe trepidatõis ceu thebit:qdam uero eſſe motum in lõgitudĩe:quoꝝ etiam ſnĩa diuerſificatur ſecundum q᷑ motũ illum tarditate & uelocitate diuerſari uoluerunt. ¶ Oẽs tñ heæ opiniões cõueniunt ĩ hoc q᷑.8.ſpera plures hẽt mutatiões:neq; ponunt eam eẽ primum mobile ſed aliam ſupra eam.ſ.nonam uel decimã ſuꝑmum corpoꝝ & motus primum ſuſceptibile affirmantes:quam de cã ponũt anteq̃ ulterius ꝓcedam uidẽdum eſt:& dubitando per rõnes illud ꝓbare: q̃ritur igr̃ an ſupra ſperam.8.alia ſpera ultra ponenda ut q̃ nona ĩ ordine ſit a nobis:& ſecũdum aliq̃os etiam ultra nonam decimam:uel.8.ſuffiat ultra ſperas.7.planetarũ:& arguítur q᷑ ſupra. 8.nulla alia ſit prĩo Ariſt.ſcdo de cœlo & mũdo textu.61.mouens qõnẽ q̃rit q̃re eſt q᷑ ĩ prĩa latione ſunt tot ſtellæ:cum in ſperis reliqs nõ niſi una infigatur:uult igr̃ q᷑ tot ſtellæ ſint in latione prima & primo mobili:ſed tot ſtellæ ſunt in ſpera .8.qua de cã firmamentum dicta eſt hoc ẽ ſtellas fixas:deferens octauus igr̃ orbis eſt primum mobile:ſed ſupra mobile primum corpus nõ ẽ aliud prĩo de cœlo tex.100.nõ erit ergo nona neq; decima ſpera ſed octaua tãtum cum.7.planetarũ orbibus. ¶ Scdo q̃to ſpera ẽ ſupior tanto dignior eſt & nobilior & p̃cipue mobile primum qd᷑ primo principio ꝓpinquiſſimum eſt inter oĩa entia ĩmo inſtrumẽtum eius cum ab eo imediate motum recipiat ex ſententia pho᷑ꝝ: Sed ſi darentur nona & decima ſpera ignobiliores eſſent.8.eum in eis nulla ponitur ſtella:& in octaua innumerabiles pars autem ſtellata nobilior eſt non ſtellata ſecundo de cœlo:q̃re nona & decima ſpera uilior eſſet q̃.8.qd᷑ eſt indecens: cum propriores ſint primo enti:& eaꝝ altera oĩum corpoꝝ eſſet primum ultra igitur.8.orbem nihil eſt. ¶ Tertio illud poni nõ debet qd᷑ ſenſu neq; cõp̃nſum neq; eſt cõp̃nſibile quom oĩs noſtræ notitiæ ꝓ inuentionem habite principium ſit ſenſus nona autem ſpera non cõp̃nditur ſenſu neq; decĩa ſiqdem ibi nõ ponitur ſtella ſtella tantum inter oẽs ptes orbis ſenſu uiſus cõp̃nditur ut uult Auerrois ſecundo de cœlo & mundo:non erit igr̃ nona neq; decima ſpera. ¶ Quarto oĩs ſpera facta eſt ut moueat ſtellam ĩ ea infixam:hmõi náq; eſt finis eius cum ſtella influat in hæc inferiora nõ põt autem influere ſine motu:ſed nõ põt moueri abſq; orbe orbis igr̃ ad deferẽdum ſtellam ordiatus eſt: ſed nonus & decimus nullum deferunt aſtrũ: ex quo oẽs cõcedunt in illis nullũ infigi: q̃re eſſent abſq; ꝓprio fine & fruſtra qd᷑ eſt contra ſnĩam Ariſto. primo de cœlo & mundo tex.32.&.3.de aĩa tex. 60.& Auerroim ſecundo methaphyſice cõ. prĩo ubi uolunt in natura nihil fruſtrari q̃re non dabitur nona neq; decima ſpera:ſed.8.cum.7.inferioribus erraticarũ ſtellarũ cõtenti erimus. ¶ In oppoſitum eſt Ptho.in Almag.maxime in ſeptima dictione ubi ꝓbat ſtella fixas moueri in zodiaco ordine ſignoꝝ: q̃re.8.orbes illas deferẽs nõ erit primum mobile:& conſequẽter ſupra eum dabitur alter. Et demum oĩum aſtrologorũ eſt diuulgata ſententia ponẽtium ſaltem nonam ſperam ut infra patebit. ¶ In hoc q̃ſito an.ſ.orbis octauus omnium mobilium primum exiſtat uł oportet ponere ſperam ſuperiorem ſenſu minime perceptam duas reperio opiniones: prima eſt antiquior priorum aſtrologorũ quam phĩloſophi ſequuntur quod ſperæ cœleſtes tantum.8.ſint: orbes uidelicet.7.planetarum &.8.deferens ſtellas fixas quas ſenſu perceperunt:cum nanq; 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 & differẽtibus uelocitate & tarditate:& ſitu: quidam nanq; progrediuntur uerſus orientem: & quidam regrediuntur ad occidentem: quidam eorum ad auſtrum mouentur: & alii ſeptentrionalem adipiſcuntur partem:& cum non ſeruẽt inter ſe æqualitatem in motibus eorum errantes ſtellas latini appellauere: quadere quom per ſe non moueantur immo ceu dictum eſt motu orbis ferũtur in uno orbe infixi eſſe nequeunt: quia æquali uelocitate omnes ab orbe illo uolueren tur ſed ſinguli ſingulos orbes habẽt quibus mouẽtur: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 imediate & per rationem probabo. Vltra autem dictas.7.stellas erraticas uidētur Sole occasu stellæ fixæ:quarū est tanta multitudo:q̄ pene cōprēdi non possunt:quas longa experientia & longa astrologorū obseruatione deprensum est omnes æquali moueri uelocitate & æqualē distātiā sem per adinuicem seruare & ꝓpinquitateu situq̄ & figuram nunq̄ uariate:concluſum est in eadē spera oēs ifixas & eius motu æq̄li uelocitate & uno mō moueri continuū nāq̄ est cuius motus unus est & æqualis quinto methaphysice:tale nāq̄ 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 uariate in motibus in ordine & in situ:omnes nāq̄ æqualitatem eandem habent in motu ordinem & figuram nūq̄ uariant sed sem per distantiam & propinquitatem eandem adinuicem seruāt:& situm quoq̄ respectu orbis ī 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 nō posuere.Et octauū esse mobile primum eo q̄ uidebant stellas fixas moueri ab oriente in occidentē motu diurno & in eis motum alium nō perceperūt crediderunt simplicissimo motu moueri:quam opinionē secundo de cœlo imitatur Arist.quando querit cur tanta stellarum multitudo sit ī primo mobili ut in primo ante oppositum deductū est argumentum. ¶ Quod autem stellæ noīate ceu dixi scdm superius & inferius: prius & posterius ordinate sunt manifestum erit considerāti uelocitatem in motibus eorum:quom.n.primū mobile motu simplicissimo moueri debeat & uelocissimo:aliæ uero speræ quāto magis ab eo elongant tanto tardius & pluribus motibus:sed ita est q̄ spera.8.secūdum opinionem narratam ponit primū 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 secūdo mouetur tanto magis deficit a primo & quāto tardius tanto minus deficit & consequēnter motu primo uelocius mouetur sed ita q̄ Saturnus tardior est proprio motu inter oēs planetas:& p cōsequēs uelociōr motu diurno quare inter oēs speras orbis Saturni propinquissimus est orbi.8. deinde quia Iupiter post Saturnum motu ꝓprio ī tarditate sequitur:& post Iouem Mars postquē Sol Venus Mercurius & Luna uelocissima: erit sub spera Saturni orbis Iouis deide Martis &isolis & Veneris & Mercurii & in fima spera Lunæ. Et nota pro hac rōne q̄ q̄to orbis ī motu magis deficit a motu primi tanto motus eius minorem percipiat simplicitatem:quia motus diurnus simplicissimus est cui q̄to uelocior motus cōtrarius admiscetur tāto permixtior fit & minus simplex quare spera quanto uelocius mouetur motu cōtrario motui primo:tanto minus parū habet motum & a prio cœlo elongata est magis. ¶ Secunda ratio ex eodem ꝓcedens fundamento oēs speræ motum diurnum habēt a primo mobili:quare quāto uelocius primum mouet tanto aliquam tantu supra eam magis ꝑualet & cōsequenter ei propinquius est:sed Saturnum mouet:uelocitate maiori:& post Iouem & cōsequentur alios:Saturni igitur spera primi mobili magis appropinquat:& post eum Iouis & alii per ordinem. ¶ Et cōfirmatur:qa ex quo motus planetarū cōtrariat motui primo oppositione saltem cōiter acceptā & intelligentiæ mouentes planetas uolq̄tate saltē improprie opponūtur primæ:& quanto uelocius mouent tauto magis cōtrariantur sed intelligentia mouēs orbem lunæ uelocissimæ mouet eam eo motu:quare maxīe cōtrariatur:uel ut rectius locatur parū inter oēs cōformatur primæ ī uolūtate & cōseq̄nter inter oēs maxīe elōgatur. Motor autē Saturni tardius mouet ergo magis ei cōfirmatur & ꝓpinquior est ei:& pariformiter de aliis orbibus dicēdū est q̄ quanto tardius mouentur motu ꝓprio tanto q̄ propinquiores pp cōformitatē maiorē:& q̄to uelocius tanto distātiores ob cām eandē.Hæc autē ratio secunda nō credo q̄ sit demōstratiua cū nō moueantur tanta uelocitate orbes pp maiorē uel minorē cōformitatē intelligētiarū earū ad primam: sed natura sua ꝓpria:licet aūt rō sit suasiua tamen uerū cōcludit qa natura cōcurrit orbis moti & mouētis intelligētiæ ad primā cōformitas. Patet igit prima opinio phylosophorū & priorū astrologorū tantū.8.speras ponētiū:& q̄ octaua sit mobile primū dicētiū. ¶ Scda opinio est posteriorū oīum astrologorū qui pp dicēdas rōnes apparētias fortificatas nō sunt cōtenti octo speris imo nonā seu etiā decimā dari uolūt:pceperūt nāq̄ q̄ a prioribus minime cōprēdi potuit octauum cœlū duplici uolutiōe deferri:q̄rū pria ē ab oriēte ī occidētē in.24.horis circulū pficiēdo:q motus diurnus dī eo q̄ diei naturalis spacio termi natur:quē demōstrāt stellæ fixæ in oriēte existētes in prīcipio noctis:q̄ cōtinue eleuantur donec mediant cœlū: & inde occidunt in noctis uero sequentis initio iterū ī loco eodem orientis conspiciunt:quare ab eodem puncto ad eundem reuerse sunt in die naturali. ¶ Secūdus motus huius speræ est contrarius prædicto uidelicet ab occidente in orientem supra polis zodiaci qui tāte est tarditatis q̄ ab uno tantū cōsideráte etiam si

centrū annis eundē motum cōsideraret uix sensu percipi posset cuius diuersas opiniōes inferius narrabo: & ꝙ hmōi transferatur motu declarat Ptho. septimo Almag. fortissimis rōnibus inuenit nāq; suo tempore stellas fixas aliis in locis zodiaci q̄ fuissent ab astrologis prioribus inuente: & a principio arietis magis elongatas: similiter repperiet astra q̄ austrum possidebant septentrionalia facta esse: & septentrionalia uersus austrum mutata esse: qđ quibus ingeniis quibusue instrumentis inuenisset non est speculationis p̄sentis enarrare. ¶ Stantibus igitur hiis duobus motibus in spera octaua: cā esse sperax primā & suprema negauerunt. Primū nāq; mobile motu unico & simpliciſſimo deferri debet: nam qa est propinquissimum primo enti oīno īmobili ei q̄tum p̄t debet assimilari minorēq; possit habēdo uariationē: & hanc ꝓpositionem tam p̄hi q̄ astrologi admictunt. Sed cœlum octauum duplici motu uetur motu ut dictum est: nō igitur erit primum mobile sed eo corpus prius dabitur & superius. ¶ Secundo unum corpus simplex unicum tātū simplicem motum debet hīe ex primo de cœlo & mūdo qui sit ei proprius & naturalis: omnisq; ab eo alius est ei p̄ter naturalis: sed spera octaua corpus simplex est ut conceditur primo de cœlo & mundo: quax horx motuū alter erit naturalis & alter p̄ter naturam. At oīs motus alicui præter naturalis: alteri est naturalis ut in eodem primo ꝓbatur: ceu nāq; oē corpus simplex motum proprium habet ita & quilibet motus alicui corpori ꝓprius debet eē & naturalis: quare motus qui. 8. sperę præter naturalis est alteri ab ea erit naturalis: nō alicui sperrauum inferiorum quia & ille habent motum proprium: & quia. 8. spera quæ superior est non mouetur ab inferioribus orbibus erit igitur supra speram. 8. alius orbis: cui naturalis sit alter dictorx motuum & moueat octauam. ¶ Tertio unico orbi cōtinuo tantum unica intelligentia mouens applicatur. 12. methaphysice ubi philosophus uult tot esse intelligentias quot sunt orbes. Quod nō esset nisi singulis orbibus singulæ applicarentur intelligentiæ. Orbis autē octauus unicus est non diuisus sed continuus ut uolunt astronomi. Quare ab una intelligentia motum recipiet. Vna autem intelligentia unica tantum mouet mutatiōe. Qua de causa reliquū motum accipiet a superiorem orbem mouēte intelligentia. Quom per dicta nō sit ille motus ab orbe inferiori: supra igitur. 8. spera ad minus dabitur orbis alter. Est igitur secunda opinio astrologorum ꝙ non sunt tantum. 8. sperę q̄ per motum comprobata est. ¶ Bipartitur autem dicta opinio etiam propter motuum qualitates. Licet enim oēs astronomi concedant ultra octauum cœlum esse speram aliam: differunt tamen inter se in numero earum quidam unam tantum ponunt. s. nonam quam dicunt esse primum mobile: alii uero duas nonam. s. & decimam corporū primum ponūt. ¶ Antiquiores nāq; astrologorum concedentium motum secundum. 8. sperę diuersa imaginati sunt scđm ꝙ diuersa conceperunt: primus nanq; Ptho. ut in septimo Almag. eius apparet cōsiderans motum stellarx fixarum: qui oēs fere considerationes fecit supra stellā primæ magnitudinis in corde leonis existentis latitudinem septentrionalem. 10. minutorum & septentrionalem declinationē habentis q̄ hoc tpe nostro anno gratiæ. 1495. est in. 22. g. &. 5. m̄. inuenit motas esse singulis centenis annis uno gra. a loco in quo inuente nitab abracho & yparco se prioribus. Quare unum motum tribuit. 8. sperę ultra motum diurnum & unam tantum sperā. s. nonam super eādem: quam uoluit esse primum mobile: & Ptholo. in oībus his sequitur Alphag. differentiam. 13. prope principium. ¶ Sequēs deinde albategni & cōparens loca stellarum ab eo reperta eisdem a suis antecedētibus inuenit motas esse motu uelociſſimo ꝓpter causas q̄ dabuntur in littera: unde qualitatem motus cōsiderans circulatiōem cōpleri in. 216. 12. annis: & octauam speram uno gradu. 60. annis & quattuor mensibus in longitudine zodiaci secundum ordinem signorx moueri dixit: quare cum tātum motum unicum ultra primum ī hoc orbe poneret: nonā speram esse primum mobile affirmauit. ¶ Alii uero adhuc posteriores uidētes stellas fixas secūdum ꝙ alii p̄cedētes perceperūt in ordine signorum ꝓcedere tpe tamen suo retrogradari & motus ad tępora cōparātes cōcluierūt octauam sperā noningentis annis uersus oriētē scđm ordinē signorx. 7. gradus: & aliis noningentis annis tori dē cōtra ordinē signorx seu uersus occidētē ptrā sire: & ita successiue ad partes oppositas ī tępore æquali spacio moueri æquali: & hii eadē rōne tātum nonā sperā admictunt supra octauā decimā nō curantes. ¶ Thebith aūt core percipiens motum octaui orbis ultra diurnum: & uidens stellas ceu hæc imediate p̄cedēs opinio ad partes diuersas moueri uoluit stellas fixas & octauā sperā unico tantum moueri motu ultra diurnum: in circulis paruis in capite arietis & libræ descriptis ut patebit qui motus accessionis & recessionis dictus é ab eo: uñ & etiam thebith dixit nonam speram esse primum mobile: licet eius opinio & eā imediate præcedēs habeat manifestas instantias: hii igitur omnes sapientes astronomie nō tantum concedunt ultra. 8. esse aliam sed unam tantum speram nonam quam primū mobile nominant. ¶ Posteriores autem astrologi ut Alfonsius auctor noster Ioannes de monte regio & alii comparantes omnes considerationes antiquorx cum considerationibus eorx inuenerunt stellas fixas quandoq; ad orientē & quandoq; ad occidentē ad septentrionem & austrum moueri uerum ad orientem uelocius q̄ ad occidentē: ad septentrionem quandoq; uelocius q̄ ad austrum: & quandoq; ad austrum uelocius quam ad septentrionē quam apparentiā non confidentes unico motu saluare duos motus imaginati sunt ī orbe. 8.

nō quot sunt intelligē
re x. phm. ꝙ
5 xx. phm quot
ellog. orbes tot sūt
intelligenū

quorum primus tardissimus in longitudine zodiaci ordine signoꝝ singulis ducentis annis gradu uno:& 28.m̃.extendit. Alter uero fit in duobus circulis paruis in capite arietis & libre quo motu stellæ aliquãdo progrediuntur ad orientem quandoq; uero ad occidentem & septẽtrionem & austrum mouentur:ex quorum combinatione ut patebit omnium dant causas apparẽtium:quando nanq; in illis circulis.8.spera mouetur secundũ ordinem signorum combinatur cum priori qui etiã est ad successionem signorũ & motus fit uelocissimus ad orientem:at quando est motus in reliqua parte circulorum: cõtra ordinem signorum:tardior fit motus ad occidẽtem eo q̃ primus motus in longitudine deficit ab isto. Et simili modo ceu declarabitur infra cũ dicta quæ de stellis fixis uidentur saluare:quã opinionem tanquam magis uerificatam contemplationibus priorum omnes ĩ presentiaꝝ sequũtur. Quæ quia fatetur.8.speram moueri duobus motibus ultra motum diurnum: non tantum nonam ĩmo decimam speram ponere cogũntur decimam primam mobile uocãtes quo octaua motu diurno mouetur:nonã secundũ mobile ꝓpter inferius dicendam rationem:quo eadem octaua motum recipit in longitudine. Et octauam etiam ponunt quæ proprio motu mouetur in circulis paruis:quem motum trepidationis dixerunt siue accessus & recessus ut patebit in littera. Et ita habemus q̃ ultra octauũ orbem nonam uel nonam cum decima spera esse ponendam & ratio iam notificata est. ¶ Restat modo ante oppositum factas soluere. Ad primã quando dicitur phylosophum ponere orbem octauum esse primum mobile:concedo hanc eẽ opinionem Aristo. & astrologorũ sui temporis qui credentes octauam speram tantum motu diurno moueri ex quo non adhuc acceperant alium motum contrarium concludebant esse primũ corporum post uero percepto eins motu secundũ successionem signorum:necesse ẽ fateri speram superiorem motu simplici esse motam. ¶ Ad secundũ dico quod datur non spera seu decima quæ nobilior est omni alia inferiori ex quo ꝓpinquior primo enti. Et quando dicitur octauam nobiliorem esse quia stellatã: nego pars nanq; stellata nobilior est parte nõ stellata orbis eiusdem nõ autem alterius orbis nõ enim pars stellata octaui orbis nobilior est non stellata noni uel decimi:uerificatur igitur ꝓpositio si fiat comparatio inter partem stellatã & nõ stellatã unius & eiusdẽ orbis:ratio est quia pars stellata ex quo dẽpsior est maiorem habet uirtutem:& lumen maius influit:haud aliter eã accepit Aristo. nõ uerificatur autem comparãdo partem stellatã unius orbis cum parte alterius neq; stellata:licet.n. in nona uel decima spera non sit stella ibi tamen maior uirtus maius lumen & influentia maior est q̃ in quocũq; inferioꝝ orbiũ ut optimæ inquit Albertus magnus secũdo de cœlo:est tamẽ hæc uirtus per totũ orbẽ dispersa. Quæ si cõgregaretur certũ est q̃ causaret stellã:unde imaginãdum est torũ orbem dẽpsiorẽ esse q̃ orbis iferior:& decimus q̃ nonus. ¶ Ad tertiã respondetur q̃ illud admicti nõ debet q̃ sensu nõ appræhẽdit neq; ratione concluditur: modo & si ultra octauã non compræhendatur sensu aliqua ut nona uel decima quia stellis priuãtur:concluditur tamen ratione eas esse:ut tribus quas feci patuit:sicut licet primũ ens nõ cõpræhendatur sensu:cõceditur tamẽ esse rationibus physicis & methaphysicis. ¶ Ad ultimam quãdo dicitur finẽ orbis esse deferre stellã:dico si per deferre intelligit mouere cõcedo simpliciter ꝓpositionem hãc:& sic dico q̃ nonus seu decimus mouẽt omnes stellas & stellarum orbes motu diurno:quadere nõ priuantur fine ꝓprio. Si uero ꝓ differre intelligatur stellã in se in fixã mouere:tunc eam nõ admicto sufficit tamẽ q̃ deferat stellã:uel influentiã & uirtutem stellæ: quæ in orbe tota dispersa est:& ita est ad ꝓpositum:licet nonus seu decimus nullam stellã deferat:habet tamẽ tantũ lumen & uirtutem in omnibus partibus:quod motu influat:quod uicem supplet plurium stellarum:quinimo maius est q̃ lumẽ in stellis existẽs inferioribus:Et ita credo satisfactum esse huic quæstioni. ¶ At tamen ne locus remaneat aliquis quærendi:quia ut dictũ est supra planetas motu contrario mouentur a motu primi causas patefaciam huius:mouentur nanq; planetæ motu diurno circa terram in die & noctæ:ut cõmotu influant:omnesq; influentias eoꝝ omni parti terre ꝓ ortum & occasum eoꝝ cõmunicent. ¶ At tamen ne influẽtiæ sint semp eodem uniformiter se habeãt:& inde effectus similes ꝓducantur semper quod non facit ad perfectionẽ uniuersi:moti sunt motu opposito:ut diuersetur motui diurno & effectus producti etiam diuersetur. ¶ Etiam mouentur in zodiaco in quo minorem seruant uniformitatem:appropinquãt nanq; quandoq; artico & aliquando australi uicinãtur polo:ut hac diuersitate diuersentur effectus:ut uidemus de solæ: qui dum septẽtrioni appropinquat fiunt generationes:ad austrum uero dum elongatur corruptiones. ¶ Secunda causa est q̃ motus primi diurnus est tantæ uelocitatis q̃ rapit omnes speras secũ uidemus. Etiam ignem & supræmã partem aeris. Si ergo planetæ nõ mouerent ad ptẽ oppositam:& impetũ huius motus mitigarẽt & intercideret terra agitaretur & totus mundus reueret:nihilq; daretur fixum:in quod cœlum se substẽtaret in motu:quod est cõtra 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 cũ in præ

&

ſenti capitulo auctor determinat de motu octa ui orbis duas opiniones ſpecialiter proſequitur quæ maiori indigent expoſitiones: alias etiam breuiter tranſiens:prima quarum eſt moderno rum quam omnes hodierno tempore inſequũ tur decimã ſperam ſatentiam:ſecunda eſt opi- nio Thebit quam recitat ibi.Thebit uero dupli cem.Prima pars in qua declarat opinionem pri mam in tres ſecatur partes:ſecundum q̃ huiuſ- modi poſitio tribus motibus deferri octauã ſpe ram annuit.In prima nanq; primũ motum qui ei ineſt a decimo orbe & primo mobili: ſecũda ſecundum quí eidem a nona ſpera cauſatur ibi. Alter a nona:ĩ tertia uero tertium notificat qui eí ſperæ proprius eſt & naturalis ibi.Tertius au- tem.Notandum pro prima parte q̃ motus pri- mus quo mouetur octaua ſpera,pcedit a primo mobili ſeu decimo corpore ſecundum q̃ uult præſens opinio.Mouetur nanq; mobile primũ motu ſimpliciſſimo & uelociſſimo ſupra polis mundi ab oriente occidentem uerſus in ſpatio diei naturalis complendo totum circuitum & hac de cauſa eius motus diurnus eſt nominatus hoc eſt motus qui complet in die naturali . Et quia circuit & complectum omnes ſperas infe- riores illas ſecum ducit & eadem uelocitate ra- pit:ut demõſtrant omnia aſtra & ſenſibilius ſol & luna qui ſingulis diebus oriuntur occidũtq; & hac ratione motũ raptum appellauerunt:hoc eſt motus quo ſingula corpora cæleſtia rapiun tur & mouentur nõ rapiuntur quia mouentur violẽte ut uocabulum ſonat:quia nullum taliũ mouetur uiolenter ſed quia mouentur motu ad quem: & ſi habeant naturalem inclinationẽ: non tamen in eis cauſatur ab intelligentia pro pria ĩmo a corpore alio ideo raptus dictus eſt tã tum reſpectu ſperarum aliarũ a prima:quia pri- ma mouetur eo motu & proprius eſt eo q̃ cau ſatur ab íntelligentia ei unita.

¶ Deinde cum dicit:

Altera nona ſpera quæ ſecũdum mo- bile uocatur:qui ſemper eſt ſecundum ſucceſſionem ſignorum conrra motum primum ſuper polis zodiaci regularis: ita ut in quibuſlibet ducentis annis per unum gradum & uigintiocto minuta fe re ꝓgreditur.Hic motus augium & ſtel- larum fixarum in tabulis appellatur. Et eſt arcus zodiaci primi mobilis inter ca- put arietis primi mobilis & caput arietis nonæ ſperæ. Superficies nãq; eclypticæ nonæ ſperæ ſemper eſt in ſuperficie ecly pticæ primi mobilis.

¶ Notificat motũ ſecundum quo defertur octa ua a nona circunducta.Pro quo primo eſt ad- uertẽdũ q̃ anteaq̃ præſens opinio clareret : erat priorũ aſtrologoꝝ certiſſima ſẽtẽtia octauũ cœ lũ tantũ duobus motibus deferri motu.ſ.ꝓprio modo explanãdo & diurno quẽ a ſpera ſuperio ri caperet:quare cũ ultra motũ ꝓpriũ nõ habe- ret niſi tantũ diurnũ:unicam tantũ ſup eam po nebant ſperã nonam ſeu primũ mobile qđ mo ueret prædicto motu.Poſtq̃ autẽ poſteriores in uenerũt tertium motũ octaui orbis ultra nonã decimã ſperam poſuerũt quæ haberet motũ di ctum diuruũ & nonã ſperam ſecum raperet:q̃re cum nona nõ amplius moueretur motu ſimpli- ciſſímo quia ultra ꝓprium habet motũ raptum neq; ſupræma ſit ſperarũ ex quo ſuperior eſt de cima:nõ amplius primũ mobile: uerũ ſecundũ nominata eſt meretur nanq; nomen mobilis ſi quidẽ mouet ſperas íferiores octauũ cœlum & deferentes auges planetarum:non tamen primi nomen redictũ eſt ſed ſecũdi ꝓpter dictas cau- ſas.Cuius ſperæ motus fit ſup polis eclyptice ſuc ceſſione ſignoꝝ & cõtra motũ primũ:& regula ris eſt:mouet nanq; nona ſpera ſingulis ducen- tis annis gradu uno.28.minutis:circulũ pficien do in.49000.annis:uelocitas autem diei ſecun dũ tabulas eſt 0 0 0 0.4.20.41.17.12. ¶ Secun- do eſt notandum q̃ ſecundũ opinionẽ antiquã nonam tantũ ſperam ponentẽ.8.ſpera moueba tur motu ꝓprio in longitudine zodiaci ſeu ſecũ dum ordinẽ ſignoꝝ ſiue cõtra ſecundũ diuerſaſ opiniones enarratas:& ſicut ſæpius dictum eſt omniũ planetarũ auges ſecũ capiebat:qua de cã motũ augiũ & ſtellarum fixarũ eum nominaue runt.Poſterior uero opinio motũ trepidationis adinuenit.Quẽ ꝓprium dixit eſſe octaui orbis ĩ motũ dictum augiũ ſtellarum fixarũq; in nonã ſperã tranſtulit:ꝓpter hoc q̃ tardior eſt motus hic q̃ acceſſus & receſſus:ideo cõuenit ſperæ ſu- periori:eiuſq; nomẽ nõ uariauit:ĩmo & ſi ſtellæ fixe nõ mutẽtur eo tanq̃ motu ꝓprio:eodẽ no- mine appellauit:& ĩ tabulis eo mõ adhuc dicit. Qui ĩcipit ab initio arietis primi mobilis ad ca put uſq; arietis nonæ ſperæ ſcđm ordinẽ ſigno- rum.Inuenit nanq; quantũ caput arietis nonæ remotũ eſt ab ariete decime.Semp nanq; princi pium arietis nonæ eſt in eclyptica decime:& to- ta eclyptica ſub eclyptica primi ſituatur.

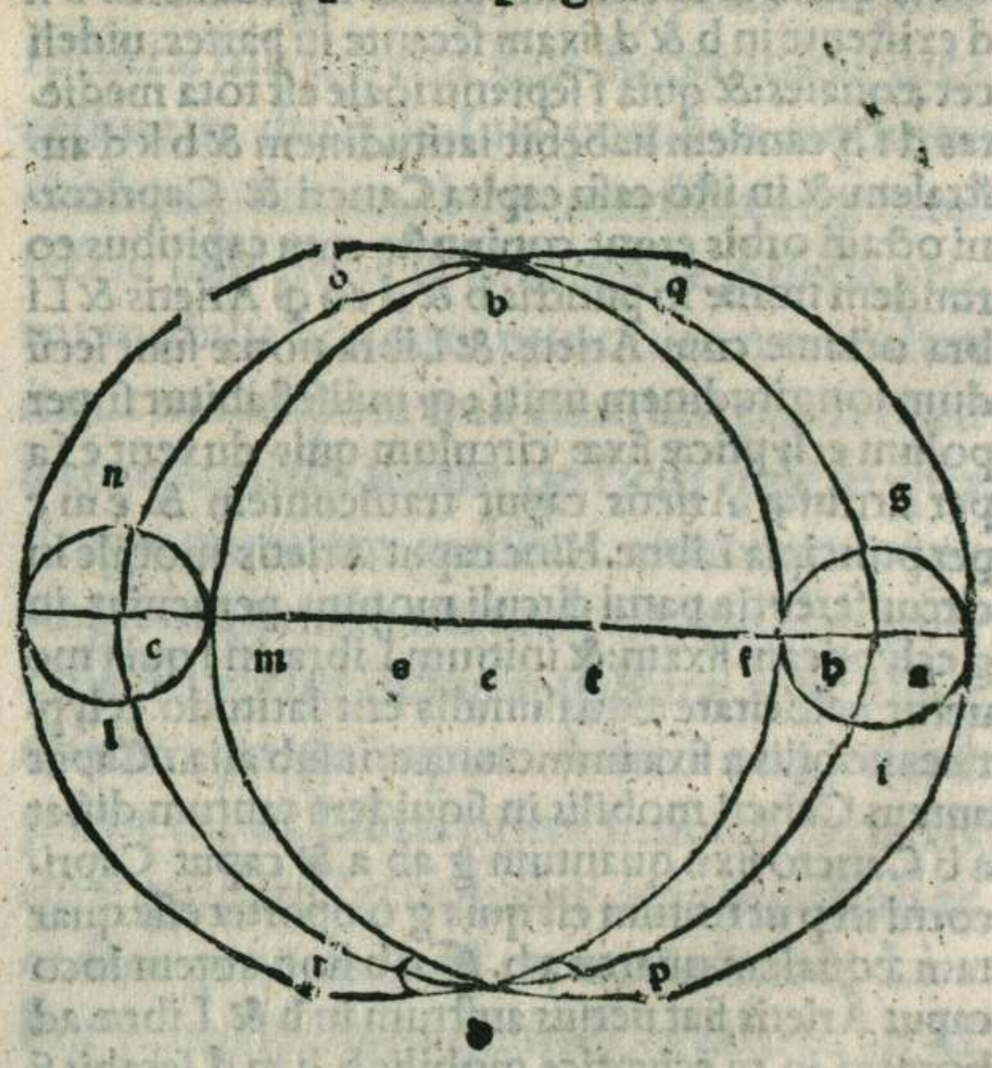
Deinde cum dicit.

Tertius autẽ eſt ſibi ꝓprius:qui mo- tus trepidationis uocat ſiue acceſſus & receſſus octauæ ſperæ:& fit ſup duos cir culos paruos in cõcauitate nonæ ſpheræ æquales ſuper principia arietis & libræ eiuſdẽ deſcriptos:ſic q̃ duo pũcta certa octauæ ſpheræ q̃ capita arietis & libræ eiuſdem uocantur diametrali.

ter oppoſitat circunferentias talium duo rum nonæ ſphæræ regulariter deſcribant: cum hoc ꝙ eclyptica octauæ ſphæræ ſemp per interſecet eclypticam nonæ: dum interſecat ſaltem in capitibus Cancri & Capricorni nonæ diametraliter oppoſitis. Vnde ſequitur cum unus eorundem punctoꝝ octauæ ſphæræ eſt in medietate ſui meridiāi: alter erit in medietate ſui circuli ſeptentrionali. Eclyptica quoꝙ octauæ ſphæræ ſempꝙ eclyptica nonæ ī ptes æquales dum ſecat ſecabit: atqꝙ portiones circulorum paruorum alteratim æquales. Velocitatis uero motus iſtius regula eſt iſta ut quilibet duorum punctorum circunferentiam ſui parui circuli in quo circunfertur in ſeptem milibus annorum præciſe perficiat. Quamquam autem hoc motu prædicta puncta ſcilicet capita Arietis & Libræ octauæ ſphæræ duas æquales circulorum circunferentias deſcribant: nulla tamen alia puncta eius circunferentias circulorum deſcribere contingit. Capita uero Cancri & Capricorni octauæ ſphæræ quaſi figuras conoidales habentes pro baſi lineas curuas utrinqꝙ a capitibus Cancri & Capricorni nonæ peragere neceſſe eſt. Vnde & quandoqꝙ præcedent ea: quandoqꝙ uero ſequentur: quandoqꝙ autem coniunguntur: coniunguntur enim caput Cācri octauæ & caput Cancri nonæ dum caput Arietis octauæ fuerit in maxima latitudine ab eclyptica nonæ: quod accidit in circulo magno per polos zodiaci nonæ & centra circulorum tranſeunte. Poli autem eclypticæ octauæ īproprie dicti poli quādoqꝙ accedunt ad polos eclypticæ nonæ: quandoqꝙ ſunt ſub eis quandoqꝙ uero abeiſdem remouentur talis tamen acceſſus & receſſus ſemper eſt ſu circulo magno per per polos zodiaci nonæ & centra circulorum paruorum eunte.

¶ Pateſcit tertium motum proprium ipſi. 8. ſpeꝛæ. 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 itaqꝙ 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 hiis autem ſtellarum. In prima parte iterum duo agit: primo nanqꝙ motus. 8. ſpeꝛæ qualitatem declarat & æqualitatem. ſecundo ex eo expoſito infert corelaria ibi. Contingit itaqꝙ ut eclyptica.

¶ Ponit primo qualitatem motus & plurima antecedentia quæ inde ſequuntur quæ omnia diſtincta patebunt. Motus hic tertius abſqꝙ inſtrumento niſi quis ſublimis & excelſe ſit imaginationis nunquam imaginari poterit neqꝙ ſufficiet antecedentia quæ in littera ponuntur capere mente abſqꝙ ab extrinſeco oſtenſione. Tamen ergo ut imaginatio moueat uel diſponat ſaltem omnia quæ hic dicuntur in plano depingere & demonſtrare

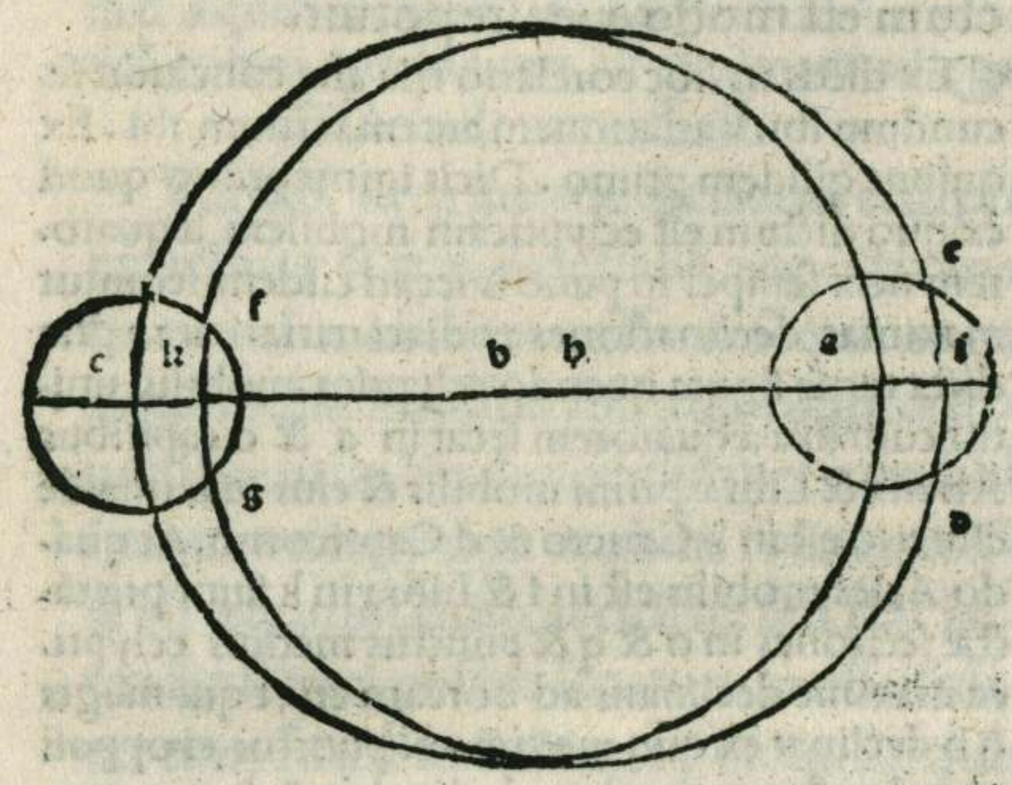


conabor ut habito appropriato inſtrumento ſpeꝛico quilibet per ſe poſſet operari in illud faciam plures figuras ſecundum quod oportebit: & ne totiens replicentur. Quod declaranda ponuntur ſingulis uicibus ad figuram reuertar in qua melius intentum fateri poſſit ideo eis ordinem dabo & quota ſit in ordine inſcriptum demonſtrabit. Pro prima figura deſcribo eclypticam nonæ ſpeꝛæ fixam appellatam eo ꝙ non mouetur in latitu

dine eeu eclyptica octauæ a b c d cuius polus borealis e. Et quicquid ab ea uersus e declinet septentrionalem extra uero illam australem habet latitudinem. Sitq; a initium Arietis nonæ b principium cancri c Libræ & d Capricorni. Imaginetur in superficie concaua nonæ super a principium Arietis circulum f g h i describi: alterum uero k l m n cuius centrum c principium Libræ adinuicem æquales. Intra quam nonam speram imaginetur octauam taliter situatam q̃ initium Arietis sit in circunferentia circuli a & in ea semper circulariter circunferatur caput uero Libræ eiusdem in circunferentia circuli c & eam in motu nunquam deserat. Taliq; modo oportet dispositā eē q̃ uno in latitudine existente septētrionale astrinam reliquū possideat eclyptica octauæ speræ eam nonæ secāte in capitibus Cancri & Capriconi nonæ: quod & si in plano esse non possit quia hii circuli non possunt super centro eodem depingi in sperico tamen uerum est. Exempli causa caput Arietis m pūcto f ponatur parui circuli septentrionali: erit initium Libræ in puncto k australi eclyptica octaui orbis quam mobilem ut patebit appellauere f b k d existente in b & d fixam secante in partes uideli cet æquales: & quia f septentriōale est tota medietas d f b eandem habebit latitudinem & b k d australem: & in isto casu capita Cancri & Capricorni octaui orbis erunt coniuncta cum capitibus eorundem nonæ in punctis b & d eo q̃ Arietis & Libra octauæ cum Ariete. & Libra nonæ sunt secūdum longitudinem uniti: q̃ māifestabitur si per polum eclypticæ fixæ circulum quis duxerit e f a per utriusq; Arietis caput transeuntem & e m c per principia Libræ. Hinc caput Arietis mobile in circunferentia parui circuli motum perueniat in g eclypticam fixam: & initium Libræ in 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 quantum g ab a & caput Capricorni in p ut notum est quia g o oportet esse quartam æqualem 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 capitibus Cancri & Capricorni in quibus semper eam intersecat. ita q̃ eius medietas d h b ad meridiem & reliqua b m d uerget ad boream & quia iterum est coniunctio longitudinalis capitum Arietum adinuicem & Librarum pductis circulis priorib⁹ usq; ad h & k erūt etiā capita Cancri in b & Capricorni in d secundo simul iuncta. Post hoc caput Arietis mobilis fiat in l & Libræ in n erit secundo tota eclyptica mobilis posita sub fixa quare nusquam declinabit ab ea & caput Cancri mobilis propter rationem superius positam in q Capricorni uero i r mutatum erit ab hoc autem loco in f capite Arietis mobilis & Libræ in l2 redeunte prior reuertetur dispositio.

Hoc igitur modo imagiari oportet motum octauæ speræ: qui trepidationis dicitur propter hoc q̃ non est in longitudine zodiaci immo ad quattuor positionis differentias. Qualiter sit trepidatio. Ad quas differentias eo q̃ accedit & recedit accessus quoq; motus & recessus est nominatus. Completur autem motus iste regulariter continue procedens in. 7000. annis diurnus uero motus huius 0.0.0.0.30.24.49. ¶ Patet igī huius motus qualitas: quo eclyptica mobilis diuersam & ad partes oppositas a fixa acquirit latitudiem. Ariete alterū uersus polorum: & Libra ad reliquum declinante quí immo quantum eorum alterum habet latitudinem & alterum æqualem: ut in prima figura declaratur: ponatur nāq; Aries in f & Libra in l2 erit mobilis eclyptice polus f & quia concentrice mūdo sunt ambe. Arcus e a & f f quartæ circulorum æquales sunt: dempto arcu communi e f restant e s declinatio poli mobilis a polo fixæ: & a f latitudo Arietis mobilis a fixo æquales: eadem ratione quia e c & s l2 æquantur dempto s c cōmuni arcus remanent æquales s e & c l2 quom igitur a f Arietis latitudo & c l2 Libræ æquiparentur arcui e s erunt adiuicem æquales. ¶ Eodem modo potest demonstrari q̃ quandocunq; mobilis eclyptica secat paruos circulos portiones eorum sectæ in partibus oppositis erunt æquales. Pro quo demōstrando 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 & l2 erunt ut demonstratum est duæ declinationes ad partes oppositas a i & c l2 æquales: quare per secundam partem. 13. 3. duæ lineæ speriales d a & f g ex quo a centro æqualiter remote sunt æquales: quare æqualium circulorū super æquales lineas e d & f g æquales quod est propositum: cum d e sit uersus austrum & f g uersus boream: quibus demptis remanent reliquæ portiones e d septentrionalis & f g australis æquales. ¶ Hiis declaratis consequenter tria uel quattuor prædicto motui accidentia innotescit in illa parte. Quamquam autem hoc motu. Quorum primum est q̃ si principia Arietis & Libræ mobilium perfectorum circulorum scribant in motu eorum circunferentias: illius speræ punctus nullus hoc agere potest: quod materiale instrumentum patens satisfaciet: & patet etiam in prima figura in qua caput Arietis in f & secundo in h existēte eclytica mobilis angustior fit q̃ sit in a magis uersus b quare quilibet alter punctus a principio Arietis & Libræ describet figuram cuius diameter in longitudine æquatur diametro parui circuli: in latitudine uero propter dictam angustiam minor est: quare non faciet perfecti circuli circunferentiam. ¶ Secundum accidens est q̃ capita Cancri & Capricorni facient figuras piramidales quarum ba-

ſes erunt lineæ curuæ: ut in eadem prima figura capite Arietis in f dictum eſt & demonſtratum caput Cancri mobilis iunctum cum Cancro fixo in b deinde Ariete moto uerſus g tantum quando erit in g eclyptice unientur: & tunc caput Cancri factum erit in o ut ſupra patuit: motus igitur erit



Cancer a b in o lineam illam curuam deſcribẽdo q; 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 ſimilem figuram & Capricornus eodem modo.

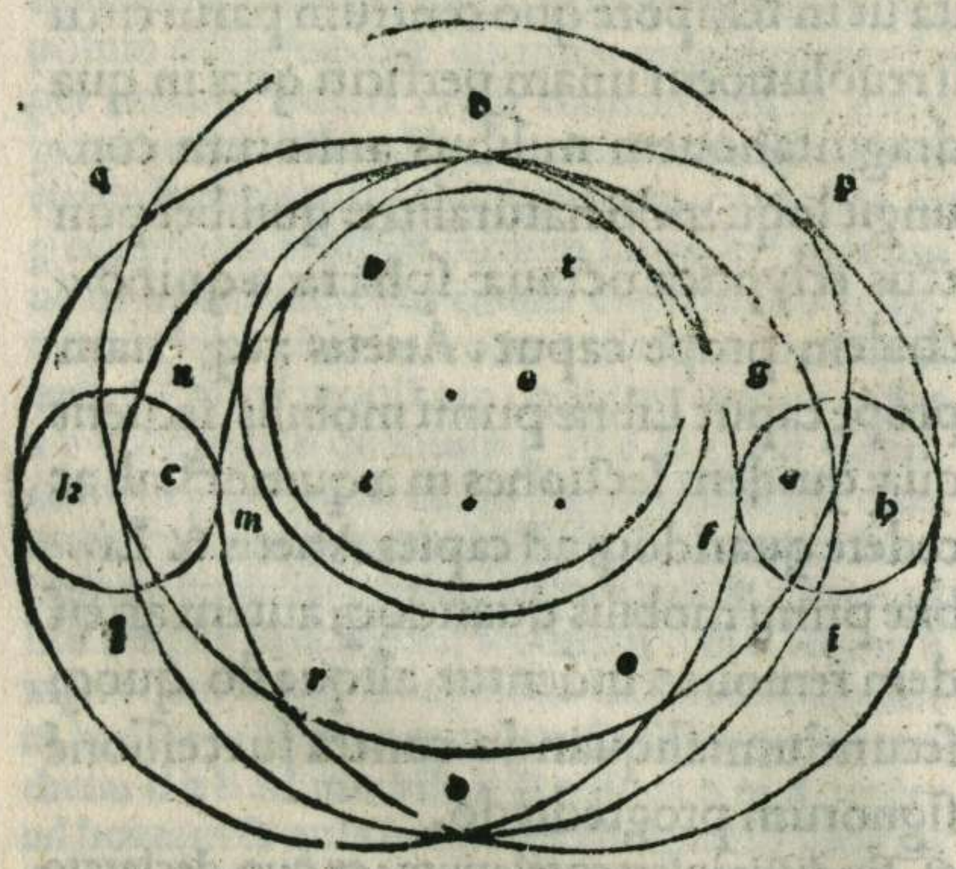
¶ Tertium accidens eſt q; in huiuſmodi motu neceſſe eſt Cancrum mobilem moueri a Cancro fixo ad ambas partes: eum ſcilicet quandoq; præcedendo & quandoq; ſequendo: & ei quandoq; cõiunctum eſſe ut in eadem priori figura Ariete mobili in f patuit Cancrum mobile cum fixo in b cõiunctum eſſe: ſiquidem circulus e a demonſtrat Arietem utrunq; ſecundum longitudinem unitum: inde uero ſi Aries fiat in g Cancer mobilis in o tranſmutatus præcedit ſucceſſione ſignorum Cancrum fixum. Poſt hoc Ariete per h in i deuento & Cancer mobilis in q ſequetur fixum: quare patet propoſitum. ¶ Quartum accidens eſt q; poli. 8. ſperæ improprie tamen dicti poli: tria nanq; ſunt de ratione polorum: quorum primum eſt q; æqualiter diſtẽt a circulo cuius ſunt poli: ſecundũ q; talis circulus uoluatum ſuper eos, tertium q; ad motum circuli immobiles permaneant: poli autem .8. circuli poli dicti ſunt propter primam conditionem: æquidiſtãt 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 centra circulorũ & polos nonæ ſperæ tranſeuntem prædictis polis accedendo & recedendo eiſq; coniungendo. Vt in figura prima capitibus Arietis in f & Libræ in l2 exiſtentibus erit ſ polis eclyptice f b l2 d Ariete uero in g & Libra in l factis eclyptice mobilis & fixa unientur: & polus mobilis in e acceſſus erit & cum eo unitus. Eiſdem uero in h & m tranſlatis eclyptica mobili exiſtente h b m d & e recedet po polus eclypticæ prædictæ in reliqua reuolutione per e iterum in ſ reuertetur quod eſt propoſitum ſemper igitur appropiquabit & remouebitur per circulum c e a omnia tamen hæc antecedẽtia clarius inſtrumento mãifeſtant materiali & ſperico.

Deinde cum dicit.

Contingit 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 reuolutiõem unam perficit: quæ in qua dragintanouem milibus annorum contingit loquendo naturaliter: quilibet punctus eclypticæ octauæ ſphæræ 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; ſecundum: aliquando contra ſucceſſionẽ ſignorum progrediẽdo.

¶ Ex dictis infert corelarium: ex quo declarato alia tria concludit ibi. Vnde fit ut maxime. Pro corelario declarãdo fiat tertia figura cum eclypticis & circulis paruis ceu prima: & æquinoctialis o p q r cuius polus borealis ſ addatur ſitq; caput Arietis in f & Libræ in l2 punctis paruorum circulorũ eclyptica mobilis o ſ q l2 æquatorem ſecabit in duobus punctis oppoſitis o & q contra ordinem ſignorum a capitibus Arietis & Libræ primi mobilis & nonæ ſperæ diſtantibus: fiãt deinde capita prædicta in g & l eclyptica mobilis cum fixa unie

tur:& cũ eadẽ æquinoctialem in c & a secabit. Ad capita igitur Arietis & Libræ secundum ordinem signorum erunt sectiones appropinquate & unite capitibus autem Arietis & Libræ in h & m trãsla tis mobilis eclyptica h p m r æquinoctialem inter secat in p & f erunt igitur remote sectiones secun dum ordinem signorum ab Ariete & Libra primi mobilis. Inde uero in i & n prædicti translatis secun do unita erit mobilis cum fixa eclyptica & sectiones in a & c contra ordinem signorum pun ctis æquinoctiorum erunt factæ propinquæ: ulti mo in f & k redeuntibus illis sectiones fient in o & q & remote sunt ab a & c contra successionem si gnorum. Quare patet q̃ eclyptica mobilis sem per secat æquatorem i capitibus Arietis & Libræ primi mobilis uel prope ad ea accedendo & rece dendo utrinq;. Ita q̃ tempore quo nona spera su am uolutionem compleb t. 49000. annis secun dum naturales phylosophos loquendo qui confi tentur motum & tempus eterne duraturum & no nam speram infinitas perficere circulatiões quod abnuendum est a fidelibus. Dato nanq; q̃ motus duraret tanto tempore eclyptica mobilis per quẽ libet eius punctum æquatorem secabit in capiti bus Arietis & Libræ primi mobilis uel prope hic inde ad certos limites q̃ secet in his locis manife stum est per probationem in hac tertia figura qd' autem quilibet punctus eclyptice in tanto tempo



re secet manifestum est eo q̃ in tato tempore mo uetur nona spera in longitudine.

Deinde cum dicit.

Vnde fit ut maxime zodiaci declina tiones uariabiles existant. Hinc itaq; con tigisse creditur a diuersis astronomis di uersis temporibus eorundem maxima rum zodiaci declinationum quantitates fuisse non æqualiter inuentas. Maiores nanq; reperte sunt a Ptolomeo quam ab almeone: quod utiq; cum similibus uiis & modis processerunt uix aliter quam ta li motus diuersitate uel simili sicut di ctum est modo euenire potuit.

¶ Ex dictis in hoc corelario tria alia concludit se cundum ibi. Variationem autem tertium ibi. Ex quibus quidem primo. Dicit igitur primo quod ex quo dictum est eclypticam mobilem æquato rem non semper in punctis secari eisdem sequitur maximas declinationes zodiaci uariari ut in præ dicta tertia figura quando eclyptica mobilis uni tur cum fixa æquatorem secat in a & c capitibus Arietis & Libræ primi mobilis & eius maxima de clinatio est in b Cancro & d Capricorno. At quã do Aries mobilis est in f & Libra in k fiunt præta ctæ sectiones in o & q & punctus medius eclypti ce maxime declinans ad boream erit r qui magis q̃ b declinat ex quo maxime: & punctus ei opposi tus ad austrum maxime declinabit q̃ d ecce mo do q̃ maxima declinatio quæ prius erat in b ua riata est cum in puncto r fit facta maior. Eodẽ mo do Ariete in h & Libra in m mutatis sectiões præ dictæ fient in p & r in quarum medio punctus ma gis declinabit q̃ b & punctus diametraliter oppo situs magis q̃ d non igitur maxime declinationes zodiaci inuariabiles sunt & æquales semper. Qua re nõ est mirum si diuersi astronomi in huiusmo dí discordati sunt Ptolomeus nanq; primo Alma gesti cap. 12. 23. graduum & si .m̃. reperit.. Alme on autem ei posterior minores. s. 23. g. &. 33. m̃. di uersitatis nãq; causa haud aliud q̃ motus huiusmo di esse potuit. Eisdem nanq; uiis & similibus inge niis processerunt nam cum Sol semper ubi eclyp tica feratur declinatio Solis eadem ẽ cum ea eclyp tice: eo igitur in maxima ad austrum remotione existente in meridie: eanq; notarunt. secundo ue ro eiusdem eleuationem medium cœli possiden tis polo quoq; artico propinquissimi inter quas la titudines differentia distantia est duarum declina tionum maximarum meridionalis. s. & aquilona ris: quæ cum sint æquales erit æquator diei in me dio ab utraq; æquidistans: medietas igitur earum est maxima Solis declinatio & zodiaci. Ptolome us igitur hac uia procedens differentiam inter du as maximas declinatiões inuenit. g. 47. m̃. 42. cu ius medium. 23. g. si. m̃. dixit esse ab æquatore ma ximam Solis & eclyptice remotionem: almeõ au tem reperit eas simul. 47. g. m̃. 6. cuius mediũ. 23. g. 33. m̃. ab æquatore eclypticem dixit maximam distantiam. Tempore nanq; Ptolomei puncta

declinationum maximarum ad ſeinuicem & ab æquinoctiali magis erant elongata: quæ tempore almeonis appropinquata ſunt magis ab enarrati motus cauſam: Quare patet ꝙ uariantur maxime declinationes:& quia per eas tranſeunt tropici ipſi etiam uariantur : unde maxima declinatione exiſtente in b ſi tropicus æquidiſtans a polo.ſ.in b deſignetur quis dubitat ꝙ minus declinabit q̄ tropicus deſcriptus in t uel in u punctis magis declinantibus:& eodē modo uerſus d Capricornum quia cum declinatio Cancri uerſus arcticū æquet̄ declinatiōi Capricorni uerſus antarticū polum quādo altera eſt maxima & reliqua.

¶ Deinde cum dicit.

Variationem autem ſectionis ecclipticæ octauæ & æquinoctialis reſpectu arietis primi mobilis neceſſario ſequitur ut æquinoctia ſimiliter ſolſtitia cōtinue diuerſificentur. Vnde non ſemper cum Sol ī capite arietis primi mobilis fuerit neceſſe eſt æquinoctium accidere: ſed ſtat antea fuiſſe uel poſtea ſecuturum eſſe:ſcilicet cum fuerit in ſectione p̄dicta. Ex quo nāq; ſicut ſupra dictū ē orbes augē Solis deferētes ſup axe eccliptice octauæ ſphæræ ad motū eiuſdē ſphæræ mouēt̄:& orbis Solē deferēs ſup axe p̄dicto axi æqdiſtāti neceſſario ſeq̄t̄ ut centrū corpis ſolaris ſemper in ſuperficie octauæ ſphæræ reppēriatur. Hæc autem ſuperficies ſæpe immo frequenter eſt extra caput Arietis primi mobilis: quare ſequitur illarum ſimilis de uariatione ſolſtitiorū eſt ratio.

¶ Eſt quod ſolſtitia & æquinoctia non contingunt ſole in eodem loco exiſtente immo continue diuerſantur:eſt nāq; æquinoctiū Sole æquatorē poſſidente:ut patet ex principiis huius ſcientiæ : ſed non ſemper in eodem puncto æquator: ut patuit ab ecclíptica ſecatur nō eni ſecatur ſemper in capitibus Aríetis & Líbræ primi mobilis imo ante uel poſt ſucceſſionem ſignorum quare Sol qui mouetur etiam ad motū.8.ſperæ & ſemper eccliptícā poſſidet ad æquatoris perueniet & non ſemper eundem punctum : nō enim ſemper æquinoctionū eſt quādo is eſt in capitibus Arietis & Libræ primi imo cōtingit tūc eſſe:ſtat quādoq; ſequuturꝫ:& aliquādo præceſſiſſe. Exempli cauſa cū caput Arietis mobilis eſt in g uel i unitur ceu ſæpius dixi cū fixa mobilis eccliptica : ſed fixa ſecat æquatorē in Ariete & Libræ primi:quæ & mobilis:& cōſequēter ſol in eiſdem locis & æquinoctiali exiſtens ubiq; aget æquinoctiū: At in eadē tertia figura capite Arietis in f conſtituto eccliptica mobilis diuerſa a fixa æquatorem parcietur in o & q in quibus punctis cū Sole mouebitur æquinoctium fiet:ſed tūc adhuc nō peruenit in capita Aríetis & Libræ: in quibus nūq̄ erit niſi ſit in f & k ut patet oībus quare cōſequutum eſt æquinoctium priuſq̄ ad arietē & Librā primi mobilis perueniret:Eodē aūt mobili Ariete in h morante mobilis eccliptica æquatorē ſecabit in p & r quare Sol cū exiſtit in h & m primi mobilis Ariete & Libra non adhuc æquatorē adeptus eſt:neq; æquinoctiū cauſauit uniuerſale: imo futurum eſt. ¶ Propter autē motū eundē & ſectionum uariationē ſolſtitia diuerſantur quando nā q; ſectio fit in a c eccliptica.ſ.mobilis ī Ariete & Libra ſecat æquatorē maxima ſolis declinatio fit in b Cancro primi mobilis & d Capricorno eiuſdem quare in illis locis ſolſtitiū fiet. Sectionibus autem ī o & q factis fiet ſolſtitium in t ubi maxima declinatio reperitur antequam ſol perueniat ad Cancrum : & eodem modo in loco oppoſito intelligendum eſt : At dum ſectiones contingūt in p & r maxima declinatio zodiaci & Sol in u contingunt & loco oppoſito reliqua:quare ſolſtitium fiet poſt receſſum Solis a Cancro & Capricorno primi cœli quod eſt propoſitum.

Tertium corelarium ibi.

Ex quibus quidem primo concluditur non eſſe neceſſarium exiſtentem Solem in capite arietis uel Libræ primi mobilis nullā habere declinatiōem ab æquinoctiali. Secundo ſimiliter non eſſe neceſſarium in capite Cancri uel Capricorni primi mobilis Solem exiſtētem ab æquinoctiali declinatiōem habere maximam. Stat enim ſolem eſſe in circulo per polos eccliptice primi mobilis & caput Arietis eiuſdem tranſeunte & tamē eſſe extra ſuperficiem æquinoctialis. Similiter ſtat eū eſſe ī circulo per polos zodiaci primi mobilis & caput Cancri eiuſdem eunte & tamen tunc ab æquinoctiali declinatiōem non habere maximam ſed antea an ipſa fuiſſe uel poſt in ea eſſe futurum. Hæc etiam ſequitur tropicos Cancri & Capricorni cōtinue reſpectu æquinoctialis uariari:nūc quidem uerſus eum propinquādo : nunc ab eo elongando:certos tamen limites quos exire nō pōt hꝫ illa uariatio.

¶ Per eandem figuram oſtendetur quando nãq̃ mobilis eccliptica extra fixã ſituatur ut ſit arie te mobili conſtituto ín f & h & omnibus aliis pũctis eius parui præter q̃ in g & i tunc ſol exiſtens in f & h erit in principio arietis primi mobilis:& in l & m in principio Libræ eiſdem & tamẽ magnam poſſidet declinationem: q̃ ſi in hoc caſu ſit ĩ initio Cancri b maximam q̃ poſſit habere declínatiõem non poſſidebit: immo uel habuit in pũcto t uel habiturus eſt eam in puncto u tũc enĩ quando eccliptica mobilis unitur cum fixa quod contingit ariete mobili tantum in duobus punctis g & i parui circuli conſtituti ſol exiſtens in ariete & Libra primi mobilis decliuationem nullam habebit: & ín Cancro & Capricorno maxima continget:ut patet ex multis dictis:quæ ſi inſtrumento materiali proprio oſtendantur luce clarius percipientur.

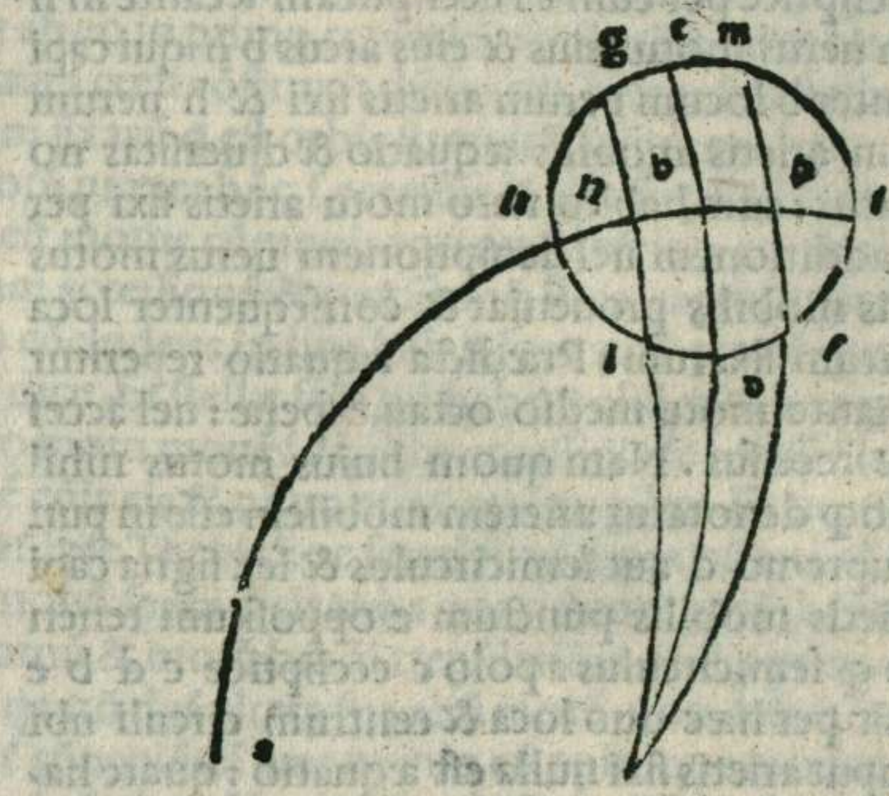
Deinde cum dicit.

Ex his autem ſtellarum motibus ſatis apertum eſt motum aggregatum ex motibus nonæ & trepidatione octauæ quãdoq̃ ſecundum ſucceſſionem nunc quidem uelociter nunc tarde: quandoq̃ autem ſtationarium & quandoq̃ cõtra ſucceſſionem contingere ſecundum diuerſum ſitum capitis arietis octauæ ſphæræ in circunferentia ſui parui circuli: Difficile igit̃ ualde fuit huius motus antiquis reppcrire qualitatem. Vnde diuerſi diuerſimode in hoc fuerunt imaginati. Alii quinanq̃ dicebant auges & ſtellas fixas moueri p̃ noningentos annos uerſus oriẽtem continue uſq̃ ad gradus ſeptem. Deinde per alios noningentos annos tantũdem econuerſo uerſus occidentem. Albategní uero dicebat eas moueri uno gradu in ſexaginta annis & quattuor menſibus ſemper uerſus orientem. Alfraganus autem putauit q̃ in centrum annis unũ gradum ſemper uerſus oriẽtem perficerent: ¶ Quia per ſe & diſtinctæ omnes quibus octaua ſpera deferẽ motus ſupra declarat: modo eos aggregando ſtellarum fixarum quæ uidentur ſaluat apparentias:motus nanq̃ qui uidetur in ſtellis fixis commixtus eſt ex motibus in longitudine nonæ ſperæ & trepidationis octauæ:quo fit ut aliquando ſtellæ fixæ directe uideantur moueri & uelociter: quandoq̃ uero & ſi directe tarde tamen ſunt ín motu:tertio uidentur ſtationarie: & quandoq̃ retrogradari. Quorum cauſæ reddi poſſunt tã in prima q̃ in tertia figura ex quo nãq̃ eccliptica fixa a b c d mouetur ſecundum ordinẽ 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 ſperæ aggregati ad orientem uerſus non tantum directas uerum etiam ueloces efficient ſtellas firmas:ex g uero moto Ariete mobili:incipit ad occidentem deferri:tardius tamen q̃ nona ad orientem: quare non aget ut ſtellæ fixæ regrediantur: uerum ín motu directo tarde reddantur:at quádo idem ex g ad h magis procedet ad occidentem motus octaui orbis æquiperabitur motui noni ad orientem:quare ſtellæ fixæ ad earú neutram partem delate ſtationarie iudicabũtur. Quando uero prope h caput Arietis mobilis exiſtens retrograde & ad occidẽtẽ uelocius moueatur q̃ nona ſpera ad orientem: firmæ ſtellæ regredientur:& ita habemus:qualiter per diuerſum ſirum Arietis in ſuo paruo circulo & Libræ ĩ ſuo: has omnes ſtellarum paſſiones ſaluare non eſt difficile. Et ſi per ſectionem eccliptice 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 nãq̃ 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 q̃ diuerſas diſpoſitiones tempore ſuo conſpexerunt in motibus ſtellarum: Albategni nanq̃ aſtrologorum ſummus cõparans loca ſtellarum ab eo inuenta eorũdem locis & conſiderationibus aliorum uidenſq̃ uelociſſime eſſe trãſlatas:dixit motus ſtellarum ſemper eſſe ad oriẽtem. 60. annis & quattuor menſibus uno gradu: ut completa circulatio fiat. 21720. annis: Ptholomeus autẽ. 7. Almag. & Alphagranus. 13. differentia uidentes tardiori motu eſſe tranſlatas:dixerũt motum octaui cœlí compleri. 36000. annis centum ſcilicet annis gradum unum tranſeundo. Alií uero uidentes loca ſtellarum fixarum ſuo tempore: eaq̃ comparantes ad conſiderationes priorum inuenerũt ſtellas fixas regreſſas & ad occidentem motas cũ antiquiores ponerent moueri ad orientem & ſecundum ordinem ſignorum putauerũt eas diuerſis temporibus ambobus motibus moueri: quare octauam ſperam noningentis annis ad orientem gradibus. 7. & in tempore æquali totidem occidentem uerſus deferri protulere: quæ quidẽ diuerſitates qualiter trepidationis motu cum eo qui eſt in longitudine ſaluẽtur palã eſt ex dictis.

¶ Deinde cum dicit.

Medius itaq; motus acceſſus & receſſus octauæ ſphæræ eſt arcus circuli parui a puncto ſupremo quartæ ſecũdum 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 ſignorum cœliq; mediatione: fertur ſecundo motu in lõgitudine zodiaci ab nona ſpera: qui quia regularis eſt ſecundum ordinem ſignorum: facilíter per tempus reperíť ſicut & omnes motus æquales: eſt nãq; 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 deſcribẽtibus ut patuit: qui motus & ſi ſit regularis ꝙa tamen non eſt in eccliptica: apparet aliquando tardus & uelox quandoq;: quandoq; directus & aliquãdo retrogradus oportet hanc diuerſitatem habere & æquationem. Et qualíter ea motus ſperæ 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 eſt motus eius. Primo igitur diffinit medium motum qui fit in paruo circulo: ſecundo uero æquationẽ & motum in zodiaco correſpõdẽtem ibi. Aequatio autem: notandum eſt pro primæ partis intellectu ꝙ ſtellæ fixæ ceu innotuit ſuperius mouentur motu duplici ſcilicet trepidationis ornis octaui & motu noni in lõgitudine: unde habito motu noni oportet deinde inueniri motum trepidationis: & quod ei in zodiaco correſpondet uerbi gratia ſit eccliptica primi mobilis a b a prícipium arietis eíuſdem primi mobilis: & b arietis nonæ erit motus augium & ſtellarum fixarum arcus a b at quia príncipium arietis mobilis in paruo circulo defertur ſupra b deſcripto nõ manebit ſemper in b cum ariete fixo quare ultra motu dictum oportet inuenire motum trepidationis & æquationem per medium motum: unde ſi c ponatur polus eccliptícæ nonæ ſcilicet borealis: a quo arcus c b per caput arietis fixi ducatur ſecans circulum paruum in d & e erit per. 8. 3. punctus d propinquiſſimus polo ſeptẽtrionali c ideo dictus eſt ſupremus: ab illo igitur ſupremo puncto ad uſq; caput arietis mobilis ſecundum motum illius capitis arcus acceſſus & receſſus motus medius eſt dictus uerbi gratia ſi caput arietis ſit in f erit me



dius motus d f & ſi in g medius motus d f g hoc nanq; modo dictum eſt arietem mobilem moueri inceperunt náq; ab illo puncto medium motum quia ibi exiſtens caput arietis mobilis cum fixo coniunctum eſt ut demonſtrat arcus c b per utrũq; tranſiens quare tũc habito motu augium & ſtellarum fixarum non proceditur ulterius: ſed quia eadem ratione incipere poterant ab e puncto ad auſtrum uiciniſſimo: ĩ quo iterum cum ſit aries mobilis cum fixo iunctus eſt eodem arcu priori per utrũq; tranſeunte: inde non incoharũt quia punctus eſt infimus & a nobis diſtãtiſſimus modo illud quod eſt ſeptẽtrionale & nobis propinquum dignius eſt præponere ꝙ auſtrale & remotum a nobis.

¶ Deinde cum dicit.

Aequario autem octauæ ſphæræ eſt arcus eccliptícæ nonæ ſphæræ centrum parui circuli & circulum magnum a polis eccliptícæ nonæ per caput arietis octauæ tranſeuntem interiacens. Cum igitur medius motus acceſſus & receſſus nihil fuerit aut ſemicirculus: nulla fit dicta æquatio. Sed ſi. lxxxx. gradus aut. cc lxx. fuerit ipſa erit maxima. Cum autem talis motus acceſſus & receſſus fuerit ſemicirculo mior æquatio erit ſemper adẽda ſed cum maior fuerit erit minuenda.

¶ Declarat uerum locum capitis arietis mobi lis in zodiaco: seu diuersitatem inter uerum lo cum arietis fixi & uerum locum mobilis: unde si caput arietis mobilis sit in f ducto circulo a po lo eccliptice per eum c f ecclipticam secante in h erit h uerus motus eius & eius arcus b h qui capi tur inter b locum uerum arietis fixi & h uerum locum arietis mobilis æquatio & diuersitas no minatur: cum habito uero motu arietis fixi per eius additionem uel demptionem uerus motus arietis mobilis proueniat & consequenter loca stellarum fixarum: Prædicta æquatio reperitur mediante motu medio octauæ speræ: uel acces sus & recessus. Nam quom huius motus nihil fuerit: q denotatur arietem mobilem esse in pun cto supremo d aut semicirculus & sex signa capi te arietis mobilis punctum e oppositum tenen te: eo q semicirculus a polo c eccliptice c d b e transit per hæc duo loca & centrum circuli ubi est caput arietis fixi nulla est æquatio: quare ha bito motu augium & stellarum fixarum habetur motus octauæ speræ nec aliud queritur. Maxi ma autem est æquatio cum caput arietis mobi lis destiterit a duobus dictis punctis quarta circu li: ut q sit in pũcto i deest & medius motus d i. 90. grad. uel in k & medius motus d i e k. 270. grad. uel nouem signorum tunc enim æquatio dici tur esse tota circuli semidiameter b i uel b k qua non potest esse maior: ut per se notum est: q au tem medio motu existente. 3. signorum uel. 9. ca put arietis mobilis sit in i uel in k & q hæc duo puncta semota sint a d quarta circuli notum est ex quo arcus c b perpendicularis est super eccli pticam quare omnes anguli b recti & consequẽ ter arcus eis subtensi quare partes sunt parui cir culi. Sed talis medius motus nõ tantũ dat æqua tionem prædictam uerum per eam æquare mo tum augium & stellarum fixarum instruit: Nam quandocunq; medius motus accessus & recessus minor fuerit semicirculo uerus motus octaui or bis maior est q̃ motus augium & stellarum fixa rum. uerbi gratia motu accessus & recessus di. exi stente maior erit motus a b i q̃ a b quare æqua tio b i addici debet motui nonæ speræ & uerus octauæ emerget: At quando idem motus fuerit maior ut d e k motus nonæ maior est q̃ octauæ a k quare æquatio l2 b demi debet a motu no næ ut habeatur motus. 8. ¶ Nota pro comple mẽto huius opinionis & maxime quod dictum est de æquatione: q cum æquatio nulla reperia tur in d & e ab eis in duobus locis æquidistanti bus æquatio reperitur æqualis ut f ex d duõ pun cta capiantur æquidistantia & l per quæ a polo eccliptice ducantur arcus f c g & c m erunt in spera æquidistantes arcui c e at quia arcus parui circuli d f & d l æquales sunt: erunt & corde eo rum æquales per regulas arcuum & cordarum primo Almag. declaratas: sed quia b h & b n per pendiculares sunt super tres arcus dictos erunt ad seinuicem æquales: quæ sunt æquationes cõ tingentes capite arietis mobilis in punctis f & l existente quod est propositum haud aliter dedu ci poterit capite arietis in duobus punctis æqui distantibus ab i & l2 punctis scilicet maximarum æquationum æquationes contingentes adinui cem æquari: & hac de causa in tabulis æquatio num motus octauæ speræ augmentatur medius motus ad. 90. usq; gradus quot sunt a d in i dein ceps retrogradari præcipitur ad initium tabulæ: quia in arcu altero i e æquationes contingunt æquales eis quæ in d i.

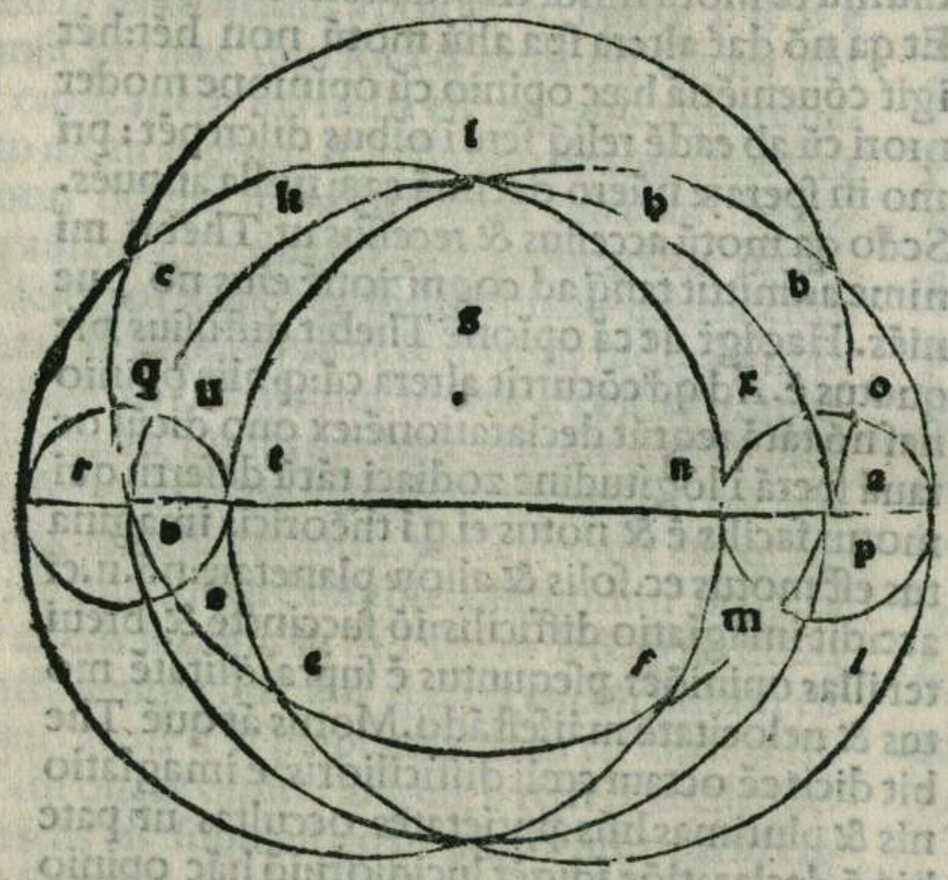
Deinde cum dicit.

Thebit uero duplicem tantum octa uæ sphæræ motum inesse dixit: unum a primo mobili siue sphæra nona diur num scilicet alium uero proprium scili cet trepidationis qui fit super circulis paruis duplicem eccliptícam asseruit: fi xam quidem in nona sphæra: mobilem autem in octaua: ita ut capita arietis & Li bræ mobilis circunferantur in duobus circulis paruis quorum media seu poli sunt ipsa capita Arietis & Libræ eccliptí cæ fixæ & arcus eccliptícæ fixæ inter po los horum paruorum circulorum & cir cunferentias suas quattuor gradus habet decemocto minuta. xliii. secunda. Dixit autem capita arietis & Libræ mobilia ta liter circunferri ut cum caput Arietis mo bilis fuerit ĩ sectiõe parui circuli & æqua toris occidẽtali ipsum mouebitur in me dietatem parui circuli quæ ab æquatore septẽtrionalis est: caput autem Libræ mo bilis mouetur tunc per medietatem sui parui circuli quæ meridiana est ab æqua tore. Et cum caput arietis mobilis fuerit in sectione æquatoris & sui parui circuli orientali mouebitur in medietatem par ui circuli quæ ab æquatore est meridia na. Caput autem Libræ mobilis uoluetur tunc per medietatem sui parui circuli se ptẽtrionalem ab æquatore at cum caput

aris mobilis fuerit in alterutro duorū
pūctoꝝ ſectionis eclyptice fixe cū paruo
circulo ſtatuet eclyptica mobilis directe
in ſupficie eclyptice fixe qđ in una reuo
lutione capitis arietis mobilis in ſuo cir
culo puo bis accedit. In oībus aūt aliis lo
cis capite arietis mobilis in periferia ſui
parui circuli locato: eclyptica mobilis ſe
cabit ecliptică fixă in pūctis qdem capi
tum Cācri & Capricorni mobiliū. Nam
hæc duo pūcta ecliptice mobilis ſemper
circūferētie ecliptice fixe in hoc motu co
herent ut nuſquā ab ea recedāt. A capiti
bus tamē Cancri & Capricorni fixoꝝ p
quātitatem quattuor graduū decēocto
minutoꝝ .xliii. ſecundoꝝ elōgari uerſus
oriētem aut occidentē cōtingit. Vbicūq;
etiā ſectio harū eclipticarū fiat ipſam ne
ceſſe ē a prīcipiis arietis & libræ mobiliū
p q̄tā circuli magni diſtare. Licet uero in
una reuolutiōe capitis arietis mobilis in
ſuo circulo puo bis accidat ut capita Cā
cri & Capricorni mobiliū ſtatuant ſub
capitibus Cancri & Capricorni fixorum
nunq̄ tamē capita arietis & libre mobi
liū ſub capita arietis & libre fixorū per
ueniēt. Nam dum eclyptica mobilis cō
tinget circulū paruum a parte ſeptētrio
nis in pūcto arietis mobilis capita Cācri
& Capricorni mobilia iuncta ſunt cū ca
pitibus fixorum. Similiter accidit in cō
tactu meridiano: ſed capita arietis & li
bræ ſemper a capitibus fixorum quanti
tate quæ dicta eſt: diſtant.

¶ Cōpleta determinatione modernæ opinio
nis de motu octauæ ſperæ in hac pte ꝓſequitur
opinionē Thebit chore inter alias recitatæ con
formioꝝ. Differt nanq; a dicta quia ceu illa de
cimā ſperam nō fatet: & in hæc reliqs omnibus
cōuenit: ſed nonā dicit eſſe primū mobile: & oc
tauā ultra motū diurnū a primo cœlo ei cōmu
nitatē habere unicū motū tantū acceſſionis &
receſſionis ab eo nominatū ſupra duos puos cir
culos in capitæ arietis & libræ primi mobilis de
ſcriptos æquales ut dictū eſt factū. Tantū quoq;
duas ānuit eclypticas fixā. ſ. quā ponit in primo
mobili ſeu nona ſpera & mobilē motu acceſſio
nis & receſſionis in orbe octauo. Cōuenit autē
cum eadē ex quo motū trepidationis inter alias
tantū ponit: quinimo eo tm̄. 8. ſpera uult moue
ri ultra motū quæ habet a primo mobili: qđ pa
tet ab eo in primo capitulo operis eius qđ motu
octaui cœli cōſtruxit dū inquit. Nec orbis ſtella
rum fixarū q eſt orbis formarū & ſignoꝝ habet
motū præter hūc. ſ. acceſſus & receſſus. Et ſubdit
ꝙ eſt motus cōmunis toti quod eſt ſub eo ſecū
dum acceſſionē & receſſionē. Et in capitulo ter
tio cōcludens in fine habet ſententiā eandē: un
de dicit. Et ſtellæ fixe nō habent aliū motū neq;
alio motu mouēt niſi iſto acceſſiōis & receſſiōis
& ē cōis eis & oīum erraticaꝝ augibus. Et neceſ
ſitat ipſe Thebit hoc fateri ſi qd ſupra octauā tā
tū nonā ſperā dicit eſſe a qua octaua motū hēat
diurnū & motū hmōi trepidatiōis ei ē ꝑius.
Et qa nō dat altera ſpa aliū motū non hēt: hēt
igit cōueniētiā hæc opinio cū opīnione moder
niori cū ab eadē reliq̄ ferē i oībus diſcrepēt: pri
mo in ſperaꝝ nūero decimā eaꝝ nulla annuēs.
Scđo qa motū acceſſus & receſſus ut Thebit mi
nime admittit tanq̄ ad cognitionē eius nō pue
niēs. Hac igr̄ de cā opionē Thebit diffuſius ꝑſe
quutus ē. Ad qđ cōcurrit altera cā: ꝙ alię opinio
neſ nō tātā reqrūt declarationē: ex quo dicūt oc
tauā ſperā i lōgitudine zodiaci tātū deferri: qui
motus facilis ē & notus ei q̄ i thēoricis imagina
tus eſt motus ec. ſolis & alioꝝ planetaꝝ: nō. n. eī
accidit imagiatio difficilis: iō ſuccincte & breui
ter illas opiniōes ꝑſequutus ē ſupra q̄lītatē mo
tus & uelocitatē māifeſtādo. Motus āt quē The
bit dicit eē octaui cœli difficilioris e imagiatio
nis & plurimas hns ꝓprietates occultas ut pate
bit: q̄ declaratiōe idigēt lucidiori: iō hāc opinio
nē ꝑſequēs ad ſummū declarat: unde ponit to
tam ſentētiam Thebit in primo capitulo: & duo
facit primo agit de motus octaue ſperæ qualita
te theoricæ: ſecūdo uero magis practicæ opera
tionē pro motu uero habēdo notificās: & appa
rentias ſaluat ibi. Aequatio ítaq;. Partē primam
iterū in duas ſecabo: nā in prima motus decla
rat qualitatē: in ſecūda uero ꝓprietatē ex motu
iſto ſequentē & diuerſitatē declinationū maxi
marū innoteſcit ibi. Eclyptica autē fixa. Pro no
tīcia & cōpletiori manifeſtatione eoꝝ quæ ī pri
ma parte & in aliis dicētur deſcribo primā figu
ram planā in qua æquatoꝛ diei A B C D E F cu
ius aquilonaris mūdi polus. 6. uerſus quem qc
quid uergerit ab æquatore ſeptētrionalē decli
nationē teneat: & extra æquatorē cōſtitutum ſit
meridionale: ſecūdo eclypticam primi mobilis
quā fixam nominauit depingo A H I k D intra
quam quicquid repertum fuerit borealem ex
tra uero meridionalem latitudinem poſſideat:
ſecet quoq; dicta eclyptica æquatorem in a prin
cipio arietis fixi & D libræ ſectionibus nunq̄ ua
riātibus: īmo ſemp in locis illis repertis & angu
los æquales. 23. g. &. 33. m. cauſantibus. Super a

Igitur & D sectiones eclyptice fixe cum æquato re duos circulos M N O P. Super a & Q R S T Super D designo: ita nãq; uult prædictus auctor capitulo primo quando dicit centrum cuiuslibet circuli est cõmunis septio æquatoris diei cũ orbe decliui hoc est in initiis arietis & libre fixorum. Quì quidem circuli adinuicem ita æquentur ꝙ eorum cuiusq; semidiameter. 4. gradus. 18. m. 43. secũda contineat ad quam tota diameter dupla existens sit. g. 8. m. 37. secũda. 26. Sitq; orizon R P transiens p centra circuloꝝ paruoꝝ R punctus orientis & P occidentis. In circulorũ prædictoꝝ circũferentiis semp sunt & mouent capita arietis & libre octauæ speræ quæ mobilia dicta sunt taliter ꝙ semper adinuicem opponũtur: altero nãq; supra orizonte existente relicuũ sub eo morabitur: & sub eodem tantũ hoc deprimitur quantũ illud eleuatur. Similiter altero septẽtrionale secũdum latitudinem seu declinationem uel utrãq; existente erit reliquũ meridionale eodem fere modo: quod p se notum est si quidem capita prædicta in circulo terre concẽtrico qualis est orbis octauus diamẽtraliter sunt opposita: & hac eadem de causa quanta alterius est declinatio seu latitudo tanta alterius est ad oppositam partem: ut etiam supra patuit. Vt autem pateat quod dictũ est exemplariter & qualitas motus manifestetur: caput arietis mobilis in .m. puncto sectionis parui circuli cum æquatore occidentali ponatur sub orizõte: erit libra mobilis supra orizõtem in. q. sectione eius parui circuli cum æquatore occidentali quoq;: inde uero aries ad septẽtrionem ferret in n & o supra orizoutem libra uero ad austrũ uniformiter in r & s sub orizõte. Ex o uero reliqua sectione oriẽta li aries ferret ad austrum in p & m itez rediẽs libra uero ad boream per t in q sectionẽ priorem se reddet & prior redibit dispositio: hæc est sententia eius thebit ut ex tertio capitulo accipi potest: quã & si nõ exprimat: ex illo tamen qd uult



de additione uel demptione æquatiõis octauæ speræ a motu astri hæc quod dictum est necessario sequitur. Cuius motus uelocitas est: licet auctor nõ meminat singulis annis. 5. m. fere: ita ꝙ reuolutio capitum arietis & libre in suis circulis puis terminat circiter. 43. 20. ãnis ut ex tabulis eius de motu accessiõis & rcessiõis hr. In hac igr cõpleta reuolutione bis cõiungitur & unit mobilis eclyptica cũ fixa: quando. s. arietis mobilis est altera sectionẽ parui circuli cum fixa eclyptica gratia exẽpli: capite arietis in l uel in x existẽte & libre similiter in aliis sectiõibus circuli eius cum eadẽ totaliter ut superius claruit cõiungũt & una fiũt eclyptice præfatæ: ariete uero mobili extra hæc duo loca constituto similiter & libra ex quo altera pars eclypticæ mobilis ad boreã: ad austrũ reliqua remouetur a fixa: adinuicẽ se secabũt & talis sectio fiet in Cãcro & Capricorno mobilis eclypticæ: quæ quidem duo puncta ab eclyptica fixa nunq̃ remouebũtur imo ei semper adherere necesse est: cuius ratio ut inquit thebit in cap. primo: quia aries & libra mobiles inter omnia pũcta eius eclypticæ maximã retinẽt latitudinẽ quando reperit latitudo: quare pũcta in eorum medio existentia quæ sunt Cancer & Capricornus mobiles nusq̃ & nunq̃ declinabũt uel latitudinem possidebunt ab eclyptica fixa: in eis igitur eclypticæ fixe a mobili fiet: intersectio. Exempli causa si sit aries mobilis in n & libra ir erit i punctus æqualiter distans ab eis in eclyptica n i c r in pũcto igitur. i. qui erit principiũ Cãcri & principio Capricorni ei opposito mobilis eclyptica fixam secabit & p rationem dictã illã nunq̃ deserent: uerũ a capitibus Cancri & Capricorni fixoꝝ hinc inde hoc est orientẽ & uersus & occidentẽ. 4. g. 18. m. 43. secũda quanta est semidiameter circuli remouentur: ita ꝙ spatiũ inter duos terminos elõgationis maxime duplũ est ad dictum & æquale dyametro eiusdem circuli uerbi gratia ponatur aries in l & libra in u eclypticis ambabus unitis pũctus sin medio. s. principium Cancri mobilis erit h tantũ remotus ab i quantum i ab a quom nãq; a i & l h quarte circuloꝝ unitorum sint æquales si arcus cõmunis a h dematur remanet distantia Cancri mobilis a fixo i h æqualis a l sed a l semidiameter ẽ. 4. g. 18. m. 43. secunda igitur & i h æqualis: qnimmo quia l remotum est ab a uersus occidentem & h ab i etiam eandẽ uersus partem: remotus est igitur Cancer mobilis a fixo uersus occidentem semidyametro circuli. Eadem ratione ariete in x & libra mobilibus in sectione reliqua: erit Cancer mobilis in k si qnidem unite sunt ambe eclypticæ adinuicem a i x k erunt æquales quare dẽpto arcu cõmuni x i k & a x restant æquales erit iterum arcus i k semidyametro circuli æqualis. Sed x ab a uersus orientem elongatum est quadere & k uersus orientem ab i remotum erit qd est intentum primum i h igitur æquatur circuli

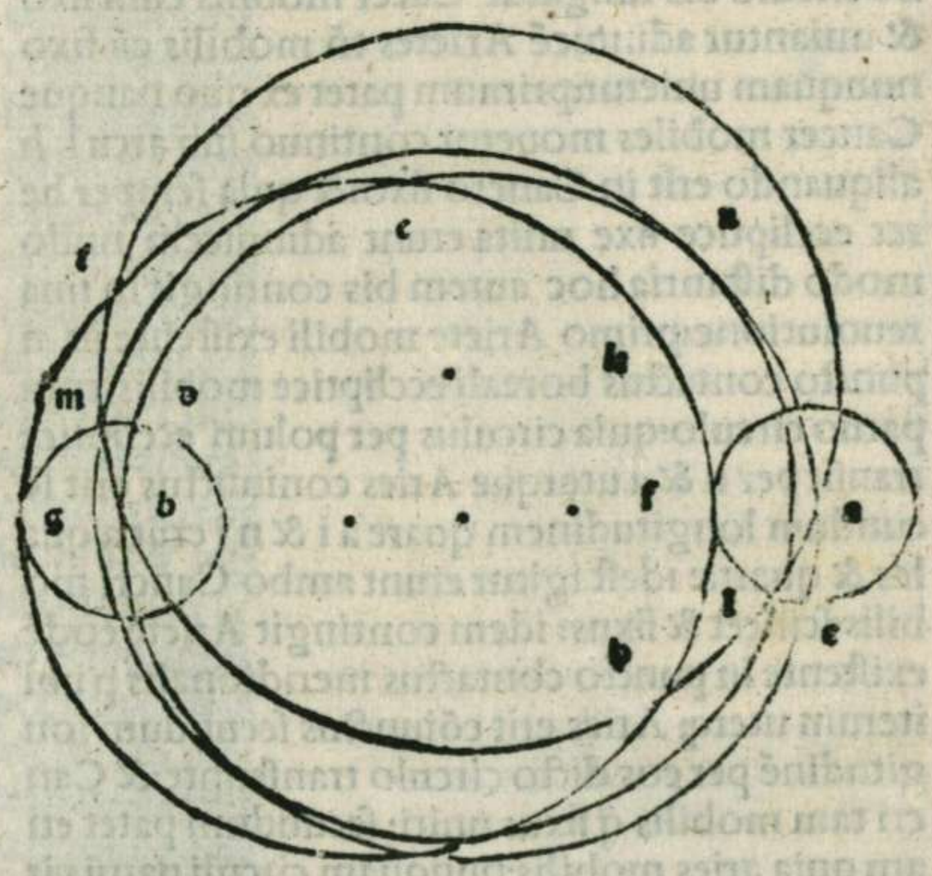
semidiametro & i k similiter quare totus arcus h i k circuli diametro erit æquiperans per totum igitur arcum k h principium Cancri potest mo ueri æqualem diametro parui circuli quod est se cundum:ex quibus omnibus sequitur corelariũ: quod & si in reuolutiõe completa Arietis in par uo circulo bis iungatur Cãcer mobilis cum fixo & uniantur adinuicẽ Arietes tñ mobilis cũ fixo nunquam unietur:primum patet ex quo nanque Cancer mobiles mouetur continuo sub arcu k h aliquando erit in Cancro fixo:& quia semper he ret eccliptice fixe unita erunt adinuicem nullo modo distantía hoc autem bis contingit in una reuolutione:primo Ariete mobili existente in n puncto contactus boreali eccliptice mobilis cum paruo circulo:quia circulus per polum eccliptice transit per n & a uterque Aries coniunctus erit se cundum longitudinem quare a i & n i erũt æqua les & quartæ ideſt igitur erunt ambo Cancri mo bilis scilicet & fixus: idem contingit Ariete eodẽ existente in puncto contactus meridionalis p ubi iterum uterq; Aries erit cõiunctus secundum lon gitudinẽ per eos dicto circulo transeunte:& Can cri tam mobilis q̃ fixus uniti: secundum patet eti am quia aries mobilis nunquam circuli parui cir cunferentiam relinquit:fixus uero eiusdem circu li centrum est: a qualibet autem parte circunfe rentiæ centrum elongatur prædicta distantia scili cet.4.grad.13.minu. &.43.secunda nunquam igitur erunt simul & tam longitudine coniuncti quam latitudine: quod est propositum: & quod de Ariete dictum est de Libra intelligatur pro portionaliter & quod de Cancro de Capricor no uerificatur.

¶ Deinde cum dicit.

Ecliptica etiã fixa semper secat æqua torem in capitibus Arietis & Libræ fixo rum ad angulum semper eundem puta. xxiii.minutorum &.xxx.secundorũ. Sed eccliptica mobilis æquatorem successiue secat in singulis punctis comprehensis in duobus arcubus quos eccliptica mobi lis in duobus sitibus cõtactuum ab æqua tore separat & quantitas cuiusq; est circi ter.xxi.gradus &.xxx.minuta. Est enĩ ma xima distantia capitis Arietis mobilis a sectione eccliptice cum æquatore per gra dus decem & quadragintaquinq; minu ta. Vnde maxĩa declinatio eccliptice mo bilis ab æquatore uariabilis est: maior quandoque declinatione eccliptice fi xe quandoq; minor eadem: quandoque sibi æqualis. Tunc enim æqualis est illi cũ mobilis sub fixe superficie fuerit ma ior uero in sitibus contactuum: Vnde eã Ptholomeus.xxxiii.graduum li. minuto rum: xx. secundorum repperit. Minor autem dum caput Arietis mobilis in se ctione æquatoris & parui circuli fuerit. Nam tũc intersectio eccliptícarum erit in puncto eccliptice mobilis maxime decli nãte qui minus declinat quã caput Can cri & Capricorni fixum.

¶ Declarat quãdam proprietatem quæ insequi tur hunc motum accessionis. Propter hoc enim q̃ æquatorem secat non in eisdem punctis sem per immo in diuersis uariantur maxime declina tiones:quod declarat per comparationem decli nationum eccliptice fixe: unde dicit q̃ ex quo ec cliptica primi mobilis fixa est: & æquatorem se cat semper in locis eisdem scilicet in Ariete & Li bra fixis:neque sectiones uariantur & mouentur neq; a sectionibus causati anguli unquam diuer santur immo sunt æquales: sequitur q̃ puncto rum intersectiones mediorum Cancri & Capri corni fixi ab æquatore æquales sunt declinatio nes semper maxime sunt: sunt nanq;.23.grad.33. min. sed eccliptica mobilis propter eius motum non secat æquatorem in locis semper eisdem: immo sectiones diuersantur secundum diuer sum situm Arietis mobilis i circulo paruo.Nam quando Aries dictus fuerit in n fit sectio æqua toris & eccliptice in f eodem uero in p constitu to sectio fit eorundem in b ut patet potest nanq; eccliptica mobilis secare æquinoctialem in toto arcu comprehenso inter duo puncta sectionum Ariete existente in puncto cõtactus exempli cau sa sicut dixi Ariete in n puncto contactus borea li fit sectio præfata in f quæ distantior est uersus occidentem quam possit fieri ab f nanque ultra non potest æquatorem secare: siquidem pun ctus contactus punctus est remotionis: eodem modo Ariete existente in puncto contactus me ridionalis p sectio fiet in b quæ eadem ratione distantíor est orientem uersus: dico igitur q̃ in toto isto arcu f b æquator successiue ab ecclipti cá fixa secari potest ultra quos terminos sectio nulla fieri potest inter quos per æquidistanti am a Aries fixus erit medius ab utroque.10.gra dus.45.min.semotus:& totus arcus f a b duplus gradus.21.minu.30. Et ut melius apprehendan

tur ea quæ hic dicuntur quia non sunt multum facilia ideo aliqua sæpius replico: sententiam thebit aducam: dicit nanq; thebit quando Aries erit in n puncto contactus septentrionalis & Libra in r cõtactu meridiano sectiones fient in f & c ab a & d cõtra ordinem signorum .10.g.45.m̃. quare f erit .19.g.15.m̃. piscium & c gradus oppositus Virginis.19.m̃.15. Ariete uero in p & Libra in t punctus contactuum reliquorum & oppositarum declinationum fient sectiones in b & e ab a & d .10.g.45.m̃. secundum ordinem signorum remotis: & ergo b.10.g.m̃.45. Arietis & e oppositus f Libra quare concludit q̃ eclyptica fixa contínue secat æquatorem in duobus arcubus æqualibus a.19.gra. piscium &.15.m̃. ad.10. Arietis &.45.m̃. & arcum huic oppositum interceptum inter.19. Virginis.g.& .15.m̃.&.10. Libræ &.45. Quia igitur prædictæ sectiones uariabiles sunt & mobiles & declinatiões maxime tã fixæ eclypticæ q̃ Solis qui ab illa mouetur & sub illa est uariabiles & inæquales in tẽporibus aliis: quod patebit si eas declinationibus eclypticæ fixæ quas dictum ẽ semper eẽ æquales comparemus: sunt nanq; eis quandoq; æquales quandoq; maiores. & aliquando minores. Ad quæ declaranda fiat secunda figura cum notis puta necessaria designantibus. Et ponatur Aries in c sectione parui circuli cum eclyptica fixa & in d reliqua Libra erũt per prædicta eclyptice ambe unite. Et consequenter æquales erunt declinationes eorum maxime in principio. s. Cancri & Capricorni fixorum quod est primum. E nanq; est principium Cancri fixi & maxime declinationis locus. Non tamen erit principiũ Cancri mobilis ut prædicta concluserunt. Si uero mobilis Aries in f & Libra in g punctis f contactus quia cõiuncti sunt cum Ariete & Libra primi mobilis secundum lõgitudinem: erit ut patuit supra punctus e sectionis eclypticarum utriusq; initium Cãcri. & punctus maxime declinationis fixæ ut sæpius dictum est. At quia eclyptica mobilis secat æquatorem in h & i erit punctus medius maxime eius declinatõis k qui magis declinat q̃ e maxime declinationis eclypticæ fixæ punctus quod est secundum. Sit tertio caput Arietis mobilis in l sectione parui circuli cum æquatore & Libræ in reliqua in circulo eius m erit punctus maxime declinationis n Cancro. s. octauæ speræ ex quo Aries & Libra non declinant immo sunt in æquatore. sed Cancer secat eclypticam fixam in n n igitur punctus Cãcri mobilis & punctus eclypticæ fixæ æqualiter declinãt sed e Cancer fixus maxime declinat inter omnes punctos eiusdem eclyptice magisq̃ n Aries igitur & Libra existentibus in sectiõibus paruorum circulorum cum æquatore mĩores sunt maxime declinationes. 8. orbis q̃ noni quod est tertium. Cũ igitur sicuti supra cõclusum est declinationes eclypticæ fixæ inuariabiles sint & æquales sequit necessario declinationes eclyptice mobilis iñ diuersis temporibus uariari in quantitate. Et hac de cã diuersis temporibus inæquales inuente sunt. Inde.24.g.eẽ protulerũt Ptolomeus autẽ .23.51.30. Almeõ uero oĩbus posterior adhuc miores.23.33.



Deinde cum dicit:

Aequatio itaq; octauæ sphæræ est arcus eclyptice mobilis inter caput Arietis mobilis & intersectionem eiusdem eclyptice cum æquinoctiali interceptus. Sed motus accessus & recessus est arcus circuli parui inter caput Arietis mobilis & intersectionem æquatoris & circuli parui per medietatem circuli septentrionalem progrediendo. Hoc motu contingit ut stellæ fixæ uideantur nunc moueri uersus orientem: nunc uersus occidentem: nunc motu ueloci: nunc motu tardo. Nam cum fuerit caput Arietis mobilis in quartis parui circuli ab æquatore uidelicet prope situs contactuum de quibus diximus tarde uidentur moueri uersus eam partem uersus quam est motus earum quod tunc 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 par

tem ad quam est motus earum: q̄ sub eisdem sitibus æquatio octauæ sphe-ræ plurimum crescat aut decrescat. Hinc diuersitas manifesta in motu earum inuenta est. Ptolemæus enim earum loca tempore suo uerificata comparauit ad loca earum ab Hipparcho & aliis inuenta: reperitq; motas motu tardo uidelicet in centum annis gradu uno. Nam tunc caput arietis erat separatum a puncto quartæ circuli parui meridianæ uersus æquatorem accidens. Posteriores uero dum magis accederet inuenerūt moueri in sexagintasex annis uno gradu. Nunc nostro tempore scilicet anno dñi M.ccccclx. factum est caput arietis septē-trionale fere sexagintasex gradibus a sectione parui circuli & æquaroris distās. Vnde & a sectione eclypticæ mobilis cū æquatore. lxxxx. gradibus quadraginta octo minutis fere distat. Sectio igitur iā fit super. xx. gradu. xii. minuto piscium eclypticæ mobilis. Maxima autē æquatio octauæ sphe-ræ cōtingit dum caput Arietis mobilis fuerit sup punctis quartas circuli parui ab itersectionibus eius cum æquatore distinguentibus: & est decem graduum quadragintaquinq; minutorum. Vnde quilibet punctus a decemnouem gradibus quindecim minutis piscium usq; ad decem gradus. xlv. minuta Arietis eclypticæ mobilis potest fieri in loco intersectionis quæ est punctus æqualitatis uernalis: idem intelligē-dum de puncto æqualitatis autūnialis in arcu opposito: constat etiam puncta tropica non semper esse in capite Cancri Capricorni mobilis: sed in punctis per quartam a sectione æquatoris cum eclyptica mobili distātib⁹. Ptolemæus itaq; iudicans stellas tempore suo moueri ab occidēte in orientem credidit unum tātum esse zodiacum fixum. s. qui semper eandem haberet declinationem ab æquatore ad quod sequit id quod dixit. Nā ex quo stelle meridionales a tropico hyemali recedentes accedebant uersus punctum æqualitatis uernalis & iter hoc pū-ctum & tropicum estiuū in partem septē-trionis recedebant ab equatore iudicauit moueri secundū successionē signorū. Sed suppositio hoc motu tempore suo in rei ueritate mouebātur contra successionem signor; eclyptice fixe: uerum est tñ q; ppter equationem octaue sphere tunc decrescētē moueri uise sunt ad successionem signor; q; in intersectione eclyptice mobilis cū equatore putabat esse caput Arietis zodiaci īmobilis: quā intersectionem semp fixā existimabat. Hīc motum sequūtur omnes sphere inferiores in motibus suis: ita ut respectu huius eclypticē mobiles sint auges deferentiū & declinationes earum semper inuariabiles.

¶ Determinat de motu accessus & recessus magis practicæ ad operationem dirigendo. ¶ Pro quo aduertendū est q; Thebit nō considerat tñ motum in lōgitudine zodiaci qui a motu accessionis causatur & recessionis: īmo principaliter motum in latitudīne a septētrione ad austrū & econuerso: qua diuersam sortitur declinationē. Ariete nanq; a septētrione ad austrum mutato plurimæ stellar; uel mutant declinationē & latitudinē: uel eā uariant per augmentum & decremētum: quo sit ut Solæ existente in principio Arietis primi mobilis tam latitudinē quā declinationem cōtingit obtinere ad utranq; partem: qua de causa diuersat eius altitudo in meridiē: ut inquit idem tertio capitulo ponēs utilitatem scientiæ huius motus. Licet. n. sit ī principio arietis primi mobilis si septētrionalis sit ab æquatore altitudinē possidet maiorem: q̄ si nō declinaret: & quanto declinat magis tantomagis hanc illa præcellit: ecōuerso si sit australis: tunc nanq; altitudo eius minor est q̄ si æquatorē teneret: & tanto minor q̄to ab eo ad austrū declinat: secundo diuersatur quātitas arcus diurni & nocturni est nanq; maior arcus diurnus si septētrionalis sit q̄ si præcise esset in æquatore & nocturnus minor: si uero sit meridionalis accidit oppositū scilicet q; nocturnus maior & minor diurnus. Et cōsequēter dies diuersant cum noctibus suis in quātitatibus eor;: sunt nāq; tanto maiores dies noctesq; minores quāto polo ppinquior sit aqlonari. Diuersant tertio altitudines stellar; secūdum q; 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: quorū non pono exempla cum parum exercitatio in spera materiali per se nota fient: propter ista igit nō sufficit scire loca siderum in longitudine: immo latitudinem & declinationem eorum nec ignorare oportet Solis autem & fixarum stellarū declinatíones uariantur propter declinationes Arietis mobilis & latitudines & hæc uariantur ꝓpter eiusdem distantiam a sectione eclyptice mobilis cum æquatore:quando nanq; nihil distat ab huiusmodi sectione declinatio nulla est: & quando maxime reperitur maxima igitur habitis locis stellarū fixarum & Solis oportēt habere huiusmodi distātiam:quæ æquabit omnem earum declinatiōem modo quem inferius exponam:huiusmodi igítur distantia Arietis a sectione eclyptice mobilis cum cum æquatore æquatio uocatur octauæ speræ ut in prima figura capite Arietis in n & sectione f totus arcus f n æquatio dicitur:fit autem & inuenìtur hæc æquatío mediante motu accessus & recessus:si nanq; Aries mobilis non moueret in paruo circulo semper esset in sectiōe æquatoris cim ecliptica quadere nō eēt æquatio:unde 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 usq; dictum Arietem interceptus per medietatem septentrionalem:qualiter mouetur caput Arietis uerbi gratia capite Arietis i n existente erit motus hic m n incipit autem a septione quia ibi existente capite Arietis nulla contingit prædicta æquatio & licet æquatio nulla fiat tā in septione m occidentis q̄ Sol orientis ab m tamē 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 denotans 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 quæ est p b quas æquales esse patuit supra. s. 10. g. 45. m. ¶ Qualiter autem motus Solis & stellarum fixarum æquatur hac æquatione restat subiungere demente thebit: & si autor non meminat in littera. Dato nanq; ꝙ Sol ferretur cōtinue sub eclypcica fixa quando esset in principio Arietis nulla haberet declinationem. Sed quia est continue sub eclyptica mobili quæ sub fixa non semper situatur stat ꝙ sit in Ariete primi mobilis & patiatur latitudinem ut supra dictum est uerbi gratia in pria figura si Sol sit in principio utriusq; Arietis & mobilis Aries sit in n cum Sole notum est ꝙ declinationem patitur septētrionalem: quæ tanta quanta esset si delatus sub eclyptica fixa tantum distaret ab initio Arietis fixi quantum nunc remouetur a sectione: remouetur nanq; a sectione arcu f n si potius sub eclyptica fixa æquali remoueretur remotione ab a loco eius uero haberet tantam præcise declinatiōem quantam nunc habet. Haud aliter si esset in p etiam initio Arietis habet declinationem quam nunc habet declinationem australem 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 eclyptica cum æquatore sectione arcu p b si igitur ponatur in eclyptica fixa tantum distans ab a æqualem haberet declinatiōem quam nunc habet & igitur tūnc ab eius uero motu æquatio si dematur remanet in tali situ quantam declinatiōem haberet. Et ideo Canon est ponendus quandocunq; motus accessus & recessus est minor. 6. signis ut m n Aries habet declinationem septentrionalem quare æquatío 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 meridiōalem haberet declinationem quare æquatio demi debet: & habetur fixæ eclyptice punctū tante declinationis: quā ta est Aries mobilis in hoc situ huius motus fundamento omnía quæ antiqui perceperunt de motu octaui orbis thebit uerificare conatur & saluare uise sunt & n prioribus ut patuit stellæ fixæ retrograde quandoq; & aliquādo directe tarde quādoq; & ueloces: quod contingit propter uariationem sectionis eclyptice mobilis cum æquatore: illí nanq; non percipientes eclyptica moueri huiusmodi motu: immo credentes æquatorem semper in capitibus Arietis & Libræ secare & uidentes stellas ex austro per æquatorē transire in aquilonem & econtra iudicabant hoc fieri motu in lō gitudine: quo supposito capite Arietis in p existēte fiet sectio in b & stellæ in tali loco meridionalē declinationē habebūt at Ariete facto in n & sectione mutata in f stellæ illæ factæ erunt septentrionales: & his dicent motas esse in longitudine & sectionem Arietis pertrēsitas esse sicut credidit Ptolomeus ꝙ stellæ secundum ordinem signo. mouentur cum Aries tempore suo esset prope ꝙ accedens sectioni & consequenter stellæ meridionales ad boream mouebantur cum in rei ueritate secundum qualitatem huius motus Aries moueretur eo tempore contra ordinem signorum: tameu propter hoc ꝙ accedebat sectioni & æquatiu meridionalis minor fiebat censebatur ordine signorum deferri. Quando 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 extimebāt eas retrogradari & motas contra ordinem signorum. Q n uero Aries est in parui circuli punctus n p cōtactui seu prope: quia tunc parum appropinquat uel re-

mouetur ab æquatore & conſequenter æquatio parum creſcit uel decreſcit tarde moueri uiſe ſũt: qua de cauſa Ptholo.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 contactus meridionalis. ſ.p.ab eo ſeparatuas:& uerſus m mouebaſ. Quãdo uero idem eſt prope ſectionem parui circuli cum æquatore uelocius moueri uidentur quia magis appropinquant æquatori uel ab eo elongantur:quare æquatio multum minuitur uel augetur:ut patet in figura.Et ideo poſteriores Ptolomeo inuenerunt eas uelocius moueri.60.annis grad.uno ut dictum eſt de opinioue Albategni cuius ratio eſt quia tempore eorum Aries magis propinquus erat ſectioni parui circuli cũ æquinoctiali: ubi magis ſectioni eccliptice cum eodem & conſequenter Arieti ſtellæ fixæ meridionales appropinquare uídebantur.Pos hos uero tempore auctoris anno noſtre ſalutis.1460. Aries ſectionem tranſiens in ſeptentrionem latus eſt ab eadem ſectiõe parui circuli cum æquatore.66.gradibus diſtãs unde æquatio eſt ſeptẽtrionalis.9.grad.48.minu.hoc eſt diſtat.9.grad. 48.min. a ſectione eccliptice mobilis cum æquatore:quare talis ſeptio fit ín piſcium.20.grad.minu.12.Et ita patet ꝙ ab illo tempore uſq; ad tempus auctoris magna uelocitate declinationem acquiſiuit ſeptentrionalem: & ſtellæ fixæ uelociter moueri uiſe ſunt ſecundum ordinem ſignorum. Et ita thebit ſaluat uelocitatem tarditatem directionem & regreſſionem ſtellarum cum huiuſmodi motu octauæ ſperæ. Verum an hæc opinio poſſit ſuſtentari: & an ſaluet apparentias nolo impreſentiarum diſcutere: quia fortiſſima ratione eam potuiſſem cõfrigere propter motum quem in ſtellis uidemus alium ſcilicet in longitudine. Similiter an thebit conueniat cum moderna opinione in ſituando Arietem in círculo paruo & motus æqualitate:quia hoc ex ſuperius dictis:illud uero ex tabulis Alfõſii de motu octauæ ſperæ & thebit de acceſſionis motu & receſſionis falſis liquebit eas conſideranti talia reſilebo:unum tantum ſcire oportet ꝙ omni eo moin quo monetur ſpera octaua ſeu acceſſus tãtum & receſſus ut uult thebit ſeu hoc & motu in longitudine 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 reperiri eas auges motum octauæ ſperæ uelocitatẽq; eius prius oportet calculari. Qua habita & earum motus non ignorabitur. Quam operationem quia tabularum canones declarant mea non eſt ad præſens notificare. Vnum tantum in fine huius operis remanet gratias agere in mẽſas deo glorioſo qui meam debilem earinam undis feſſam pelagiq; fluctibus fatigatam quam ſubmerſuram dubita ueram incolumen ad portum ſalutis reduxit reductamq; firmamit. Sit igitur nomen eius bene dictum per infinita ſecula ſeculorum. Amen.

¶ Vincentis Tuſcus Ceſenas artium ac medicinæ profeſſor Domino Franciſco Capuano utriuſq; diſciplínæ Doctori Aſtronomiam in academia patauina publice profitenti. S. P. D.

Quam bene ſydereos aperis Franciſce meatus:
Eternumq; tuo numíne pandis opus:
Quis modo dedaleis nõ te putet æthera pulmis
Ac petiiſſe 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 Frãſciſce præcor qđ ſum tibi lẽma daturus:
An deus:an ne hominum pars uocitere:reor.

F I N I S

¶ 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 & 9

¶ Omnes ſunt terni exceptis d
qui eſt quaternus 9 duernus

Theorice noue planeta
rum cum commento

12
30
60
30