



A BONASTRE



V. BONNYSTRE

K. 91

**Sphera Mundi cū  
tribus Commentis  
nuper editis vs.**

**Licchi Esculani  
Francisci Capuani  
de Manfredonia  
Jacobi Fabri Stapulensis**



**CICCHI ESCVLANI VIRI CLARISSIMI  
IN SPHAERAM MVNDI ENARRATIO.**

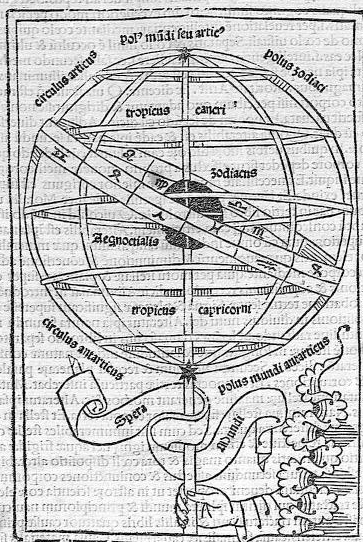
**CV**PR A mūdi gloriā et post mortem uiuere in mentibus humanorum. Hii uero sunt illi qui scribendi eorum eleuāt intellectum. Idcirco ego Cicchus de eschulo. Expositiones primo faciam supra sphaeram. Deinde super alios libros ordinarie sicut legam secundum possibilitatem spiritus uite meae: Si caelo placuerit cuius nutu omnia disponuntur.

**PROHŌMIVM.**

**P**ORTET medicum de necessitate scire ac considerare naturas stellarum & earum coniunctiones: ad hoc ut diuersarum ægritudinum: & dierum creticorum habeat notionem quoniam alterabilis est: & equidem ipsa natura secundum aspectus & cōiunctiones 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 stellarū scientia per sectissime operari. Sed tanq̃ cecus ut plurimum ducitur & oberat. Idcirco dicebat Ypocras excellentia medicorum in libro de Stellarum aspectibus uersus lunam. Medicus inquit si non est in Stellarū scientia perspectus quis in eius manibus non confidat quia cecus non in merito poterit diffiniri. Et ptholomæus in ceniloquio. lviij. uerbo insinuat admirandus. Cum fuerit septimus & eius domus impediti remoue medicum ab ægro. Subaudi quia turbationem infirmi & ignorantiam medici significat hoc influxus. Et Ypartus in libro de uinculo spiritus secūdo capitulo describebat. Medicus sine Astrologia est quasi oculus qui non est in potētia ad operationē. Et Appolonius in sui arte Magia inferebat medicus sine stellis & nigromanticus sine ossibus mortuorum est quasi ymago a spiribus uiuificata. Et Albumasar in introductorio suo maiori in reprobatiōe. ergo septe. Astrorum sciētia est principium scientiæ medicinæ. Et Ypocras medicorum semita ueritatis i libro de aere aqua & regione. Et si ex altissimis consideraueris inuenies astrologiam non esse minimā partem sciētiæ medicinæ. Hoc idem i pronosticis inferebat. Est quoddam cœleste signum in quo medicum prauiderē oportet eius si tanta fuerit prudentia admirabilis nimisq̃ stupenda. Tale autem cœleste lunam intellegit 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. f. lunæ detrimentum est totius naturæ. Galienus uero exponens illud uerbum recitat ypocratem aerem intendisse. Sed non est necesse nunc de tali materia disputare quia fatis patet i tractatu quem feci tale uerbum serialiter exponēdo & per illud. Et per illud quod infra patet in libro de mirabilibus in natura de mente ypocratis & similiter ptholomæi. Et hoc tātum de primo cum dicit. Oportet medicum de necessitate & c. De secūdo q̃ sequitur. Ad hoc ut diuersarū ægritudinum & dierum creticorum habeat notionem & c. In quibus uerbis utilitatem denotat medicorum. Nam non est maior utilitas & excellentia humana q̃ secretorum uniuersalis naturæ noscere ueritatē: ut dicit ptholomæus primo de circulo uisuali. Quid aut nobilius q̃ cœlorū noscere ueritatem? augmentamus nāq̃ bona: & mala decidimus iperio rationis. O q̃ utilis est humanis cognitio futuro rū. Hæc est ergo gloria materiæ mētis: hæc est humanæ naturæ diuinitas & supra diuinitas gloria apertēda: ut dicit hermes p̃mo de speculis & de luce. Melius ē enī scire naturā cœli q̃ nobilitari ab eo. Vtilis ē medico inq̃rū in hitu angelico se demonstrat aliarū naturarū & ægritudinū terminos p̃uidēdo ut dicit Mesalach in libro de uirtute motoris. Hæc ē enī scia q̃ humanū facit eē diuinū & p̃uis exiit ut angeli futuro. Nā scito p̃cipio ægritudinis poterit recte medicus indicare utq̃ ægritudo fit ex materia calida: frigida: humida: aut sicca. Et si mortalis fuerit ægritudo: aut æger deueniat ad salutē infirmū qdē nullatenus itūdo: ut dicit ypocras i libro de stellarū aspectibus uersus lunā. Quādo est initū ægritudinis tibi ē necessariū itneri si lunare corpus a cōbustiōe recedat q̃ tūc p̃culdubio i firmitas exardescit quonq̃ ad oppositiōis gradū deuenit ipsa luna & cū fuerit in gradu oppositiōis & fuerit cū malo planeta aut i loco malitioso situata intus dominū domus mortis poteris noscere utrū firmū iterū iudiciū cōsequi & si breuē hūerit ægritudinē uel plixā. Sed multi satagūt de morte & uita & reb⁹ futuris p̃ artes ymagicas iudicare q̃ sūt a sancta matre ecclesia uitupabiliter iprobata. Quæ uero magice sciētiæ qnq̃ in libro de uinculo spūs describūt. Videlicet mātica mathetis fortilegiū: p̃stigiū & maleficiū. Mātica uero spēs sūt quatuor. f. piromātia ydromātia nigromātia & geomātia. Piromātia est qdā diuinatiua sciētia quæ fit in igne & motu eius ut apparent ymagines per quas pronosticatur de futura morte uel remota dicta a pyr q̃ est ignis & mancia diuinatio. Ydromantia est diuinatio facta in corporibus teris & politis uel in aere dicta ab aieris. & maco sciētia. Nigromantia est quædam sciētia diuinatiua qua aduocātur dæmones ad dandum responsa quæ in cunctis triuuis & maxime in septentrionalibus partibus exercetur dicta a nigros q̃ est mortuum. Geomantia est diuinatio quædam facta circa terrena & hīs similia dicta a geo q̃ est terra. Mathe- sis uero spēs sunt quatuor. f. oroscipiū aruspiciū auguriū & auspiciū. Discretiōes uerō istarū repetitis

## PROOEMIUM

in libro de uinculo spūs: & in libro de ministerio naturæ q̄ fecit yparcus in quo tractatur de tribus speciebus sciæ magicalis. uidelicet de sortilegio: præstigio & maleficio. Sortilegium est tertia spēs de numero principaliū magicarū: quæ fit per uerba in collectione offiū mortuorū: quæ multipliciter a pessimis hominibus exercetur. Præstigiū est delusio sensui humanorū: quæ facit apparere de festuca trabē & de calamo colubrū uel serpentē: & de pñte q̄ sit abiēns: & de sedente q̄ sit ambulans. Maleficiū est fascino uiriū animalis stupefacta uimq̄ rei priuans simpli uel ad tēpus. Sed quis per istas artes magicas possit haberi aliquis stupefacta uimq̄ rei priuans simpli uel ad tēpus. Sed quis per istas artes magicas possit haberi aliquis cognitio ueritatis. s. per reuelationē intelligentiæ: mediante cœlo quibus oīa sunt nota: ut dicit philosophus primo de cœlo uisuali. Separatis & cœlo nihil ē occultū & ultimū terribiliū quō participant creaturis. Nec eas. s. intelligentias cōtingit fallere nec falli. secundo methaphysice declarante philosopho. Veritate ipsa nempe stellæ: scientia est radix: & oēs alias illuminans in effectu teste Thebit in libro suo de imaginibus autoritate Arist. sic dicente. Quia sicut nō est motus corpori anima carenti nec uita aiato corpori nisi per cibum quo adaptatur & dirigitur: sic nō est radix alicuius sapientiæ si astrologia fuerit uacuata. Et hoc tm̄ de secūdo cū dicit. Adhuc ut diuersæ agitudinū &c. De tertio & ultimo cū dicit. Quomā alterabilis est & eadē ipsa natura secundū aspectus & cōiunctiones corpore superiorū. In quibus uerbis suoz: disto: cām insinuat cōcludendo quia motus particularis naturæ a cælesti corpore depēdet sicut effectus a proprio mouēte meteororū: primo declarante philosophica ueritate inquit. Ex necessitate mundus iste inferior cōtinuus est superioribus latioribus uti oīs uirtus gubernet exinde. Et Hermes primo de speculis & de luce. Moraliū uirtutū & oīum cælestia sunt cā. Et Albumasar in tertio libro suæ astrologiæ. Quicquid in mūdo isto nascit & occidit: signorū & stellarū motū consequitur tanq̄ cām efficientem. Alterabilis est ipsa natura ex cōiunctione & aspectu corpore superiorū: quia cū omne indiuiduū tanq̄ aīaliū quæ mineraliū & planetarū sit cōpositum ex quattuor elementis quæ: augmentū & diminutionē & cōuersionē adinuicē recipiūt eorū qualitatibus cælesti corpore mediante: quia per motū stellarū & planetarū super elementa fit motus eorū: & eorū corruptionis & cōpositionis receptio: ut dicit Albumasar in introductorio maiori differentia quinta in reprobatione tertiæ septæ. Signa & planetæ significant superesse elementorū: & eorū corruptionis & cōpositionis in diuidiū nutu dei. Alteratur ipsa natura secundū mutationē stellarū in longitudine & latitudine radiando: ut Ioānes damascenus in libro suo separatōe sermonum dicebat. Secundū mutationē stellarū in longitudine & latitudine uitia & naturæ consuetudines mutant. Et Arist. scdo de generatōe dicebat. Secundū ascensum & recessū planetarū parallelū obliquū pprie sunt generationes & corruptiones. Et hypocras tertiæ particulæ inferebat. Mutationes tēporū subaudi quæ sunt ex mutatione stellarū: maxime generant morbos &c. Alteratur ipsa natura ex necessitate cœlestium actionis. Nam minima stellæ fixæ: maior est tota terra. Et stella in cœlo est uelut punctus: ut dicit Alphagranus differentia quarta. Sed cum sint innumerabiles stellæ cœli & eucia sub quā eucia sunt uelut minima respectiue & etiam modicum ignis uel aquæ frigida: cœli & eucia sub quā cum nulla sit proportio quantitatis quanto magis & tota cœli dispositio alterabit. Et hoc est q̄ dicit Hermes. Alterabilis est ipsa natura secundum aspectus & cōiunctiones corporum superiorū. Volentes igitur ad medicinale scientiam deuenire: oportet ut in astrologiæ scientiæ eorū eleuent intellectum. Præmittitur ergo iste tractatus qui dicitur sphaera mundi & principiorum nauicula per quam deuenimus ad maiora. In isto autem tractatu sicuti & in aliis libris quattuor causæ principales requiruntur s. causa materialis: causa efficiens: causa formalis: & causa finalis. Causa materialis siue subiectū est ipsum corpus cœleste cōpositum ex omnibus sphaeris: quia illud est subiectum in scientia: in cuius passionibus & proprietatibus inquiruntur in illa. Causa efficiens fuit Ioannes de sacrobusco: qui ex diuersis dictis philosophi & aliorū astrologorū: istum tractatum sub breuitatis ordine compilauit. Nam bene rememorabilia sunt illa quæ pauca sunt & adinuicē sunt ordine colligata. Causa uero formalis est duplex. s. forma tractatus: & modus tractandi. Forma tractatus est ipsum opus per capitula & per ipsorū partes distinctum serie ordinata. Modus tractandi est quincuplex. s. diffinitiuus: diuisiuus: pbatiuus: improbatiuus: & exēploꝝ positiuus. Nam animæ legentis est amicitatis colligata. Si modus tractandi debito fuerit ordinatus limitatus. Causa uero finalis est notitia cœlestium corporum quo ad se & quo ad eorum proprietates & proprias passionēs. Nam finis scientiæ speculatio est eorum: quæ in ipsa scientia concluduntur.



**d** ELVCIdatis causis recurrendum est ad formā tractatus. Diuiditur autem iste tractatus in quatuor capitula: ut autor ponit in littera. Nam in primo tractatu de principiis huius scientiæ: uide licet quid sit Sphæra: quid Axis: quid Polus: & quid sit forma mundi. Et in secundo de uno quoque circulorum ipsius ponendo causam specialem. In tertio de ortu & occasu signorum: & de huius quæ causantur ab eis. scilicet 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 incipit. Sphæra ab euclide &c. Secundum incipit ibi. Horum circulorum &c. Tertium ibi. Signorum ortus & occasus &c. Quartum incipit ibi. Notandum quod sol habet &c. Adhuc primum capitulum diuiditur in duas: quia primo Ioannes tractat de principiis huius artis: Et in secundo de forma mundi. Secundus incipit ibi. Vniuersalis mundi machina &c. Prima pars spectat ad præsentem lectionem. Diuiditur autem præsens lectio in partes duas. In prima ponit diffinitionem Sphære: & in secunda eius diuisionem: secunda ibi. Sphæra autem dupliciter diuiditur. Prima itaque in duas: nam ostendit duplicem diffinitionem sphære: & in secunda ostendit quid sit centrum: quid axis: & quid polus. Secunda pars incipit ibi. Linea uero transiens per medium &c. Dicit de prima parte quod sphæra diffinitur ab Euclide quod est transiens circumferentiæ circuli dimidii quod si significat diametrum: quousque redeat ad eundem locum circumducitur & seponit dicens: quod sphæra est tale rotundum solidum quod describitur ab arcu dimidii circuli circumducto. Iuxta quod est intelligendum propter litteræ expositionem quod circulus est superficies plana una linea contenta: quæ dicitur circumferentia. Superficies uero contenta dicitur circulus cum dicit. Affixa diametro. est sciendum quod diametron est linea recta transiens per medium circuli. Et dicitur diametron a dia quod est duo: & metros quod est mensura: quasi duo mensurans. scilicet polum articum & poli antarticum cum dicit. Ab arcu dimidii circuli. Est sciendum quod arcus est quilibet positio circumferentiæ cōtenta sic  Et hoc est quod dicit cum dicit. Sphæra uero a theodosio &c. Hic ponit aliam diffinitionem sphære datam a theodosio. Et dicit quod sphæra est corpus solidum cōtētrū una superficie: in cuius medio ē pundus: a quo omnes linee ductæ ad circumferentiam sunt æquales: & sic  Et ille punctus dicitur centrum illius sphære. Circa

Nouitiis adolēcentibus ad astronomicam rem. capeſſendam aditum impetrātibus pro breui rectoque tramite a uulgarī uestigio ſemoto: Ioannis de ſacro buſto ſphæricum opuſculum: contraque cremonenſia in planetarum deliramenta Ioannis de monte regio diſputationes tam accuratiſſimæ quā utiliſſimæ. Necnō Georgii purbachii in eorundem motus planetarum accuratiſſ. theoricæ dicatum opus: utili ſerie contextum inchoat.

## PROOEMIUM

**R**ACT Atum de Sphæra quatuor capitulis diſtinguimus. Diſturi priō cōpoſitōe: ſphæra quod ſit ſphæra: quod eius centꝛ: quod axis ſphære: quod ſit polus mūdi: quot ſūt ſphære: & quod ſit forma mūdi.

In ſcdo de circulis ex quibus ſphæra materialis componitur: & illa ſupercæleſtis quæ per iſtam imaginatur: componi intelligitur. In tertio de ortu & occaſu ſignorum: de diuerſitate dierum & noctium quæ ſit habitātibus in diuerſis locis: & de diuiſione climatum. In quarto de circulis & motibus planetarum: & de cauſis eclipsium.

## Diffinitio ſphære.

## Capitulum Primum.

**S**phæra igitur ab Euclide ſic deſcribitur: Sphæra eſt tranſitus circumferentiæ dimidii circuli quotiens fixa diametro quouſque ad locum ſuum redeat: circumducitur: id eſt Sphæra eſt tale rotundum & ſolidum quod deſcribitur ab Arcu ſemicirculi circumducto. Sphæra etiam a Theodosio ſic deſcribitur. Sphæra eſt ſolidum quoddam

quod parte eſt notandum quod corpus eſt lōgitudō cū latitudine & pfunditate: cuius extremitates ſunt ſupficies ſic  Superficies eſt lōgitudō cum latitudine: cuius extremitates ſunt linee  Superficies eſt dupliciter. Superficies plana: ut in campis decliuis: ſue connexa: ut in mōtibus. Et inde iſta tendit cum dicit.

Vna superficie &c. In cuius medio est punctus. Nā punctus est cuius pars nō est. A quo. i. pūcto. Omnes lineæ &c. Linea uera est lōgitudine sine latitudine: cuius extremitates sūt duo pūcta — & ille pūctus dī &c. quoddā cētrū est punctus in medio circuli: a quo oēs lineæ ductæ ad circūferentiā sūt æquales: & hæc est. Circa istam partem solet esse duplex dubitatio. & primo utrum sphaera moueatur ab uno motore uel a pluribus: & si a pluribus queratur quot sint & cuiusmodi sint motores: & uidetur primo qd sphaera ab uno & non a pluribus moueatur duobus mobilibus: quorum unū in motu suo ab alio regulatur. Sufficit unus

primus motor uniuersalis & plures sū pssūit. Sed motus sphaeræ celestis a pūo mobile regulat: ergo unus ē motor & nō plures celestiuū circuloꝝ. ergo relinquit qd sphaera ab uno & nō a pluribus moueatur. Præterea dicit philosophus pūo phy. qd melius est ponere unū principiū qd multa & finita qd finita. igit melius est ponere unū motore qd plures. Oppositum unius mobilis unus est motor. ergo pluriū mobiliū

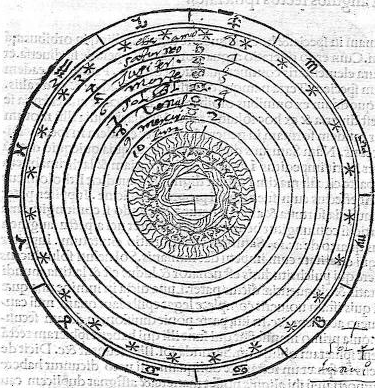
plures sunt motores: sed orbis celoꝝ sunt plures & distincti mobiles: ergo mouentur a pluribus motoribus & nō ab uno. Præterea diuersoꝝ & cōtrarioꝝ motuū naturaliuū diuersi & cōtrarii sunt motores. Sed motus celoꝝ sūt diuersi: & cōtrarii motus. nā ergo sphaera mouet ab oriēte in occidēs. Stellæ uero erraticæ eōuētoꝝ qre &c. Ad istā qōnē breuiter est dicēdū: qd satis cōis est qd celū mouet ab uniuersali motore & a pluribus pūcularibus: tñ oēs reducunt ad primū motore & regulātur per illū. Primo nanq; motor mouet scdm allationē cōtinuā uniformē quæ est cā cōtinuatōis uniformitatis in natura. Inferiores at mouēt scdm allationē cōtinuā: sed nō uniformē: quia obliquant a meridie uersus septentrionē: & sunt causa diformitatis quæ sunt in generatōe & corruptōe. Vnde ad formā rationū cū dī: qd duobus mobilibus quoꝝ unū i motu suo ab alio regulariter sufficit unus motor & plures supssūit. Dico qd sufficit unus motor uniuersalis & plures particulares nō supssūit: qd si mobilia sunt plura & motores sunt plures & particulares absq; eo qd potētia supioris excludat potētiā inferioris: uel eōuētoꝝ uel uirtus motiua mouet manū: manus mouet lapidē: lapis aut aquā: tñ uirtus est motor primus uniuersalis & oēs alii pūculares. Ad secūdā rōnem est dicēdū qd melius est ponere unū motore uniuersalē & priusq; multos pūculares qui est deus. Dic qd uerū est: pnt tñ poni nihilominus & alii motores sub eo quoꝝ uirtus in mouēdo est eis influentia a lumine bonitatis primi. Scdo qrat quor nūero sūt motores. dico qd multæ sūt opiniōes qd dimittit: tñ duas ponā qd mihi meliores oibus uident. Prima fuit Arist. qd ponit qd una sphaera plures hēt motus. Et qd illi plures motus sūt a pluribus & diuersis motoribus. ut dicit in scdo metha. ubi inquit: & pbat nūerū motōꝝ secūdū nūmerū motuū tāgitq; plures motus i sole & luna & Similiter i aliis. Alia ē oppositio Aulicēna: qd teneo & credo uerā ponit i. ix. suæ methaphysicæ: si bñ recolo duplicē ordinē intelligētiæ: separataꝝ. qdā. n. est intelligētia pūa qd est motio uniuersitatis: & primū principiū totius cāæ. Secundariæ: aut intelligētiæ sūt in decē ordinibus ut ipse ponit: qd pūa mouet celū uniformē qd est primū mobile. Secūda mouet sphaerā stellāꝝ fixāꝝ. Tertia mouet sphaerā saturni. Quarta mouet sphaeram iouis. Quinta mouet sphaerā martis. Sexta mouet sphaerā solis. Septia sphaerā ueneris. Octaua sphaerā mercurii. Nona sphaerā lunæ. De decima sic dicit. Decima ē intelligētia qua fluit sup naturas aīas intelligētiā: & ē intelligētia mūdi terreni. & uocamus ipsā intelligētiā: intelligētiā agētē. Et ex hoc multi accipiūt qd intellectus agēs sit intelligētia decimi ordinis intelligētiāꝝ: separataꝝ. utꝝ: aut intellectus agēs sit intelligētia alibi hēt in qri. Quare cuiusmodi sint eius motores isti. utꝝ: sint corporei uel incorporei: qd intelligunt: & est rō qd motor nobilior nobiliori debet mobili. Sed nullū corpus nobilius ē corpe celestis: imo ipm ē nobilius aliis corporibꝝ qre &c. Linea uero &c. In hac pte autor notificat qd sit axis sphaeræ: & qd sint poli: & diuidit i duas. qd i pūa notificat qd sit axis: & i scda qd sint poli. Scda ibi. Duo uero pūcta &c. Dicit de pūa qd axis ē qdā linea recta trāsies p cētrū terræ applicās extremitates suas ex utraq; pte ad circūferentiā ipsius sphaeræ. Hæc uero axis siue linea latine dī diametrō a dia qd ē duo & metros qd ē mēsurā. qd ista linea p cētrū ducta mēsurat diuidēdo circulū i duas pres æquales. Arabice uero uel hebraice dī ingear. un mēfalac i lib. de uirtute motoris nigear spha: ē linea recta qlibet trāsies p cētrū ex utraq; pte ad superficiē puenies cū ipsa spha figit & i spha circa ipsā uoluit. hoc idē dicit Theodosius i pūcipio de sphis. Duo uero pūcta &c. Hic notificat qd sint poli i spha: & dicit qd duo pūcta terminātiā axē. s. lineā dñr poli mūdi. Vñ Theodosius i pūcipio de sphis. Spha: aut nigear sūt extremitates: & sūt pūcta extrema axē terminātiā. Iuxta qd ē intelligēdū qd ista pūcta istius lineæ imaginatē dñr poli sub quadā similitudine sicut ponit Ptho. iiii. de actibus separatis poli dī cūtur a poliēdo qd poliūt: sicut. n. duæ extremitates ligni trāsuerfalis i plaustrō qd dī axis plaustrī sup qua totū plaustrū figit & mouet: & ex circūuolūtōe sūt politæ: & planæ ex qua rōe & poli dñr scdm qdā metha forā & i celo. Sed ē sciēdū qd linea ista recta quæ dī axis ptefā a poli i poli accipit. hoc metha. & n. physī.

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



Sphæra autem diuiditur. &c. Sequitur illa pars in qua potest dupliciter diuisione istius sphære: & diuiditur ista pars in duas: quia in prima potest diuisione sphære secundum substantiam: & in secunda potest secundum accides: secunda pars incipit ibi. Secundum uero accides &c. Dicit de illa parte quod sphæra diuiditur secundum substantiam: & secundum accides. secundum substantiam diuiditur in nonam sphæram: quod est primum mobile: & in sphæram stellarum fixarum: quod dicitur firmamentum: & in septem sphæras septem planetarum: quod uero sunt maiores: quod uero minores: secundum quod plus uel minus accedunt ad firmamentum: Et concludit quod iter illas sphæras sphæra Saturni est maxima Sphæra Lunæ minima. putat patet in sequenti figura. Circa istam partem multiplex est

Sphæra autem dupliciter diuiditur secundum substantiam & secundum accides. Secundum substantiam. i. sphæras nouem scilicet sphæram nonam quod primum motus: siue primum mobile dicitur & in sphæram stellarum fixarum: quare firmamentum nuncupatur: & in septem sphæras septem planetarum. Quarum quoddam sunt maiores quoddam minores secundum quod plus accedunt uel recedunt a firmamento. Vnde iter illas sphæras Saturni maxima est. Sphæra uero lunæ minima. putat in sequenti figuratōe cōtinetur.

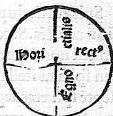


do putat est corporalis. alio modo uirtute. dico ergo quod primum mobile non tangit orbem inferiores contactu corporali sicut corpus mouet corpus: sed spirituali influxu influunt se in eis. Ad secundum dico quod orbem non sunt continui nec contigui: sed est corpus medium inter eos recipiens compositionem secundum suam Thebri & Alberti. Sed dicitur & melius quod cœli sunt continui quo ad lumen in qua unum lumen per totum diffunditur. i. solare: sed est contiguus quo ad scientiam: & sic solunt esse. Secundo est dubitatio utrum actio gubernationis istorum inferiorum dependeat a primo mobili: an ab aliis. i. vii. sphæris. & utrum quod a primo mobili tali ratione quia illud quo aliis uest motus ab eo principaliter est actio gubernationis istorum inferiorum. Sed primum mobile est illud quo aliis uest motus. quare &c. maior istius ratio est nota quia ipsi aliis dat moueri cœs alios regulas in mouendo: minor de mente philosophi. iiii. metha. declarat dicens unum quoddam magis aliorum est secundum quod aliis uest equocatio. quod si motus inest aliis per primum mobile. ergo ab eo principaliter est actio. Probat quod ab. viii. ipsa principaliter dependeat illud quo aliis uest motus. i. agendo in quo sunt plures excellentie actionis. Sed in octaua sphæra sunt plures excellentie actionis quia intelligentia motus & lumen cum primum mobile careat lumine. ergo ab octaua sphæra dependet potius quod a primo mobili. Probat quod a septem sphæris tali ratione illud quod formalius est: & pluribus mouent motibus ab eo est actio principalis. Sed septem planetarum formaliores sunt & pluribus mouent motibus: ut est notum quare ab eis est actio principalis.



Dico ad qñem q̄ 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 cœlestē compositum ex omnibus sphaeris in hac inferiora agit: perficit & gubernat. Quia primum mobile non posset agere sine lumine & motu orbium aliorum: nec orbis sine primo mobili: quia si primum mobile non retardaret orbis in motu non fieret proportio temporum: & mutarentur elementa saepe cum quibus non staret uita. ergo ipsorum cœlorum actio est communis rationē nā dant eorum uis. Tercio est dubitatio utrum cœli sint eiūsdē formæ uel naturæ specificæ: & uidetur q̄ sic. Nā Metasach in libro de sphaera 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 q̄ omnes orbis non differant secundum formā uel speciem. Ad istam quæstionem dico breuiter: ut dicit philosophus quarto de ac. se. q̄ omnes orbis 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 & operarij 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 aggregatum quoddam ex omnibus orbibus & stellis dicitur una essentia secundum genus: tamen secundum speciem est diuersa & ex hoc soluitur ratio Metasach: quia illū motum circularem participant cœlestia corpora per eandem formam in genere & non per eandem in specie. Dico q̄ planetarum nomina sunt cōsequētia rebus. Nam Saturnus dicitur a saturitate: quia quicquid dat cū plenitudine tribuit. Nam si in natiuitate alter fuerit impeditus i 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 iumanis uel teriuanis quia solus existens iuuat: quia fortuna & amicus naturæ. Secundo si coniungitur maiuolū mutat naturam illius ad bonum. Tercio si coniungitur beniuolū corporaliter uel aspectu augmen-  
tat eius bonitatem: accirco dicit philosophus quarto de ac. se. Saturnus est renouatio ciuitatum. Iuppiter autem media cœlia. Mars a morte dicitur: qui celestitate 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 cogitatinam potentiam tribuit creaturis. Si quis istam uoluerit complete legat epistolam quam mihi cancellario Bononiens. 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 sphaeram rectā Et in secundo exponit qui sunt illi qui habent sphaeram obliquam. Secunda ibi. Illi dicuntur &c. Dicit de prima q̄ sphaera diuiditur secundum accidens in sphaeram rectam & obliquam. Illi uero dicuntur habere sphaeram rectam qui habitant sub linea æquinoctiali: si ibi aliquis posset manere: & assignat duplicem causam quare isti habent rectam sphaeram: quia neuter polorum illis magis eleuatur. uel quorum orizon aliorum interfecat æquinoctialem: & equidem interfecat orizontem ad angulos rectos uel separatos. Iuxta quā partem est sciendum q̄ diuisio ista data per accidens: cum dicit q̄ secunda per accidens diuiditur in sphaeram 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 non separabiles. Circa quod est notandum q̄ angulus rectus est qui facit linea supra lineam quando est cōtāgit illam perpendiculariter: id est quādo facit duos angulos ex utraq; parte æquales: ut sic. Vnde omnes anguli recti aduicem sūt æquales: ut sic. Obliquus siue obtrusus 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 sphaerales dicuntur anguli corporis sphaerici: & 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.



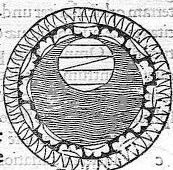
Illi dñr. &c. In pte ista notificat qd sūt illi q hñt spharā obliquā q hñtant citra uel ultra æquinoctialē ad signat cām duplicē: qā alter polus magis illis eleuat sup orizōtē & reliquus p deprimīt. assignat aliā cām: uel qā illis orizō artificialis intersecat circulū æquinoctialē ad angulos sphales & obliquos. Circa istā pte ut intelligatis ē duplex dubitatio. Prio utq sit ponere spharā rectā & obliquā. Scdo utq locus sup æquinoctiali linea sit hitabilis. Et prio uidet q nō sit dare spharā rectā nec obliquā: qā unus spharæ unus debet eē orizō tñ sicut & unus zodiacus & unus æquinoctialis. Et sic de aliis circulis. Sed spharæ cōtinēs totū uniuersū est una:

Illi uero dicuntur habere spharā obliquā quicunq; habitant circa æquinoctialē 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.

Uniuersalis autem mundi machina in duo diuiditur: i. ætheream scilicet & elementarem regionē. Elementaris quidem alterationi continue peruia existens in quatuor diuiditur. Est enī terra tanq mundi centrum in me-



aqilonis: & meridiei. Et ab hoc orizōtē dī spharā rectā a prio. s. artificiali dī obliqua. Cū igit spharā totius uniuersalis sit una tñ sicut patet ex p̄dictis & orizon ipsius ē unus: orizō obliquus est multiplex: eo qd scdm diuersitatē hñtantū & ptes & loca diuersa diuersificat orizō obliquus. patet q cadē spharā nūero scdm fut am ē una & scdm rōnē plures pp q & diuisio spharē obliquā & rectā dī p accēs. Ad foimā rōis cū dī unus spharæ scdm substantiā nō pōt eē nisi unus zodiacus & unus æquinoctialis. s. nec nisi unus orizō. Dico q neq ē rōalis uel naturalis. artificialis multiplex respōt erit uel circulū signorū diuersimode hñtantū. De secūdo qrat utq locus sub æquinoctiali linea sit hitabilis. Et ut q nō: quia radius incidēs alicui p̄pendiculariter i seipm reflectit. Sed cū radius reflexus in seipm cauēit aduersionē & i pte illa p̄pendiculariter i seipm reflectat. quare aduſio erit ibi: & p cōsequēs inhabitabilis erit. In oppositū ē Ptho. in quadripartito lib. ii. ca. ubi tractat de p̄prietatibus illoꝝ q hñtant in medio mūdi & subdit q aīe eorū & qualitates domesticæ sunt & suauēs. In oppositū ē Auicēna prio canonē fen. primo ca. de cōplexionibus dicens q ibi aer nō alterat alteratōē sensibilē: sed semp eorū cōplexionibus est cōsimilis: & pbat rōnē. Quia sicut hñtur in. ii. de gñatōe solis in obliquo circulo per accessum est cā gñatōis: per recessū est cā corruptōis. ergo ubi sol æqualiter accedit & recedit ibi oportebit esse pōssimā 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 placeat disputabo.

De NIVERSALIS mūdi machina &c. Postq auctor i superiori ca. tractauit de p̄cipiis huius sciz. i. i. scilicet qd sit spharā: qd axis: & qd polus. diuidēs spharā scdm accēs & suqam. In isto cap. de i. i. p̄terminat de natura uniuersali: & de suis p̄tibus: & de aliis accētibus i gñali i se. Scdo i spālī de suis p̄tibus et extrēis. scda ps icipit ibi. Q d āt totū cōlū uoluat &c. In pria pte ponit diuisionē uniuersā. Et i scda p̄tē mēbra dictæ diuisionis. scda icipit ibi. Elementaris qdē &c. In pria uero de terminat de elementari: & i scda de ætherea. scda ibi. Circa uero elementarē &c. Adhuc i pria tractat de p̄tibus & natura: & de sim p̄tū & ordīe elementaris i gñali: & In scda quare dñr elementa & qd sint. Terto de forma & situ & natura eorū i spālī. scda ibi. Et hæc q̄tuor elementa &c. Tertia ibi. Quorū trū &c. Dicit de pria pte q tota & uniuersalis machina dī i æthereā. i. in q̄ntā cēntiā: & i regionē elementorū. Circa istā pte debetis intelligere q æther dī duobus modis. qdā ē inflāmās & inflāmabile: ut ignis quod dā est inflāmabile & nō inflāmās: ut aer quod dā nec inflāmās nec inflāmabile ut cōlū. Et de isto intelligit hæc. s. de cōlō. Elementaris &c. Hic declarat membꝝ p̄dictæ diuisionis: & dicit q

elementaris machina subiecta est cōtinuæ transmutationi quæ diuiditur in quattuor elementa: quia terra est tanq̃ 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 q̃ elementa dicuntur quæ adinuicem alterantur & corrumpuntur & generantur: & ponit diffinitionem ipsorum dicens q̃ sunt corpora simplicia quæ non possunt diuidi in partes diuersarum formarū: ex cōmixtionē quoq̃ diuersæ sūt species generatorū. In ista uero lectione non dilato spiritum meum: quia intendo legere astrologiam ad quam electus & non philosophiam. Vnde dicit q̃ astra nō fuerunt nisi quattuor: & quomodo alterantur & corrumpuntur alibi didicim̃ est. Deinde cum dicit.

Quorū trium &c. Hic pōit de sūt forma & natura istos: & dicit q̃ quodlibet istosq̃ triū. scilicet aeris aquæ & ignis circundat terrā circulariter nisi quantum siccitas terræ resistit humiditati atq̃ ad uitā animalium conseruandā. Et subdit q̃ omnia præter terram mouentur: quæ. scilicet terra sui grauitate motum magnum undiq̃ æqualiter fugiens mediū rotundæ sphaeræ 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 q̃ in igne aere & terra.

De primo arguo q̃ elementa nō sunt figuræ orbiculares: sed rectæ tali rōne motus eius sequit̃ formā. Et scdm̃ q̃ habet quarto cœli & mūdi graue uel leue q̃tū dat sibi de forma: tñ dat sibi de motu & loco: & de aliis q̃ consequunt̃ ad ipsā figurā & sequit̃ ipsā formā pfectiua & cōpletā. Cū ergo motus elementorū sit rectus: mouetur. n. grauiā deorsū p lineā rectā: leuiā eodē modo sursum. Ergo uidetur q̃ figura eorū sit recta. Præterea elementa cū sint in potētia admixtū non retinēt formas suas in actu: alioquin non conueniret ad constitutionē mixti: ergo non pnt retinere aliquā formā: & sic nec orbicularē. Oppositū cœlū ut pbatū est a Ptho. & Arist. est rotundū. sed locus & locatū in superficiebus adæquantur: ut patet de aqua in uase: & de aliis oibus. ergo corpus cōtēntū a cōcauo orbis lunæ oportet eē orbicularē. Vado ad formā rōnum ad quā dicendū est q̃ elementa nō hnt formā pfectā & cōpletā. nā licet habeant quandā formā materialē figura sequit̃ talem formā. ideo cū elementa careāt tali forma nō hnt figurā aliquā naturalē q̃ ex se debeat eis licet ex motu eorū: per se sint cōcauitatis orbicularis.

Ad secundā dico q̃ ratio illa cōcludit de elemento inquantū est mobile admixtū: & sic nō hēt figurā naturā: nō aut de elemēto put est mobile ad ubi. Secūdo est dubiū utq̃ terra sit in medio cœli. Et uidet̃ breuiter q̃ nō: quia corpus grauissimū est corpus terræ: ibi nō substantiat̃ ab alio. ergo cū sit corpus grauissimū uidet̃ q̃ debeat cadere nō stet ibi per uolētā. Ista est rō laicorū. Et quidā noster Esculanus saepe facit istā q̃onem cū matre sua: ut cōmiciat pauprimā de ipsius scia admirari. Idcirco istā q̃onem soluere nō sum dignus. De scdo q̃ queritur quare ista orbicularitas defecit in aqua potius q̃ in aliis elemētis. Dico q̃ natura nihil frustra facit: & semp̃ qd̃ est melius operatur q̃ fecit homiē: cuius gratia oīa sunt facta. Dimisit illā partē terræ dissēparatā: ut hoīes & aialia cōseruaretur in esse. De isto passū multa sunt oppositiones: quas pp 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. Postq̃ auctor in supiori pte tractauit de regionē elementari. In ista pte tractat de regionē cœlesti. Et diuidit ista pars i ptes tres. Nā in priā tractat de natura & motu ipsius simul. & in secūda ibi. & ex quibus sphaeris cōponit̃. & in tertia de modo cōtinentiæ sphaeræ. Scda ibi. Cuius nouē sunt sphaeræ &c. Tertia ibi. Ista aut̃ qlibet &c. Dicit de prima pte q̃ supra elementarē regionē sūt æthæra lucida. i. totū corpus cœlestē cōpositū ex oibus sphis q̃ ab oī

dio omnium sita: circa quam aqua: circa aquā aer: circa aerem ignis illic purus & nō turbidus orbē lunæ attingens: ut ait Aristoteles in libro metheororū: sic enim ea disposuit deus gloriosus & sublimis. Et hæc quattuor elementa dicuntur quæ uicissim a semetipsis alterantur corrumpuntur & regenerantur. Sunt autem elementa corpora simplicia: quæ in partes diuersarum formarū minime diuidi possunt. Ex quorū cōmixtionē diuersæ generatorum species fiunt. Quorum trium quodlibet terram orbiculariter undiq̃ circundat: nisi quantum siccitas terræ humor aquæ obssistit ad uitam animalium tuendam. Omnia etiā præter terram mobilia existūt quæ ut centrum mundi ponderositate sui magnum extremorum motum undiq̃ æqualiter fugiens rotundæ sphaeræ medium possidet.

IRCA elementarē quidē regionē æthæra regio lucida a uariatione oī sua imutabili eētia immunis existēs motu cōtinuo o circulariter cecidit

mutatione & peregrina impressione per suam essentiam fiat immutabilis & mouetur motu continuo circulariter: & ista uocatur a philosophis essentia. Subaudi quia non est essentia terrestris: ut aqua nec aere ut i igne. Cuius nouem sunt &c. Dicit quod nouem sunt sphaerae ex quibus ista quinta essentia cum ponitur sicut dictum est. s. sphaera lunae. Sphaera Mercurii. Veneris. Solis. Martis. Iouis. Saturni. Stellarum fixarum: & sphaera primi mobilis siue nonae sphaerae. Circa istam partem debetis notare quod Autor incepit a computatione sphaerarum a sphaera luna & non a primo a nobili & ratio fuit ista quia tota

& haec a philosophis quinta nuncupatur essentia. Cuius nouem sunt sphaerae sicut i proximo pertractatum est scilicet Lunae Mercurii Veneris Solis Martis Iouis Saturni Stellarum fixarum & coeli ultimi. Istarum autem qualibet superior inferiorem sphaerae circumdat. Quorum quidem duo sunt motus. Vnus est enim coeli ultimi super duas axis extremitates scilicet polum arcticum & antarcticum ab oriente per occidentem in orientem iteque rediens: quem aequinoctialis circulus per medium diuidit.

mobile imprimi uirtutem suam in octauam sphaeram octaua sphaera i sphaeram Saturni. Saturnus in sphaeram Iouis. Iuppiter in sphaeram martis. Mars in sphaeram solis. Sol in sphaeram ueneris Venus in sphaeram Mercurii. Mercurius in lunam & hic est tactus coeli ulterius lunam cum omnibus influentiis agit in elementa: elementa alterant complexiones: complexionibus alteratis: alterantur animae quae in nobis sunt quia animae consequuntur corpora: ut dicit philosophus in principio suae phynosophiae & istae influentiae quas recipit luna dicuntur influentiae communes. Recipit autem influentias speciales sicut per aspectus stellarum uel per coniunctiones: ideo dicebat Gegel habeto ergo lunam si gnificatorem omnium rerum quia sanitas illius est sanitas omnis rei & detrimentum ipsius est detrimentum totius naturae. Dicit Hermes primo de spe. & de lu. & Ypocras primo pronostico: est quoddam coeleste sydus in quo medicum praeuideri oportet cuius si tanta fuerit prudentia admirabilis nimium stupenda tale sydus uel signum intelligit ipsam lunam prout ipsa recipit dispositiones omnium planetarum qua generatio & corruptio geminat in terrenis. De aliis proprietatibus lunae & aliarum stellarum tractabo cum expositionibus faciam super alios libros astrologiae: sed hic ista sufficiunt. Istarum autem &c. Dicit quod qualibet istarum sphaerarum circumdat circulariter inferiorem. 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 sphaerarum duplicem motum de motu primi mobili exequendo. Secundo de motu aliarum sphaerarum. Secunda pars incipit ibi. Est autem alius inferiorum &c. Adhuc ista diuiditur quia primo ostendit motum aliarum sphaerarum esse oppositum primi mobili exequendo. Et in secunda de motu aliarum sphaerarum. Secunda pars incipit ibi: est autem alius inferiorum &c. Adhuc ista diuiditur quia primo ostendit motum aliarum sphaerarum esse oppositum primi mobilis. Et in tertio ostendit potentiam primi motus & per consequens motum accidentalem aliarum sphaerarum & in tertia ostendit diuisionem octauae a zodiaco & quomodo planetae peragant ipsum in diuersis temporibus. Secunda primi sed primus omnes &c. Tertia primi hunc siquidem secundum &c. Dicit de prima quod duo sunt motus sphaerarum unus est firmamenti idest primi mobilis super duas extremitates axis idest linea imaginata de polo ad polum & iste motus est ab oriente in occidentem quem scilicet motum aequinoctialis diuidit per medium & hic est. Circa istam partem nos iuuenes duo debetis notare. Primum est quod motus primi coeli est ab oriente in occidentem & semper iste motus est uniformis. Alii uero coeli 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 rotae moueri motu naturali mouebitur formica duplici motu scilicet naturali contra motum rotae: & accidetali. s. motu rotae: sic ergo accipite simile & i coelo. Secundum notare quod motu primi coeli aequinoctialis circularis diuidit per medium ut patet in sphaera quia iste aequinoctialis dicitur tripliciter. s. aequinoctialis aequator diei & di circulus. Dicit aequinoctialis quia Sol attingens puncta. s. ipsius arietis & librae fit aequinoctium per uniuersam terram. Dicitur aequator diei quia diem aequat cum nocte ut supra dictum est. Dicitur circulus quia sicut circulus uel coria diuidit corpora per medium sic iste aequinoctialis diuidit totum coelum in duo aequalia quia aequaliter distat a polo arctico & antarctico: ut patet in sphaera cum dicit.

Est alius inferior &c. Ponit motū naturalē aliarū sphaerarū & dicit qd ē alius motus aliarū sphaerarū a motu primi mobilis qā motus aliarū ē oppositus motu primi & iste motus est sup polos distātes a primis polis p uiginti tres gradus. Circa istā partē est dubitatio utrū motus cōtrariū sit ī cōelo & tū det qd nō tali rōe. Quorūlibet motū cā est a ppositione cōtrariū ergo ī qbus nō est oppositio cōtrariū nec cōtrarietas ī motu sed ī corporibus cōlestibus nihil est cōtrariū nec ī eis est cōtrariū cōpositio quare &c. Maior huius ppositionis est nota declaratur minor de mēte phylosophi cōeli & mūdi. Dicit qd motui simplici & circulari nihil est cōtrariū & uocat motū simplicē motū totū cōeli quare ī cōelū nō erit dare cōtrariū motū. Iuxta qd ē intelligē dū pp solutionē rōnis: qā cū motus terrestriū depēdeat a cōlestibus ut a cā q motus sunt uariū & diuersi & cōelū agat per motū & lumē & sic regulat & gubernat q re ut eēt cā cōseruatiōis effectū diuersorū: oportuit ipsum uariū & diuersis motibus moueri. Tū ī istis motibus nō ē cōtrarietas uerā sed ē quoddā cōtrariē. Vñ cū dī: motū cōeli sunt cōtrarietates. ī cōtra euntes qā uadūt inferiores sphaerā cōtra primum mobile q cōtrariē ē qdām motus pporio ut planetā sub signis radiet tpe mēsurato ut īde obseruet cēntia inferior. Vñ ad formā rōnis cū dicit quorūlibet motū &c. Dico qd rō ista cōcludit ī motu recto & nō ī motu circulari: qā motū rectus ē a cōpositiōe cōtrariū: motū circularis nō ē a cōpositiōe cōtrariū qte &c. Sed primū &c. Dicit qd motus primi mobilis oēs alios suos īpetu rapit īfra diē & noctē cōtra terrā semel tū inferiores cōtramittūt motu naturalē: sed ex isto motu pagrat zodiacū ut octaua sphaera ī cētū ānis gr. uno & hoc ē qd dicit.

Iuxta qd ē intelligēdū qd de motu octauae sphaerā ē multiplex oppositio. Quidā īsanī capitis dicit qd nō debemus addere aliqd pp motū octauae sphaerā qā nō ē error sensibilis & ista oppositio ē digna rītu. Alii credūt qd motus iste fiat ultra & ultra pcedēdo sicut motus planetarū. Iā priō gra. arietis ī scdm & tertiū & quartū & qntū. Et sic p omnia signa pagraret aliq stellā p multa tpa. Vñ dicebāt qd sicut luna ī uiginti septem diebus & octo horis faciebat cursū suū. Saturnus ī triginta annis ita & stellae fixae siue octaua sphaera totū pagrat zodiacū ī triginta sex ānorū & istius opatiōis fuerūt Ptholomaeus Albumasar & Alphagan. Vñ uir<sup>9</sup> posuit motū octauae sphaerā qnqgita qnq; & ī duo p annū & sic uniformiter & equafr ī aeternū alius posuit trigita sex scda ī uno āno. Sed ista ē oppositio uera istius motus q motus iste nō uniformis ē nec pcedit ultra decē gra. ad plus. Sed tūc qlibet stella circūdo reuertit ad locū suū. Exēpli grā quō fuit iniciū arietis ī septētrīe aequotialis & zodiaci: stella q tūc fuit ī medietate latitudinis zodiaci ī qnto gra. Arietis egressa est de linea q est ī medietate zodiaci & ascēdit supra pagē & pagē circulariter mouebat quasi ī circulo ei<sup>9</sup> cētrū erat ī ipsa septētrīe: ascēdit itaq; illa stella ad supiorē partē illius parui circuli & postea descēdit de illo paruo circulo & reuertit ad mediā lineā zodiaci & ex illa parte ī plaga australi. Tūc descēdit illa stella sub lineā illa & sic peragrā dō illum circulum totum reuertit ad locum priorem unde exiuit: & isto motu mouentur omnes aliae stellae. Et hoc nihil aliud est nisi qd sphaera stellarum uoluitur super duo puncta quae poli dicuntur qui poli non sunt bene firmi aut fixi: sed titubant & inclinantur & eleuātur sicut barcha ī mari. Hiis uero dicitis respice ad figuram. HVNC siquidem secūdum &c. Dicit qd motum secūdum scilicet octauae sphaerā zodiacus diuidit per medium sub quo zodiaco quilibet planetarum habet sphaeram propriam ī qua mouetur proprio motu & ī diuersis spaciis temporum complet cursum suum ut Saturnus ī triginta annis. Iuppiter ī duodecim annis. Mars ī duo. Sol ī trecentum sexaginta quinque diebus & sex horis. Venus. Mercurius fere ī eodem tempore cum sole. Luna ī uiginti septem diebus & octo horis & hoc est qd dicit. Iuxta qd est intelligendū qd zodiacus diuidit octauam sphaeram & sub ipso zodiaco mouentur omnes planetae motu naturali ut patet ī sphaera: qui uero zodiacus tertia nomine nūcupatur uidelicet circulus obliquus. Zodiacus & signifer. Vocatur ab Ari stoteles tertio de generatione obliquum ut dicit qd 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 si gna ferens quia ī eo sunt signa ut & aries & cetera.

VOD autem cœlū noluat &c. Oñso supra de nũero ptiũ uniuersũ: & de ordine motu sũt & signu  
 q ra. In ista pte ē autoris intētio tractare de primis & extremis pibus uniuersũ: uidelicet de cœ  
 lo & terra. Et diuidit ista ps in pres duas. Nā i p̄ia oñdit cœlū moueri & h̄ie formā rotundā:  
 & in scda de terra. scda ibi. Qd autem terra sit rotundā &c. Nā p̄io dat itētiũ. Scdo declarat p aliũ signũ  
 & in tertio cōcludit. Scda ibi. d. Est at aliud signũ. Tertia ibi. Vñ p̄istos &c. Dicit de prima q cœlū  
 moueatur de oriēte i occidētē ē istud signũ: qā q oriũtur i oriēte eleuatur paulatim & successiue quo

## De cœli reuolutione.

VOD autem cœlū uoluat ab oriēte i occidētē si  
 q gnũ ē. Stellæ q oriũnt i oriēte: sp̄ eleuant pau  
 lati & successiue quousq; i mediũ cœli ueniāt;  
 & sũt sp̄ i eadē ppingtate & remotiōe adinuicē. & ita sp̄  
 se hñtes tēdũt i occasũ cōtinue &  
 uniformiter. Est & aliud signũ.

Stellæ q sũt iuxta polũ arcticũ: q  
 nobis nũq occidũt mouet cōtinue  
 & uniformiter circa polũ descen  
 bēdo circulos suos: & sp̄ sũt i æq̄li distātia adinuicē & p  
 pingtate. Vñ p̄istos duos motus cōtinuos stellæ tā tē  
 dētiũ ad occasũ q nō: patet q firmamētũ mouet ab ori  
 ente in occidētē.

## De cœli rotunditate.

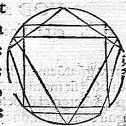
VOD autem sit cœlum rotundum: triplex  
 q est ratio: similitudo: cōmoditas: & necessitas.

uare gn̄atōem iseriorũ: & q̄scere nō posset quare &c. Ad rōnē dico q simp̄li loq̄ndo q̄es ē nobilior  
 dispō q sit motus. Nō tñ quo ad finē cœli: qā finis cœli ē cōseruare actũ inferiorũ: quē nō posset cōser  
 p q̄etē. ergo ei debetur moueri potius q q̄scere. Est at aliud signũ &c. In ista parte dicit q est aliud li  
 gnũ cœlū qd moueatur: qā stellæ q sũt iuxta polũ arcticũ. scilicet. vii. stellæ q sũt ppetuæ apparitiōis q  
 nũq occidũt mouetur: qā stellæ q sũt iuxta polũ cōtinue & uniformiter circa polũ arcticũ describēdo  
 circulos suos: & sunt i eadē ppingtate & æq̄li distātia. Circa istā pte uos iuuenes duo debetis notare.  
 P̄io q ista. vii. stellæ q seu p nobis apparēt nō tēdũt ad occasũ nec oriũtur: cā ē breuitas circuli ea  
 rũ. Scdo ut cognoscatis tramōtanā ubi ē sũma cœli altitudo. Scire debetis q supra istas. vii. stellæ q  
 dñr plaustrũ: sũt duæ stellæ magnæ & eiusdē q̄tatis q uocātũr duo fr̄es: & sũt de natura Mercurii &  
 formalr agūt ut Mercurius: & sup istas duas stellæ ē tramōtana q declinat potius ad palledinē q ad  
 rubedinē: & circa ipsā sũt infinitæ stellæ: & melius appet cū luna n̄ fuerit supra oriōtē. Vñ p̄istos du  
 os: &c. Dicit q p̄istos. .x. mot⁹ cōtinuos stellæ tā tēdētiũ ad occasũ subaudi q oriũt & occidũt: tñ nē  
 dētiũ sbaudi de. vii. stellis q sũt ppe polũ: patet q firmamētũ mouet ab oriēte i occidēs. & h̄ ē qd dicit.

VOD at firmamētũ sit rotundũ &c. Postq̄ autor i superiori pte oñdit cœlū ēē mobile de oriē  
 q te i occidēs p duo signa. In ista pte oñdit cœlū ēē rotundũ. Et diuidit ista pars in ptes duas: &  
 i p̄ia dat itētiũ: & i scda p̄seqt. scda ibi. Similitudo &c. Et hęc pars diuiditur in partes q̄tuor  
 Nā i p̄ia oñdit rotunditātē cœli per similitudinē. Secundo per cōmoditatē. Tertio per necessitatē. Quar  
 to per autoritatē. Secunda incipit ibi. Cōmoditas. Tertia ibi. Necessitas. Quarta ibi. Dicit Alpha  
 granus. Dicit de p̄ia parte q at ip̄m cœlū sit rotundũ: triplex ē rō. P̄ia ē similitudo. alia ē cōmoditas. &  
 tertia ē necessitas. Iuxta qd ē itelligēdũ qd dicit q ē rō triplex q cœlū sit rotundũ: dicit q ē similitu  
 do: qā similitudo istius mundi an̄ sēcula erat imēdiatē diuina: sicut sp̄s futuiz domus i domificatio  
 re. Sed cum in p̄ntia dei sit illud qd ē excellētius: qd ē notabilius: & qd ē cōmodius & magis neces  
 sariũ ad cāndũ: ergo similitudo istius mundi sensibilibs an̄ eius creatōem erat una cā q cœlū deberet ēē  
 sphaerice figuræ. Sed illud qd ē i p̄ntia diuina sub forma ppositi necessario enepit q̄nis alia p̄ntia nō  
 iponat necessitatē i hūanis: ut theologi dicūt. Cōmoditas ē alio qā deus ē natura q melius opatur.  
 Vñ cū iprovidētia sua i qua nō cadit error uidit q cœlū debebat oīa cōtinere: dedit ei formā q ē ca  
 pacissima figuræ: & hęc ē rotunda. ergo cōmoditas ē rō q cœlū sit rotundũ. Necessitas ē alia rō qā  
 uidēs diuinā naturā q si erat cœlū altius figuræ: ut puta trilatēre uel quadrilatēre: tunc erat cor  
 pus sine loco: & locus sine corpore: ut apparebit infra. ergo similitudo. Cōmoditas & necessitas sũt rō

ut cœlum esset rotundæ figuræ. Similitudo &c. In ista parte probat cœlum esse rotundum per similitudinem: & dicit q̃ mundus iste sensibilis factus est & habuit formam rotundam. Iuxta quam partē debetis notare q̃ 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 q̃ creatio mundi quattuor modis dicitur. Primo anno ante sæcula uniuersitatis mundi in mente diuina concipitur: quæ conceptio siue similitudo archetypus mūdus dicitur. Vnde scribitur theologicē. Quod factū est in ipso uita erat. Secundo creatio mundi dicitur: quæ ad exemplum primi hic sensibilis mundus materia creatur. Vnde scribitur theologicē permanet in æternum. ornauit omnia si mul. Tercio dicitur creatio mundi cum per formas & species sex diebus deus fecit opera sua ualde bona: ut scribit theologicē. Creauit deus cœlum & terram: & omnia quæ in eis sunt. Quarto & ultimo dicitur mundi creatio cum unum ens ab alio separauit: ut hominem ab homine: arborem ab arbore: & unumquodq; de sui generis semine nascatur. Sed hic autor accipit secundo modo. Cōmoditas &c. In ista parte probat cœlum esse rotundum per commoditatem. Et dicit q̃ secundum commoditatem cœlum debet esse rotundum: quia corpus rotundum est maximum omnium corporum yso-perimetrorum: & subaudi corporum quæ mensurantur forma circulari: & forma rotunda est capacissima omnium figurarum: quia sphaericum est maximum rotundum: ideo capacissimum. Vnde cum mundus contineat omnia tali forma est ei utilis & commoda. Circa istam partem debetis intelligere q̃ corpus yso-perimetrorum dicitur corpus mensurabile mensura circulari. Cuius species sunt: sphaericum: columnale: ouale: pyramidale. Sed inter omnes species sphaericum est magis rotundum: & per consequens capacissimum. Aliud debetis scire qd dicit: q̃ forma est capacissima omnium figurarum: & uidetur occulta fide aliis demonstrationibus prætermisissis accipite cœram liquidam & faciatis unam formam rotundam admodum schyphi & impleatis illam aqua & postea cōseruetis. Et ex eadem cœra faciatis formam triangularem uel quadrangularem: & sic partem cœræ ut prius extendatis uidebitis q̃ triangularis forma non erit capax illius aquæ. Necessitas &c. In hac parte ostendit cœlum esse rotundum per necessitatem: & dicit q̃ ex necessitate mundus debebat esse rotundus: quia si esset alterius figuræ: ut puta: scilicet triangularis & quadrangularis: sequeretur q̃ aut esset locus uacuuus: aut sine corpore. aut corpus sine loco: q̃ utrunq; est falsum: aut ponit exemplum in angulis eleuatis & circūuolutis. Iuxta quod debetis scire uos iuuenes ut intelligatis q̃ autor dicit q̃ si cœlum esset trilateræ uel quadrilateræ uel multilateræ: tunc esset locus uacuuus & 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 diuidit ista pars in partes quattuor. Nā in prima pbat per autoritatem 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. Huius causa apparetur &c. Dicit de ista parte q̃ Alphagranus dicit q̃ si cœlum esset planum: aliqua pars cœli esset nobis magis propinqua: ut puta illa quæ esset supra caput nostrum. Et stella quæ esset supra caput nostrum deberet maior apparere q̃ stella quæ esset in ortu uel occasu.

Similitudo enim: quoniam mundus sensibilis factus est ad similitudinem mundi archetypis: in quo non est principium neq; finis. Vnde ad huius similitudinem mundus sensibilis habet formam rotundam: in qua non est assignare principium neq; finem. Commoditas quæ omnium corporum yso-perimetrorum sphaera maximum est: omnium etiā 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 q̃ rotundæ. scilicet trilateræ uel quadrilateræ uel multilateræ sequerentur duo impossibilia. sc. q̃ aliquis locus esset uacuuus: & corpus sine loco: quoz utrunq; falsū est: sicut patet in angulis eleuatis & circūuolutis. Itē sicut dicit Alphagranus si cœli eēt planū: aliqua pars cœli eēt nobis p̃pinq̃ior alia illa: scilicet quæ esset supra caput nostrū: igitur stella ibi existens esset nobis p̃pinq̃ior q̃ existēs in ortu uel occasu:

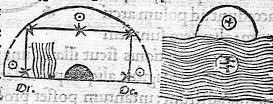




Sed q̄ ppingora. In ista pte pōit aliā rōnē & dicit q̄ illa q̄ sunt magis p̄p̄qua nobis apparet m̄a iora. Sol ergo existēs i medio cœli deberet uideri maior q̄ existēs i ortu uel occasu cuius cōtrariū aparet. Maior oī &c. Hic mouet quoddā dabiū & dicit q̄ maior apparet Sol uel alia stella existēs in oriēte uel i occidēte q̄ in medio cœli quīs rei ueritas nō sit ita. Huius cā &c. Hic soluit & dicit q̄ cā huius apparetia ē ista q̄ qdā uapores ascēdūt iter aspectū nostrū & solē uel aliā stellā: & cū illi uapores sint corpus diaphanū disgregat radios nostros uisibiles ita q̄ nō cōphēdūt rē i sua uera quātitate

sed q̄ nobis ppingora sunt maiora uidēt. Ergo sol uel alia stella existēs i medio cœli maior uideri deberet q̄ existēs i ortu uel occasu: cui? cōtrariū uidem? cōtingere. Maior. n. apparet sol uel alia stella existēs i oriēte uel occidēte q̄ i medio cœli: sed cū rei ueritas ita nō sit: huius apparetia cā ē: q̄ i tpe hyemali uel pluuiali qdā uapores ascēdūt iter aspectū nostrū & solē uel aliā stellā & cū illi uapores sint corpus diaphanū disgregat radios nostros uisuales: ita q̄ nō cōphēdūt rē i sua naturali & uera quātitate:

sicut patz de denario p̄iecto i fundo aq̄ lym pidā qui pp si milē disgregationē radioz apparet maioris q̄ suā uera quātitate. Quod terra sit rotunda.



VOD etiā terra sit rotunda sic patet. Signa & q̄ stella nō aqliter oriūt & occidūt oib? hoībus ubiq̄ existētib? sed pri? oriūt & occidūt illis q̄ sūt uel uer? oriētē: & q̄ cit? & tardi? oriūt & occidūt quibuscūq̄ causa est tumor terrae: q̄ bene patet per ea quā fiunt in sublimi. Vna enim & eadē ecclypsis lunā numero quā apparet nobis in prima hora noctis: apparet orientalibus circa horā noctis tertiā. Vnde cōstat q̄ prius fuit illis nox & sol pri? eis occidit q̄ nobis.

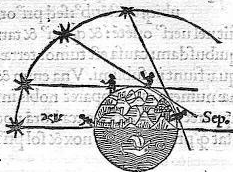
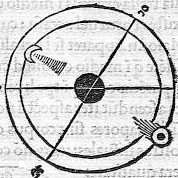
tra horā tertiā. Vñ cōstat &c. Hic cōcludit & dicit q̄ ex hiis dictis cōstat q̄ prius illis fuit nox & sol prius occidit illis cui? occasus cā ē tumor terrae. Circa q̄ partē nos iuuenes debetis scire q̄ terra q̄ ē hūabilis diuidit i septē partes q̄ partes climata nōcānt & istoz climatū unū succedit alteri sicut gradus scalarum. Vnde primū est supra secūdum. Secūdum supra tertium & sic de aliis. Et unū quodq̄ istorum habet suum occidens & suum oriens. Vnde cum sol oritur in primo climate non oritur in secundo propter tumorem terrae: sed quomodo sol est in occidente unius climatis est in oriente alterius succedentis. Et hoc est quod dicit ponēdo exēplū de obscuritate lunae. Circa istā partem est unā dubitatio utrum terra sit sphaerica figura & uidetur q̄ non. nam dicit Euclides q̄ terra non tangit superficiem nisi in puncto indiuisibili. Sed in quācūq̄ partem terrae corpus rectum aliquod applicetur non tangit ipsum in puncto indiuisibili: sed in superficie magna quare terra ut uidetur non est sphaerica figura. Præterea omne sphaericum est uniforme sed terra non est uniformis in sui rotunditate: ergo terra non est sphaerica. Maior huius rationis est nota: declaro minorem. Nam in terra sunt montes & colles & ualles & multa alia quae impediunt rotunditatem terrae. 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 philosophus quinto metaphysicæ quare & cetera.

Vnde ad primum cum dicitur q̄ sphaera non tangit superficiem nisi in puncto. dico q̄ sphaera est duplex. scilicet mathematica & naturalis. Euclides intendit de mathematica & non de naturali. Quia sphaera naturalis tangit superficiem secundum magnitudinem diuisibilem: nam multotiens accidit mathematicis q̄ non accidit naturalibus. Ad secundum cum dicitur q̄ omne sphaericum est uniforme sit ita. Sed terra non est uniformis in sua rotunditate. Dico q̄ quis 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 minor pilus supra bouem. Quod autem terra habeat &c. in ista parte probat intentum & dicit q̄ terra tumorem habeat de septentrione in austrum viginti nouem subaudi istud est signū quia illis qui sunt in septentrione quaedam stellae sunt eius in perpetua uisione subaudi stellae quae dicuntur planastrum quae accedunt ad polum arcticum & aliae stellae quae semper occultantur quae sunt propinquae polo antarctico. Vñ dicit ipse q̄ si aliquis iret de septentrione in austrum intantum posset ire q̄ istae stellae quae apparebant ei occultarentur & quanto magis accederet uersus austrum: tanto illae stellae occultarentur & posset idem homo uidere istas stellae quae nō apparebant ei subaudi quae sunt contra polum antarcticū. Et hoc idem posset accidere uenienti de austro in septentrionem. Causa autem huius non est nisi tumor terrae. Et hoc est quod dicit. Itē si terra &c. Hic probat terram esse rotundam per rationes deductas per impossibile: & diuiditur ista pars in tres. Nam i prima ponit unam: & in secunda aliam. Et in ultima consequenter dat signum quare terra dicatur plana. Secunda ibi. Itē si terra &c. Tertia ibi. Sed q̄ plana &c. Sed q̄ plana &c. Dicit de prima q̄ si terra esset plana: tam cito oriententur stellae occidentalibus q̄ orientalibus: sed hoc est falsum: quare subaudi terra est rotunda. Item si terra & cetera. Hic ponit aliam & dicit q̄ si terra esset plana de septentrione in austrum. Stellae q̄ semper sunt perpetuae apparitionis semper apparerent quocumq̄ homo iret. sed hoc est falsum. subaudi quia si nos sumus hic possemus ire uersus austrum: & sic nō uideremus istas stellae: sed illas alias quae sub nobis sunt. Sed q̄ plana. Hic ponit quare terra dicatur plana: & dicit q̄ propter nimiam quantitatem ipsius terrae plana uidetur aspectui nostro. Subaudi sicut Francia: Alemania: & Lombardia: & hoc est.

Cuius rei causa est tantū tumor terrae. Quod terra etiam habeat tumorositatem a septentrione in austrum: & contra sic patet. Existētibus uersus septentrionē quaedam stellae sunt sempiternae apparitionis. scilicet quae propinquae accedunt ad polum arcticum: aliae uero sunt sempiternae occultationis sicut illae q̄ sunt propinquae polo antarctico. Si igitur aliquis procederet a septentrione uersus austrum: intantum posset procedere: q̄ stellae quae prius erant ei sempiternae apparitionis: ei iam tenderent in occasum: & quanto magis accederet ad austrum: tanto plus mouerentur in occasum.

Ille iterum idem homo posset uidere stellae quae prius fuerāt ei sempiternae occultationis. Et e conuerso contingeret alicui procedenti ab austro uersus septentrionē: Huius autē rei causa est tumor terrae.

Item si terra esset plana ab oriente in occidentem: tam cito oriententur stellae occidentalibus q̄ orientalibus: quod patet esse falsum. Item si terra esset plana a septentrione in austrum: et contra. Stellae quae essent alicui sempiternae apparitionis: semper apparerent ei quocumq̄ procederet: quod falsum ē. Sed q̄ plana sit praeniminia eius quantitate hominum uisui apparet.



**VOD** aqua sit rotunda &c. Sapius ondit autor terrā esse rotundā: in ista parte pbat aquā esse sphaericā figurā. Et diuidit ista pars in duas. Nā in prima pbat aquā esse rotundā per signū: in secunda per rationē. secunda ibi. Itē cū aqua sit corpus &c. Prima pars posset diuidi sed nō cū ro. Dicit de priā parte q aqua sit rotunda patet: ponat signū dicit ipse in litore maris: & recedat nauis a portu: & intm elonget q oculus illius qui stat in pede arboris nō uideat signū quiescēte nani oculi illius qui stat in sūmitate nani bene uidebit illud signū. Sed oculus existens in pede mali meli' deberet uidere illud signū q ille q ē in sūmitate: quia magis prope est sicut patet p lineas ductas ab utroq ad signū. Et huius rei nō ē alia cā q tumor aquae. Excludit qddā dubiū & dicit: posset aliquis dicere q in mari qnq: est accessus uaporū: q ille q stat in sūmitate mali nō posset illud uidere quare rō nō ualet. Et ideo dicit q oīa ista excludantur. i. uapores & nebulae ascēdētes. Itē cū aqua &c. Hic pbat aquā esse rotundā per rationē & dicit sic. Qd corpus homogeneū ē eiusdē naturae cum toto & pte. Sed aq est eiusmodi qre &c. ergo est eiusdē naturae & ratiois. Cum ergo ptes aq sint rotundae: ut patet in guttis & rotis guttulis cadētib' super herbas: ergo & tota herba quae erit eiusdē figurā. Et hoc est qd dicit. Circa istā pte est dubitatio utrū aqua sit rotunda figurā: & uideat q non.

**VOD** aut terra sit in medio &c. Postq autor in superior pte ondit figurā terrae & aq. In ista pte determinat de situ ipsius terrae: & diuidit ista ps in duas. Nā in priā dat intētū: & i secunda psequit. scda ibi. Existētibus. Et dicit de priā pte q aut terra sit in medio: patet sic. Existētibus & cetera. In ista parte prosequitur: & ista pars diuidit in tres. Nam in prima hic ostendit per si

**Quod aqua sit rotunda:**

**VOD** at aqua habeat tumore & accedat ad rotunditatem sic patet. Ponat signū i litore maris: & exeat nauis a portu: & intm elonget q oculus existēs iuxta pedē mali nō possit uidere signū. Stāte uero nani oculus eiusdē existētis in sūmitate mali bñ uidebit signū illd. Sed ocul' existētis iuxta pedē mali melius deberet uidere signū q qui est in sūmitate: sicut patet p lineas ductas ab utroq ad signū: & nulla alia huius rei cā est q tumor aquae. Excludant. n. oīa alia ipedimēta: sicut nebulae & uapores ascēdētes. Itē cū aqua sit corp'



homogeneū totū cū partibus eiusdē erit rōnis: sed partes aq (sicut i guttulis & rotis herbarū accidit) rotundā naturalī appetūt formā: ergo & totū cui' sunt partes.

**Quod terra sit centrum mundi.**

**VOD** aut terra sit i medio firmamenti sita sic patet. Existētibus in superficie terrae stellae apparet eiusdē q̄tatis siue sint i medio coeli: siue iuxta ortū: siue iuxta occasum: & hoc qā terra aequaliter

gnūm demonstratiūm: & in secunda per signū deducens ad impossibile. & in tertia ostendit de quantitate terrae esse nullā respectu coeli. secunda ibi. Si terra magis accederet. Secunda incipit. Illud idē &c. Dicit de prima parte q terra sit in medio. Patet per hoc signū quia stellae siue sint i ortu siue in occasu siue in medio coeli apparent eiusdem quantitatis existētibus in superficie terrae. Et hoc est q terra aequaliter distat a coelo. Iuxta quā partē debetis intelligere q terra stat in medio. tribus de causis. Nā ut alias dixi uobis q quattuor sunt planetae qui tenent quattuor elemēta in forma. Nam luna tenet aquam. Mercurius tenet aerem. Mars tenet ignem. Saturnus terram. Nam cum Saturnus sit frigidus & sicca complexiois effectiue inspissat alia elementa suis radiis: quā parte expiſſata uirtute radiorum apponitur terrae apposita comprimit aliam partem terrae: ut moueatur ad medium. Et cum medium sit immobile: ideo terra est in medio immobilis. Alia est causa: ut finalis peracta a toto coelo. Nam terra remota a uirtute primae naturae siue primae essentiae: ideo non potest participare nobilitatem primae essentiae per motum: sed potius per quietem. Iccirco est quies & status oīum quae in ipsa sunt. Et istae sunt rationes quae redi possunt in lumine naturae. Sed alia est ratio neritatis: quia deus qui fecit coelum & terram & omnia quae in eis sunt posuit terram in medio fixam ut coelū uolueret circa ipsam motu suo: ut dicit propheta. Firmavit orbem suum: quomodo commouebitur ut coelū: & stellae uoluerent circa ipsā motu suo. Vñ diuina sustētat potētia in medio uelut pūc': ut scribit theologice. Ne timeas me ait deus: quia suspēdi terrā in funiculo fundatā. ē. u. supra stabilitatē suā.

Si terra magis &c. In ista pte pbat p signū deducēs per ipōssibile. Et dicit q hoc est signū i medio: q si terra appropinquaret magis ad firmamētū in una pte q in alia ille q staret in illa pte nō posset uidere medietatē firmamētī. Sed hoc est cōtra oēs phos qui dicūt q ubiq; existat hō sup terrā sex signa ei oriunt: & sex occidūt & medietas cōli apparet & medietas occultatur: & hoc notū est. Illud idē signū &c. In ista pte ondit q̄tatis terrā ex signo supradicto esse nullā respectu cōli. Et diuiditur sta ps in tres. Nā in p̄ia pbat q̄tatis terrā eē parā respectu cōli. Et in secūda probat per signum. Et in tertia per autoritatem. Secūda ibi. Item si intelligatur.

Tertia ibi. Dicit Alphagranus: & cetera. Dicit de prima parte q istud est signum idē q terra sit cētū & punctus respectu cōli: q si terra eēt alicuius q̄tatis respectu cōli nō exstingeret aliquē uidere medietatē cōli. Subaudi. Sed nos sp uidimus medietatē cōli: ergo terra est in medio uelut pūctus: & hoc est notū. Itē si intelligat &c. In ista pte ponit signū demonstratiuū: & diuidit hāc pars i tres. Nā p̄io ponit minōre. Secūda maiore. Et i tertiō cōem. Seda ibi.

Ex his. Tertia ibi. Et p cōsequēs &c. Legatis totum simul. dicit de prima pte q si imaginē sup̄icies plana supra cētū terrā q diuidat cētū p duo aequalia: & istud firmamētū & idē oculus existēs in sup̄icie terrā uideret medietatē firmamētī. Et idē oculus existens in sup̄icie terrā uideret eadē medietatē: subaudi. Si ergo terra eēt aliqd respectu firmamētī: ille qui staret in sup̄icie terrā melius uideret cōlū q ille qui eēt in cētro.

Hoc autē est falsū: quare ex his. Et ex his dicit ipse: patet q insensibilis ē q̄tatis terrā q ē sup̄icie ad cētū: & p cōsequēs q̄tatis toti terrā respectu ipsius cōli. Iuxta quā pte debetis intelligere q q̄tatis ipsi terrā pōt cōsiderari altero duorū modorū. P̄io modo. put est q̄tatis relata. alio modo put ē q̄tatis absoluta. Sed p̄io mō dico q q̄tatis terrā respectu firmamētī est insensibilis: si scdo mō dico q ē q̄tatis sensibilis: ut patet ad sensū. Vnde autor hic loq̄t de q̄tate terrā relata & nō de absoluta. & adhuc relata ad aliquas stellas terra ē maxia. s. relata ad Lunā & Mercuriū: q̄ ut dicit Ptholomaeus in Almag. q Luna ē una ps de. xxx ptibus terrā. Mercurius est magnus q̄ una ps de. xxvii. ptib\* terrā. Sol. clxvi. q̄tū terrā. Mars q̄tū terrā. Iuppiter. xcv. Saturnus. xc. tān q̄tū terrā. Dicit Alphagran\* &c. In ista pte pbat terrā eē rotūdā in medio per autoritatē. Et diuidit ista pars in tres. Nā in prima ponit maiorem & in secūda minorem: & in tertia cōmunem. Secūda ibi. Sed ipsa stella &c. igitur fortius &c. totū legatis simul. Dicit q Alphagranus dicit. subau. d̄cia. iiii. q̄ minima stellā: notabiliū nostro aspectui maior est q̄ sit tota terra. Sed ipsa stella respectu cōli est quasi pūctus. ergo multo magis & terra subaudi erit pūctus cum sit minor stella: & hoc est. Circa istam partem debetis uos scire q dictum Alphagrani habet uerum referendo terram ad lunam & ad Mercurium ut dictum est. Similiter debetis scire q Alphagranus dicit minima stellarum fixarum uisui notabilium. istud notabilem potestis intelligere duobus modis. Vno modo exponendo fixarum notabilem: id est apparētium nostro uisui. alio modo notabilem: id est exceptuatarum: quia sunt stellā fixā quā dicuntur notatā. id est cognitā ppter eorū excellentiam actionis quidem dicuntur de magnitudine maiori quā operantur in mundo plus q̄ planetā qui sunt quindēcim. de quibus in centiloquio loquitur Ptholomaeus. Dicit signa fixa dant dona modus excedentia: sed multotiens finiuntur in malum: & Almanfor in suis amphonismis dicit. Stellā fixā dant dona grandia & subleuantur quā non faciunt septem planetā: 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 excellēior est influxu. hic istud soluere non conuenit. Sed in centiloquio assignabo cas cū glosas faciā sup illū si deo plauerit

**VOD** terra &c. Supius autor tractauit de situ terræ: hic ostendit eius immobilitatē. Et diuidit ista p[ar]te in duas: q[uod] p[ri]ma p[ar]te duas r[ati]ões ad p[ro]bādū immobilitatē ipsius terræ. sc[ilicet] ibi. Itē q[uod]d mouet &c. Dicit de p[ri]ma p[ar]te q[uod] p[ro]b[at] ostēd[ere] q[uod] terra q[uod] est i[n] medio firmamētū sit immobilis: & hoc dico p[ro]p[ter] eius granitatē. Et ponit unā r[ati]ōnē & dicit. Oē graue tēdit ad cētrū: sed cētrū est p[ri]us i[n] medio firmamētū ergo terra cū sit summe grauis naturaliter tendit ad p[ri]us: naturaliter. i. a natura sua derelicta ab inflixu saturni. Nā ut superius dictū est. Saturnus tenet terrā. Mars ignē. Mercurius aerē. Luna aquā. Cum igitur effectus attestetur esse: & saturnus sit planeta grauior & frigidior & scioricircio sua natura imprimit in terrā. Hoc idē opat in cōceptōe: uel in casu spermatis in matrice p[re]suerit sui uirtute agit in spmā & sanguinē mēstruū resoluēdo: subtile & grossū in spissā do: iccirco tribuit nato cōplexionē grassā uel terrestrē sicut melā coliciā: & cū aia sequat corpora & cōplexionē corporis: iccirco ad aia: uel erū nigidi ut uidēbitis istos saturninos q[uod] nigerimi sūt: & in eorū motibus mouent ut asini. Mars tenet ignē: ideo cū sit calidus & siccus distēpare agit p[er] suos radios ignitos i[n] elemēta & sibilat: & sic causat ignē p[er] suā potētiā & p[er] testimonia aliorū: & cū p[er] fuerit in cōceptōe: agit in materiā g[ra]uatōis subtiliando: & sic tribuit nato cōplexionē colenicā: iccirco terribiles sūt hoies martiales. Vñ sicut saturnus dat naturā terrā ut moueat ad mediū: sic Mars igni ut moueat a medio. Mercurius tenet aerē: & sicut aer recipit oēm dispositionē: sic & Mercurius. Nā cū calidis calidus: cū frigidis frigidus: cū bonis bonus: & cum malis deterior diffinit. Cū fuerit i[n] natiuitate uel i[n] cōceptōe adiūctus ab aliis beniuolis sui tēp[or]e dat nato dispōnē r[ati]onalitatis & disciplinā: ut dicit her. p[ri]o de spe. & lu. Si i[n] natiuitate alicui Mercurius fuerit i[n] ascēdere oriētalis & uelox: r[ati]o nat[ur]a erit eloq[ui]s & doctus: in liberalibus doctus idē fuerit. Si erit i[n] Sag. i p[ri]is termis tali mō &c. Luna tenet aquā: iccirco sui hūiditate & frigiditate agit i[n] elemēta: & sic generat aquā ex aliis elemētis. Et ē tāta affinitas aq[ua] cū luna q[uod] in .xxiii. horis quater mouet. Nā si p[re]suerit in cōceptōe humedat materiā generatōis: & sic dat nato cōplexionē flegmaticā & facit natū camosū. Et bñ fuit potēs in domina Caliana. Item quicquid mouetur a medio. In ista parte ponit aliā r[ati]ōnē: & dicit q[uod] quicquid mouetur: mouetur a medio uel ad medium. Sed subaudi. Si terra non mouetur ad medium: istud ad quod omnia grauiatendant: ergo mouetur quod pro impossibile relinquatur. Et hoc est quod dicit.

### De immortalitate terræ.

**VOD** autem terra in medio omnium immobiliter teneat: cū sit summe grauis: sic p[er]suaderi uel ē eius grauitas. Oē. n. graue tēdit naturaliter ad cētrū. Cētrū q[uod]dē p[ri]us ē i[n] medio firmamētū: terra igit[ur] cū sit summe grauis: ad p[ri]us illū naturalit[er] tēdit. Itē q[uod]d a medio mouet[ur] uersus circūferētiā coeli ascendit: terra a medio mouet[ur] ergo ascendit q[uod] p[er] impossibile elinquit[ur]. De q[ui]tate absoluta terræ.

**OTVS** aut[em] terræ ābitus auctoritate Ambrosii Theodosii Macrobiū & Euriſthenis philosophorū ducēta & li. milia stadia cōtinet diffinit uiniq[ue] q[uod]dē. ccclx. p[ar]tiū zodiaci. 700. deputādo stadia.

fuerit in cōceptōe: agit in materiā g[ra]uatōis subtiliando: & sic tribuit nato cōplexionē colenicā: iccirco terribiles sūt hoies martiales. Vñ sicut saturnus dat naturā terrā ut moueat ad mediū: sic Mars igni ut moueat a medio. Mercurius tenet aerē: & sicut aer recipit oēm dispositionē: sic & Mercurius. Nā cū calidis calidus: cū frigidis frigidus: cū bonis bonus: & cum malis deterior diffinit. Cū fuerit i[n] natiuitate uel i[n] cōceptōe adiūctus ab aliis beniuolis sui tēp[or]e dat nato dispōnē r[ati]onalitatis & disciplinā: ut dicit her. p[ri]o de spe. & lu. Si i[n] natiuitate alicui Mercurius fuerit i[n] ascēdere oriētalis & uelox: r[ati]o nat[ur]a erit eloq[ui]s & doctus: in liberalibus doctus idē fuerit. Si erit i[n] Sag. i p[ri]is termis tali mō &c. Luna tenet aquā: iccirco sui hūiditate & frigiditate agit i[n] elemēta: & sic generat aquā ex aliis elemētis. Et ē tāta affinitas aq[ua] cū luna q[uod] in .xxiii. horis quater mouet. Nā si p[re]suerit in cōceptōe humedat materiā generatōis: & sic dat nato cōplexionē flegmaticā & facit natū camosū. Et bñ fuit potēs in domina Caliana. Item quicquid mouetur a medio. In ista parte ponit aliā r[ati]ōnē: & dicit q[uod] quicquid mouetur: mouetur a medio uel ad medium. Sed subaudi. Si terra non mouetur ad medium: istud ad quod omnia grauiatendant: ergo mouetur quod pro impossibile relinquatur. Et hoc est quod dicit.

**OTVS** at[em] terræ ambitus &c. Postq[uam] autor i[n] sup[er]iori p[ar]te ostēdit terrā ēē i[n] medio: & p[ro]bat eius i[m]mobilitatē. In ista p[ar]te ostēdit q[ui]tate ipsius. Et diuidit ista p[ar]te in duas. Nā i[n] p[ri]ma ostēdit q[ui]tate ipsius q[ui]tū ad circūferētiā. Et i[n] scda q[ui]tū ad eius diametrū. scda ibi. Ex his at iuxta &c. P[ri]ma diuiditur in duas. Nā i[n] p[ri]ma p[ro]ponet intēru sūū de ambitu terræ q[ui]tū sit. In scda declarat scda ibi. Sup[er]io[rum] enī astrolabio &c. Dicit de p[ri]ma p[ar]te q[uod] totā circūferētiā ipsius terræ scdm q[uod] dñr Theodosius: Ambrosius: & Eratosthenes phy. d[icit] cōtinere spaciū. 24000. stadiorū: ita q[uod] cuilibet gradui zodiaci q[uod] sūt. ccclx. res p[ro]dēt. 700. ipsius terræ. Iuxta quā p[ar]te debetis scire tria. P[ri]o q[uod] scdm Ptho. & Alphā. Ambitus terræ cōtinet. 24. miliaria: & hoc cuilibet gradui coeli correspondēt. lvi. miliaria & duæ tertie unius comparādo istū namez miliariorū. 700. Stadiū q[uod] gradui attribuit cōtinet miliaria. xii. stadia & dimidiū unius. Miliare uero scdm p[ri]m cōtinet. 4000. cubitos æq[ui]les: & sic stadiū scda distributōe cōtinet. ccc. xxxiii. cubitos & tertia unius cubiti. Albumasar q[ui]rto tertii maioris introductorio dicit q[uod] stadiū cōtinet duo stadii. Stadiū uero ē medietas stadii: & stadiū cōtinet 890. cubitos. Et dicit q[uod] xvi. stadii. i. octo stadiis ad plus ascēdūt uapores terræ in aerē. Et dicit q[uod] miliare cōtinet tres: & tres quartas unius. Secundo debetis scire q[uod] quantitates usitate quibus utimur sunt decem. Digitus. Palmus. Cubitus. Vncia. Perica. Pes. Passus. Stadium. Miliare: & Leuca. Vnde decem digiti faciunt palmm. Palmus facit pedem. Quinq[ue] pedes passum. Centū uinginti quinq[ue] passus faciunt stadium. Octo stadia faciunt miliare. Du palmm miliare facit leuca. Tertio debetis scire nos iuuenes q[uod] in zodiaco qui est i[n] firmamento sūt ccclx. gradus: quidē gradus cōtinet. xxxvi. facies signorū: quia unum quodq[ue] signū h[ab]et. xxx. gra. P[ri]mi q[uod]dē decē gra. d[icit] p[ri]ma facies. decē alii sequētes d[icit] scda facies. & ultimū d[icit] tertia facies: in quibus faciebus habent planetæ augmentare fortitudinem ipsorum. De his autem dicam i[n] aliis libris.

Sumpto astrolabio &c. In ista parte suū declarat intentū: & dicit qualiter totius ambitus terræ pos sit inueniri existens in aliquo loco sumat astrolabiū uel quadrante in aliqua nocte clara & serena: & respiciat per duo foramina mediclinii altitudinē poli inueniet: & ille gradus notetur altitudinis no tetur ubi erit mediclinium. Deinde procedat mensurator directione a meridie contra septentrionē do nec in altera nocte ut prius polo steterit uno gradu medicliniū eleuetur: postea mensuret spaciū isti itineris inuenietur spaciū septingentorū stadiorū. Deinde datis unicuiq. ccclx. gradus ambitus totius terræ tot stadia erit. Ad uenificā-

tionem ipsius debetis scire qd cū iculus firmamēti & circulus ter cræ habent idē centū: ut cōmuni ter ponūt astrologi: pater ueritas iscrpta figura duorū: circuloꝝ su pra idem centrū existentū scdm geometricū. Quorū sunt partes in maioris: tot correspondēt eis scdm pportionē circuloꝝ adinuicē in minori sequitur necessario: qd cū septingēta stadiis in terra rīdeat unus gradus: sicut est demonstratū in celo qd totiens tot stadia sunt eis correspondētia pportioā liter erūt uincta scdm. ccclx. gra dus sunt in celo: ideo trīcentis & sexagesies septingēta stadia sūt in terra qui sunt 251000. stadiorū: quare terra erit tantæ quan titatis. Vos inuenies oportet scire

q mediclinium est illa linea quæ diuidit astrolabium per medium: & dicitur mediclinium: a medi ando eo qd diuidit ipsum per duo media: in cuius extremitate sunt duæ tabulæ pforatæ: per quas fo ramina eleuatur altitudo solis & alterius cuiuscūq. stellæ: & per illa foramina pspiciēte polos. Ex his aut iuxta &c. In ista pte ostendit autor q̄tatem diametri terræ: & dicit qd ex his ambitus uel circūferēti æ iuxta circuli & diametri regulā quis poterit inueniri auferēdo. xxii. ptē de circūitu terræ: & tertiā pars remanēs est hoc. 3018. milia & unū stadiū: & dimidiū: & tertiā pars unius stadii erit diametrum siue spissitudo ipsius terræ. Istam demonstratiōem potestis sic facere quæ ualde est communis & bo na sicut se habent. xxii. ad. vii. ita se habet circulus ad diametrum suum. Sed. xxii. continent septenari um numerum totum ter & insuper septimam eius partem. unitatem. ergo & sphaera terræ se habet i tali proportionē ad diametrum suum. Sed quantitas orbis circūferētiæ terræ est. 251000. milium stadiorū. ergo & quantitas diametri sui erit. 30181. & hoc est. Sed uidete sicut dicit hermes in libro suo de natura locorum. Melius est scire proprietates situum qd terræ noscere quantitatem: quia nescio cuiusmodi utilitas resultat inuestiganti quantitatem terræ nisi forte gratia speculationis: sed inuesti gare naturam locorum quæ derelicta est in eis ratione celestium: istud ualeat ad præscientiam futuro rum. Nam omnis ciuitas & quod habitatur habet triplicem significatorem. Significatorem scilicet climatis: provinciarū & ædificationis. Nam septem sunt climata sicut scitis: & septem sunt planetæ qui dominantur in eis. Nam Saturnus dominatur in primo climate. Iuppiter in secundo. Mars in tertio. Sol in quarto. Venus in quinto. Idcirco isti romani sunt ita corrupti in luxuria tam in uiris qd in mulie ribus. Ac etiam Regicolæ & Thufci. Mercurius dominatur in sexto. Idcirco Lombardi sunt ita homines scientifici (ut uidetis) eos bonos in omni genere facultatum. Sed quia Mercurius ē eorum significator ratione climatis: idcirco 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: inclinātur ad naturam illius planetæ do minantis. Habet ciuitas significatorem provinciarū: ut puta quia in Thufcia dominatur alter planeta qd in Marchia dominatur. Saturnus ideo tantas hoc anno habuit mutationes: & secundum tp in reuolu tione annorum mundi impeditur uel exaltatur in circulo planeta qui dominatur provinciarū: sic for tunia & infortunia apparent in una provincia & non in alia: ut quandoq. est penuria fumentum in una provincia: & 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 significatorem ædificationis: Nam ut alias dixi uobis simile est de ædificatione ciuitatis: quemadmodum est de con cepcione indiuidui. Nam sicut in protectione uel in casu spermatis in matricem sumitur potentia in fortunii & dignitatis illius sicut in primo lapide & in ciuitate. Nam cum primus lapis proicitur in

fundamento sub tali ascendente ille dominus ascendens indicat qd de ciuitate: & iste significator se habet ad ciuitatem sicut anima ad corpus: & homines illius ciuitatis consequuntur naturam illius planete: potiusq; significatorum: scilicet climatis & prouinciae: ut patet in bononensibus eius ascendens fuit taurus: q; omnes uadunt cum gorgenis: & dominæ impingunt colla earum: & quia Venus dominatur: iccirco omnes sunt cantatores: stipudiatōres: suppositoires: & libenter solaciantur cum attinentibus mulieribus. Patet in ferrariensibus cuius ascendens fuit scorpio: & Mattem habuerunt pro

**Capitulum secundum de circulis ex quibus sphaera materialis componitur: & illa supercaelestis quæ per istam imaginatur: componi intelligitur.**

**h**orum autem circuloꝝ: quidam sunt maiores: quidā minores: ut sensui patet. Maior. n. circulus in sphaera dicitur qui descriptus in superficie sphaeræ super eius centro: diuidit sphaerā in duo aequalia. Minor uero qui descriptus in superficie sphaeræ eam non diuidit in duo aequalia: sed in portiones inaequales. Inter circulos uero maiores primo dicendum est de æquinoctiali. Est igitur æquinoctialis circulus quidem diuidens sphaerā in duo aequalia secundum qualibet sui partem æquidistans ab utroq; polo:

significatore adificationis. Dato q; ipsi sunt in climate Mercurii: bene consequantur scientifica: sed pl̄ naturā Mattis: iccirco omnes sūt capitosi: superbi: & arrogantes: Et quia Mars est significator nobilitatis: omnes nobiles uidentur: & semper erunt ibi dominia nobilitatis & magnatum. Vnde studeatis illi habere cognitiones locorum: uidet ascendentia ciuitatum castrorum & uillarū: ut dicit Hermes: quia utilius est q; habere notitiam quantitatis terræ.

**ORVM** uero circuloꝝ: &c. Ut superius dicebatur

hæc est prima pars huius tractatus in qua tractat de decem circulis constitutibus sphaeram mundi. Et diuiditur ista pars in tres. Nam in prima ponit diuisionem ipsorum: & in secunda de eis determinat. secunda ibi. Maior au-

tem circulus dicit de prima q; istorum circuloꝝ quidam sunt maiores: & quidam minores: ut patet ad sensum. Iuxta quam partem debetis intelligere q; maioritas & paruitas circuloꝝ potest intelligi aliter duorum modorum: uno modo ratione quantitatis alio modo ratione uirtutis influentiæ. Ratione quantitatis est influentiæ unus circulus maior altero: ut æquinoctialis maior ē q; sint alii: ut patet tam in sphaeris septem q; in aliis circulis. Et de ista intelligit auctor. Alio modo potest intelligi ratione uirtutis influentiæ. Nam quanto aliqua sphaera maior tanto est excellentioris actionis. Nam octaua sphaera. Sphaera Saturni: Iouis: & Martis: excellentiores imprimunt effectus q; sphaera Veneris: Mercurii: & Lunæ. Nam planetae 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 planetae dicuntur significatores regum nobilium & magnatum. Inferiores uero popularium & minorum personarum: ut dicit Hermes primo de Spe. & de Lu. Magnorum principum superiores planetas facias significatores. Scribam uero & rusticorum inferiores: & planetam præcipue leuiorem adest 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 q; circulus maior est ille in sphaera qui positus est in superficie sphaeræ diuidens ipsam in duo aequalia supra eius medium siue centrum. Minor & cætera. In ista parte ostendit quid sit maior. Et dicit q; minor circulus est ille qui positus est in superficie sphaeræ non diuidens ipsam in partes aequales: nec super eius centrum: sed magis in partes non aequales. subauditur est zodiacus. 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 prosequitur. Secunda ibi. Est autem æquinoctialis & cætera. Dicit de prima q; inter alios circulos maiores primo dicendum est de æquinoctiali: & est notum. Aequinoctialis & cætera. In ista parte ostendit 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 q; æquinoctialis est circulus quidam qui diuidit sphaeram in duo aequalia: id est qui secundum quamlibet sui partem æqualiter distans ab utroq; polo.



Et dicitur. In ista parte ostendit quot modis dicitur æquinoctialis. posset tamen diuidi sed nō citro. Dicit q̄ æquinoctialis dicitur q̄ quomodo sol transit per illum quod est bis in anno. uidelicet in primo arietis & libæ 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 sphaeram per medium: ut superius dixi. Et sciendum est q̄ primus. In ista parte ut dicebatur ostendit quid sit primus motus: & diuiditur ista pars in partes quattuor. Nam in prima ostendit quid sit motus primus: & in secūda comparat istum motum motui minoris mundi: & in tertia ostendit qd̄ secundus motus: & in quarta ostendit quare æquinoctialis dicitur cingulus primi motus. Secūda ibi. Et dicitur motus. Tertia ibi.

Secundus motus. Quarta ibi.

Deinde dicitur circulus &c. Dicit de prima parte q̄ est sciendū a nobis q̄ primus motus dicitur

motus noui cœli sui ultimi: qui motus est ab oriente in occidentem iterato ab occidente in orientem: & hoc est. Et dicitur motus rationalis. Hic comparat motum

& dicit q̄ iste motus primus dicitur rationalis ad similitudinem rationis qui est in microcosmo: idest in homine 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 insistenti in creatorem. Iuxta quam partem debetis intelligere ut intelligatis litteram q̄ sic ut i cœlo est dare duplicem motum scilicet primi mobilis qui dicitur rationalis: & motum planetarum qui dicitur irrationalis siue sensus. Ita in homine qui dicitur microcosmus: scilicet minor 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 creatore existendo per modum status in quantum ipse est causa causæ. Et hoc est q̄ dicit quomodo fit consideratio. i. intellectio de creatore per creaturas. i. per effectus in creatorem existendo. Est autē in cœlo motus planetarū qui dicitur irrationalis uel sensus qui non est uniformis. Sed q̄ cōtra aglonē declinat q̄ cōtra meridiē: ideo dicitur motus erraticus siue irrationalis. sic & in homine est dare motū sensus secūdū quē motū cōtingit errare. Vnde ad similitudinem huius dicitur motus orbis inferioris. Nam sicut sensualitas semper repugnat rationi & cōtra rationem & ratio cōtra sensualitatem. Sic orbis inferiores repugnant motui primi mobilis qui dicitur rationalis: & inferiorum motus dicitur irrationalis idest contra rationalis. Et sicut motus rationis regulat omnes motus sensuales: sic & motus primi mobilis regulat omnes orbis inferiores.

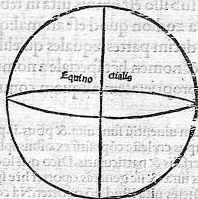
Deinde dicitur &c. Hic ostendit quare æquinoctialis dicitur cingulus. Et diuidit ista pars in duas. Nam in prima ostendit hoc: & in secūda tractat de polis mundi. secūda ibi. Vnde notandum q̄ poli. Dicit de ista parte q̄ æquinoctialis dicitur cingulus eo q̄ diuidit primum mobile per medium: in duo æqualia æquæ distans a polis mundi. Vñ notādū. In ista parte tractat de polis mundi: & diuidit ista pars in partes duas. Nam in prima tractat de polis absolute: & in secūda per cōparationē ad nos. scda ibi. Et isti poli. Ad hoc ista dicit in scda. nam in prima tractat de septentrionali: & 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 libæ: est æquinoctium in uniuersa terra. Vnde etiam appellatur æquator diei & noctis: quia adæquat diem artificialem nocti. Et dicitur cingulus primi motus. Vnde sciendum q̄ primus motus dicitur motus primi mobilis: hoc ē nona sphaera siue cœli ultimi qui est ab oriente per occidentem rediens iterum in orientem: q̄ ē dicitur motus rationalis: ad similitudinem motus rationis qui ē in microcosmo. i. in homine. Cū sit cōsideratio a creatore per creaturas in creatore ibi sistendo. Secūds motus firmamenti & planetarum cōtrarius huic est ab occidentem per orientem iterum rediens in occidentem: qui motus dicitur irrationalis siue sensus: ad similitudinem motus microcosmi: qui est a corruptibilibus ad creatorem iterum rediens ad corruptibilia. Dicitur ergo cingulus primi motus: quia cingit siue diuidit primum mobile. s. sphaeram nonam in duo æqualia æquæ distans a polis mundi. Vnde notādū q̄ polus mundi q̄ nobis semper apparet: dicitur polus septentrionalis: arcticus uel borealis. Septentrionalis dicitur a septentrione: hoc est minori ur̄sa: q̄ dī a septe & trion qd̄ ē bos: quia septe stellæ q̄ sūt in ur̄sa tarde mouentur ad modū bouis: cū sint p̄pinq̄ polo. Vel dāt illæ septe stellæ septentriones: quasi septe teriones: eo q̄ terunt partes circa polū. Arcticus qd̄ dī ab arctos qd̄ ē maior ur̄sa. Est. n. iuxta maiorem ur̄sa. Borealis uero dī: quia ē in

Polus autem &c. Dicit licet ista pars posset diuidi sed non curo qd est notādū qd polus mūdi qui ap-  
paret dicitur polus septentrionalis uel borealis uel arcticus septentrionalis dicitur a septentrione. i. a  
maiori uersa quā dicitur a septem & trion qd est quia septem stella quæ sunt in illo signo mouentur  
tarde ut bos quæ sunt propinquæ polo uel dicitur septentrionalis a septem & triones qd est terræ ga-  
rriunt septem partes suas iuxta polū: dicitur arcticus ab arcos qd est maior uersa quia est iuxta maio-  
rem uersam dicitur borealis quia est in illa parte a qua uenit boreas. Circa qd partem debetis scire qd

illa pte a q uenit boreas. Polus uero opposit' dr antarcti  
c': qñ cōtra arcticū posi

Polus mundi



r' dr & meridionalis qa

expte meridiei ē: dr ēt au

stralis: qa ē in illa pte a q

uenit auster. Ista igit' duo

pūcta i firmamento stabi

lita: dicūt poli mūdi: qa

sphæ axē termināt & ad

illos uoluit mūd': quo

rū un' sp nobis appetre

liqu' uero sp occultat.

Vñ uirgil' i prio georgi

corum. Hic uertex nobis sp

sublimis: at illum sub pedi

bus flux atra uident manesq; profundi.

De zodiaco circulo.

ST alius circulus i sphæra qui itersecat æqui

noctialē & itersecat ab eodē i duas ptes æqles:

& una ei' medietas declinat uersus septentrione

ad nos: & diuiditur ista pars in tribus nam in prima cōparat & in secunda hoc cōfirmat autoritate  
Virgili. secunda ibi. Vnde Virgilius. Dicit de prima parte qd isti poli sunt poli mundi qui termināt  
axem. i. lineam imaginatam sphære & ad illos uoluit mūdus & unus semper apparet nobis & ali-  
tus semper occultatur. Vnde Virgilius. Hic uertex idest polus artificialis semper sublimis nobis ad il-  
lum idest polum antarcticum sub pedibus stix atra idest in inferno tenet manesq; profundi idest ani-  
mæ infernales: & hoc est qd dicit.

ST autem & alius circulus & cætera. Post qd autor in superiori parte tractauit de circulo æqui  
noctiali in ista parte tractat de zodiaco: & diuiditur ista pars in tribus nam i prima tractat de  
eo quantum ad substantiā & in secunda quantum ad nomen. & in tertia ostendit nomina & nu-

merum signorum quæ in ipso reperiuntur. secunda pars incipit ibi. Et dicitur circulus &c. Tertia inci-  
pit ibi. Nomina autem signorum &c. Dicit de ista parte qd circulus zodiacus est alius subau. diuersus  
qui itersecat æquinoctialem & itersecatus est ab æquinoctiali in duas æquales partes & una me-

dietas eius declinat uersus septentrionem & alia uersus meridiem siue austrum. Circa istam partem  
debetis scire qd zodiacus positus fuit oblique in cœlo ut recte staret supra partem terræ quæ habita-

tur & hoc est de septentrione in austrum. Nam iste circulus est uita omnium qui in mundo sunt ut  
dicit Yparcus de nigore naturæ: zoe idest circulus animalis uel zodiacus uita est & cor animalium &

omnium quæ in mundo. Iuxta qd debetis intelligere qd circulus iste dicitur esse uita non formaliter  
sed subsētiue: nam signa quæ in ipso sunt non formaliter agunt sed per planetas septem: quia sicut

se habet forma ad materiam sic se habet radii planetarum ad signa: unde uita est omnium mundano  
rum informatus ex radiis planetarum. Præterea dicebat Yparcus qd est uita & cor animalium: quia si

cui cor informatū uirtute uitali se hēt ad mēbra nri corporis eo qd ipm est cā & principiū motus &  
cōparationū q i nobis: sic & iste circulus zodiacus informat radiis & stellis: erraticæ dr uita oium q  
i mūdo: & hoc ē q dicebatalmaior i suis amphonismis: signa significāt corpa: plæta uero ea q mouēt  
corpa qa sicut plæta significāt naturas q formæ sūt i nobis sic significāt corpa q matenæ sūt i nobis.

Et dicitur circulus &c. In ista parte tradat de zodiaco quantum ad eius denominationem. Et dicitur ista pars in partes quinq; secundum q; quinq; modis denominari potest. Secunda ibi. Vel dicitur &c. Tertia ibi. Vel propter dispositionem. Quarta ibi. Iste idem &c. Quinta ibi. Vel obliquus circulus. Dicit de prima parte q; circulus iste zodiacus dicitur a zion q; est uita: quia secundum motum planetarum sub ipso subaudi inquantum planeta informat est uita ois in rebus inferioribus. Circa ista parte solet esse una dubitatio cois: utrū. s. circulus zodiacus cū aliis sit cā uita in istis inferiorib; & uideatur q; nō unica rōne. Nā generas hēt spēm generati si corpora celestia eēnt cā uita ipso inferiori: sequeretur necessario ipsa pti. pare uita eādē scdm spēm. Sed h est impossibile: qā uita celestium informat rebus nō naturalibus ut somno & uigilia: quiete & motu: quare nō sunt uita ipso: inferioris. In oppositū est Hermes primo de spe. & de luce qui ad litteram sic dicit. Agens uniuersale &

significatrix prater primā naturā oīum uiuentiū sunt uita. & pūs. ii. physico: dicit q; homo generat hominem ex materia: & sol. s. totum corpus celeste cōpositū ex oībus sphaeris: & multi alii quos dimitto. Dico ad qōnē q; cā est duplex uniuersalis & particularis. Dico q; si loquimur de cā particulari ipsa ē cā efficiēs imediata & pxima ipsius uita: & sic generas oportet hē spēm generati. Si uero loquimur de cā celesti siue uniuersali: ut est efficiēs uita istud nō oportet. Nā celestia & pcpue sol & luna sūt cā cōseruatoris ipso: inferioris: ut alias dixi uobis: quia sol est radix luminis & celestia corpora agunt per lumen & lunā subiectiue in se includat uirtutes oīum planetarū: ut superius dixi quare &c. Debetis uos aliud noscere q; secundū materiā & uerā fidē iste circulus formatus in zodiaco ex radiis planetarum licet fit causa uita: tamen nō est causa uoluntatis nostrae nec intellectus nisi dispositiue: & sic teneo & credo uere: quantum alii astrologi contrarium teneant dicentes: q; 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 q; in actu per aliquod actuale q; semper est unico modo se habens: sed in operatione ad effectum aliter & aliter se habet. ne cesse est in effectum deduci. Corpora uero celestia sunt semper in seipsis uno modo se habentia & renouantia ista inferiora scdm situm uel scdm cōparationē situale: nec in uniuersalitate mundi sensibilibus: aliud a corporibus celestibus reperitur sic se habens medium. est q; omnia generata corrupta & renouata: & actus uoluntarii per uirtutem celestium corporum generantur corrumpuntur & renouantur. Istam rationem ego destrui in cengiosis centiloquiū primo uerbo ubi locum habebit. Vel dicitur &c. Iste circulus dicitur alio modo a zodiacus q; est animal: quia cum diuiditur in duodecim partes quaelibet pars signum appellatur & habet nomen speciale alicuius animalis propter aliquam proprietatem conuenientem tam ipsi q; animali. Circa istam partem debetis scire q; autor dicit q; quaelibet pars signum appellatur: & habet nomen speciale alicuius animalis propter aliquam proprietatem conuenientem tam ipsi q; animali. Vnde aliqui dicunt q; aries dicitur ex quadam similitudine: quia si cut aries in aestate iacet in dextro latere: & in hyeme in sinistro: sic sol cum est in ariete dicitur esse in sinistro coeli. Et taurus dicitur quia cum sol est in tauro eleuat cornua radiorum suorum & reddit terram arabilem. Gemini dicitur eo q; sol stat in illo signo duobus diebus plusq; 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 calidus complexionis: & pars posterior est frigida: sic sol cum erit de mēse augusti in principio facit calorem & in fine frigus. Virgo dicitur: quia sicut uirgo non parit: sic mēsis septembris q; sol est in uirgine nihil oritur. Libra dicitur quia cum sol est in illo signo ponderat & aequat uere: quia 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 q; ponit Moyses Arabi. Omnis species in mundo habet stellam respicientem & conseruantem ipsam in esse suo: subaudi per uirtutem diuinam: ideo stellae quae sunt in ariete gubernant & respiciunt arietem in hoc mundo: & sic de aliis. Nam signa rationalia siue humana: quae 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 sine ista abhorrent cum hominibus conuersari: & uadunt libenter soli ut ferat: nec uolunt associari. Et hoc est quod dicit autor propter proprietatem conuenientem tam ipsi q; animali.

Vel propter dispositionem &c. Hic ostendit alium modum denominationis: & dicit q̄ pars istius zodiaci potest nominari secundum dispositionem stellarum fixarum: uel in illis partibus reperatarum quae sunt ad modum animalium. Iuxta q̄ debetis intelligere q̄ omnis stella praeter planetas aut est in signo aut de signo. Vnde sunt aliqua stellae de quibus multoties dixi uobis quae in diuersis partibus & signis sunt situate quae causant & figurant formas animalium & humanorum. Nam in ariete. i. in p̄sa facie ascendit quidam iuuenis: & sic diuersae figurae sunt in caelo sub quibus multae sunt imagines ad

Vel propter dispositionem stellarum fixarum in illis partibus ad modum huiusmodi animalium. Iste uero circulus latine dicitur significare: quia fert signa: uel quia diuiditur in ea. Ab Aristotele uero in libro de generatione & corruptione dicitur circulus obliquus ubi dicit q̄ secundum accessum & recessum solis in circulo obliquo fiunt generationes & corruptiones in rebus inferioribus. Noia autem signorum ordinatio & numerus in his patet uersibus. Sunt aries taurus gemini cancer leo uirgo libraque scorpius arcitenes caper amphora pisces. Quodlibet autem signum diuiditur in xxx. gradus. Vnde patet q̄ in toto zodiaco sunt. cccx. gradus. Secundum autem astronomos iterum quilibet gradus diuiditur in. lx. minuta: quodlibet minutum in lx. secunda: quodlibet secundum in. lx. tertia: & sic deinceps usque ad decem. Et sicut diuiditur zodiacus ab astronomo: ita & quilibet circulus in sphaera: siue maior siue minor in partes conformes. Cum omnis etiam circulus in sphaera propter zodiacum intelligatur sicut linea uel circulus feretia: solus zodiacus intelligitur ut superficies habens in latitudine sua. xii. gradus. de cuiusmodi gradibus iam locuti sumus.

omnia quae uolumus operari. Iccirco dicebat Ptholomaeus in cetero loquio. Vultus huius saeculi subiecti sunt uultus corporum superiorum: adeo sapientes qui imaginem faciebant stellarum introitu in celestes uultus inspiciebant: & tunc operabatur quod debebat de imaginibus secundum omnem suam in cetero loquio dicam uobis. Iste autem circulus hic ostendit duplicem modum denominationis circuli zodiaci. & dicit q̄ iste circulus uocatur latine significare uel obliquus: quia obligatus ad axem fert signum. Sicut dicit Aristoteles in. ii. de generatione & corruptione ubi dicitur q̄ secundum accessum uel recessum planetarum per circulum obliquum fiunt generationes & corruptiones in rebus inferioribus.

Noia uero signorum. In ista parte ostendit noia nomen signorum: & dicit q̄ in his uersibus continetur numerus & ordinatio signorum est Aries. Taurus. Gemini. Cancer. Leo. Virgo. Libra. Scorpius. Arcitenes. i. Sagittarius. Caper. i. Capricornus. Amphora. i. Aquarius. Piscis. Iuxta q̄ debetis intelligere ut possitis soluere quod solet quod

multoties: quare ista signa non fuerunt numero nisi. xii. Secundo cum forma circularis non habeat aliquid loco principii: cur ab ariete desinitur & a piscibus finiri. Dico ad primum q̄ deus & natura agens uirtute ipsius dei benedicti: non facit frustra nec in necessariis deficit: sed cum omne q̄ est sub sphaera componatur ex quatuor elementis: & quatuor sunt triplicitates stellarum. lxii. signa q̄ ipsa elementa regulant & disponunt. i. cetero. xii. fuerunt signa non planeta. Nam Aries. Leo: & Sagittarius est triplicitas ignea. Capricornus. Taurus: & Virgo est triplicitas terrea. Cancer. Scorpio: & Piscis est triplicitas aqua. Gemini. Libra: & Aquarius est triplicitas aerea. Iccirco non fuerunt ista signa plura nec pauciora. De secundo dico q̄ aries est principium: & piscis est finis circuli zodiaci. Nam calidus est principium generationis & motus animatum & frigidum principium corruptionis rerum. Est autem in rebus ista generatio & ultra corruptio. Iccirco ab ariete q̄ est calidum signum sub quo cum intrat sol omnia uegetabilia pululant & incipiunt renouari. Et in piscibus frondes totaliter admittunt. Iccirco ab ipso ariete fuit principium circuli zodiaci & finis fuerunt piscis. Aliae sunt opiniones multae: sed si uultis ista completere legatis libros quos fecit Albumasar: & omnia uidebitis seriatim. Quodlibet &c. Consequenter sequitur pars ista in qua eligitur ex diuisione signorum quantitas zodiaci. Et diuiditur ista pars in partes duas. Nam in prima ex diuisione signorum eligitur quantitas zodiaci: & in secunda tractatur de linea enclyptica. secunda pars 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 quodlibet signum diuiditur in triginta gradus. Et quilibet gradus diuiditur in sexaginta minuta. Et quodlibet minutum in sexaginta secunda. Et quodlibet secundum in sexaginta tertia: & sic quousque ueniat ad aethera. Et dicit q̄ sicut diuiditur zodiacus ab astronomo: ita diuiditur circulus quilibet siue sit maior siue minor in partes conformes. Item cum omnis sphaera. In ista parte concluditur latitudinem quantitatis zodiaci: & dicit q̄ cum omnis sphaera intelligatur sicut linea uel circumferentia. Solus zodiacus intelligitur ut superficies habens duodecim gradus in latitudine: de cuius gradibus iam ipse fuit locutus.

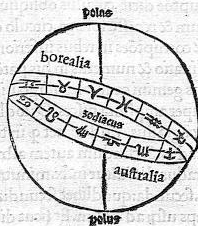
Vnde patet &c. Hic remouet errorem & dicitur q ex his patet q quidam non uendunt in astrologia dicentes q signa sunt quadrata nisi abutuntur nomine & appellent illud quadratum q quadrangulum quia signum habet .xxx. gradus in longitudine & latitudine. xii. ergo cum longitudine sit maior latitudine non erit aliquod signum quadratum subaudi: quia quadratum constat ex omnibus lateribus æqualibus: quadrangulus uero non: & hoc est q dicitur. Linea uero diuidens &c. Postq̄ autor in superiori parte ostendit quantitatem zodiaci secundum lōgitudinem & latitudinem. In ista parte de terminat de linea eclipctica . Et

diuiditur ista pars in partes duas. Nam in prima tractat de ipsa: & i secunda dat quædam documenta. Secunda ibi. Pars uero zodiaci. Dicit de ista parte q linea ista descripta circulariter i circuitu zodiaci diuidens quantitates ipsius lateris zodiaci in duas partes æq̄ lesita q cū tota latitudo ipsi fit xii. graduū dimittit sex ex una parte: & sex ab altera: linea talis dicitur eclipctica. Quoniam quando sol &c. In ista parte reddit causam quare dicitur eclipctica. Et diuiditur ista pars in tres. Nam in prima facit hoc ostendendo per effectum in sole & luna: & in secunda ostendit concludendo eclipsum lunæ quid sit. Et in tertia tractat de qualitate motus solis sub zodiaco. Secunda ibi. Vnde eclipsum. Tertia ibi. Sol autem semp.

Dicit de ista parte q quando sol & luna directe sunt sub ipsa linea siue in superficie contingit solem aut lunam obscurari: obscuritate solis contingit ut si in nouilunio & luna directe interponatur inter aspectus nros & corpus solis obscuritate lunæ cōtingit in plenilunio quando sol lunæ opponit linealiter: & terra in medio opponit diametraliter. Vnde eclipsum. In ista parte cōcludit notificādo eclipsum lunæ: & dicit q eclipsum lunæ non est aliud q̄ interpositio terræ inter solem & lunam. Circa istam partem debetis intelligere q obscuritas solis & lunæ potest fieri tribus modis. f. diuine: naturalis: & artificialiter. Diuina ut fuit illa i passione xp̄i: quia potētia diuina pōt qñ uult mutare ordinē naturæ de potētia. f. absoluta. Naturaliter: ut qñ luna & sol diametraliter sub ista linea cōiunguntur q ei nulla sit latitudo: & de ista intelligit autor. Artificialiter: sicut cū eliotropia. 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 q facit ad propositum. Nā si sub recto ubi sit sphaera solis ponatur in concha plena aqua: ita q sphaera solis in aqua tēgat ipsam: subito uapores ascēdūt & multiplicātur q obumbrāt totū orizontē: & p cōsequēs solē in illa ciuitate. Vñ multi fatui dicūt q obscuritas q̄ fuit in passione xp̄i fuit facta in ierusalē uirtute elitropiæ: & nō diuine. Alii dicūt q fuit stella comata q̄ uocat a Ptho. milēx q̄ est ex cōplexione Veneris: & est magna admodū lunæ: & habet crīnes & radios suos infundit se retro & circuit. xii. signa quæ qdō apparet: ut dicit Ptho. insurgūt mutātes leges antiquas: & leges adducūt nouas: & ista cometa nocet regibus & p̄cipibus atq̄ potētibus cū apparet. Alii dicunt q illa eclipsum fuit naturaliter & nō miraculosa: nā dicūt q cū uenus & mercurius semp sequūtur solē interpositi fuerūt iter afpectū solis & lunæ: quia tūc luna erat i decio gra. libræ: & sol erat i decio gra. arietis: ideo obscuratus fuit sol & lunæ: sed istas opiniōes & alias soluiam i fine istius tractatus ubi magis hñt locū si deo placuerit. Aliud ē q̄ debetis hic noscē q obscuritas luminariū sp̄ i mūdo denotat detrimētū: uñ dicit Yparcus i libro detrimētū naturæ terreāt aīalia & p̄cipue ratiōis cū entū p̄ris & miris radio: uidet defecere pulcritudine. Iuxta qd debetis scire q cōtribulatis causis cōtribulant causata: nā sol ē origo uirtutis uitalis. luna ē origo uirtutis naturalis: saturnus uirtutis retētiuæ: iupiter uirtutis augmenti: mars uirtutis irascitiuæ: uenus uirtutis appetitiuæ: mercurius uirtutis cogitatiuæ: sed cū uita cōsistat p uirtutes naturales & naturales. Itcirco dicit terreāt aīalia: & cū mercurius semp comitet solē q̄ est origo cogita-

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

Linea autem diuidens zodiacum i circuitu ita q ex una parte sui relinquat sex gradus: & ex alia parte alios sex dicitur linea eclipctica: quoniam quādo sol & luna sunt linealiter sub illa: cōtingit eclipsum solis aut lunæ. Solis: ut si fiat nouilunium & luna interponatur recte inter aspe-



ctus nostros & corpus solare. Lunæ: ut in plenilunio qñ sol lunæ oppōit diametraliter. Vñ eclipsum lunæ nihil aliud est: q̄ interpositio terræ inter corp⁹ solis & lunæ:

ritue cum obscuratur sol ex coniunctione lune. Mercurius est in illa coniunctione: ideo addit & animalia rationis: quia Mercurius recipit contributionem ex compassionibus: ideo causat detrimentum in cogitativa uirtute. Effectus autem particulares quos denotat eclipfis tam solis quam lune: hic non pono cum non sit locus. Sed unum aliud debetis scire quod color eclipfis non est uisus color aeris: ut dicit Ptholomæus in secundo quadripartiti ubi docet cognoscere planetam qui disponit mundus hora eclipfis per colorem aeris: & dicit quod si color aeris fuerit niger uel subniger dominatur Saturnus. Si

Sol quidem semper decurrit sub ecliptica: omnes alii planetae declinant uel uersus septentrionem: uel uersus austrum: quandoque autem sunt sub ecliptica. Pars uero zodiaci quæ declinat ab æquinoctiali uersus septentrionem dicitur septentrionalis: uel borealis: uel arctica. Et illa sex signa quæ sunt a principio arietis usque 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 usque in finem piscium dicuntur meridionalia uel australia.

fuerit subalbidus Iupiter dominatur. Si fuerit rubens Mars. Si aureus uel citrinus Venus. Si uariis coloris dominatur Mercurius. Deinde cum dicitur. Sol autem semper: & cetera. In ista parte tractat de qualitate motus solis sub circulo zodiaci. Et dicit quod semper currit uel mouetur sub ista linea ecliptica: si alii planetae declinant uersus septentrionem uel uersus austrum: & quandoque sub ista linea. Iuxta quam partem debetis scire quod sicut dicit Mesalach in libro de causis orbium unus planeta eclipstat alterum: ut luna eclipstat Mercurium: quandoque inter eos non est latitudo: & luna Mer-

curium: quia quandoque nulla est latitudo ut uidistis in hoc anno quod luna erat in luna in parte non illuminata. Sed Venus & Mercurius non possunt eclipfare solem: quia sicut Mesalach in præallegato libro. Venus & Mercurius cum sunt sub sole in uno gradu in longitudine sunt longiores quam esse possunt in latitudine. Pars uero zodiaci & cetera. 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 planetae dicitur esse in signo. Secunda pars incipit ibi. Cum autem sol dicitur in arietem & cetera. Prima pars potest diuidi sed non curo: totum legatis simul. Dicit quod pars zodiaci quæ declinat a circulo æquinoctiali uersus septentrionem dicitur septentrionalis uel borealis uel arctica. Et illa sex signa quæ sunt a principio arietis usque ad finem uirginis dicuntur septentrionalia signa: & alia pars zodiaci dicitur meridionalis uel australis quæ declinat ab æquinoctiali uersus meridiem & sex signa quæ sunt a principio libræ usque in finem piscium dicuntur meridionalia uel australia. Circa istam partem debetis notare quod ista est diuisio totius circuli zodiaci quod sex signa sunt septentrionalia & sex australia. Iuxta quod est intelligendum secundum quod dicit Mesalach in libro de uirtute motoris dignior pars zodiaci est aquilonis: eo quod est in ipsa regnum solis & lune: & ambo rum exaltationes quæ principalissimæ sunt causa uitæ. Nam cum sol fuerit in arietem omnia renouantur: quæ sua exaltatio est æterna: & in ista parte zodiaci oriuntur illi qui uniuersæ terræ dominantur ut puta gratia solis & lune. ut dicit Ptholomæus octauo de ac. se. Et Almanfor in suis amporismis. Cum unum quodque luminarium: scilicet solis & lune fuerit in corde exaltationis in dominio & liberum ab infortunio erit natus rex totius sæculi: & hæreditabit semen suum super terram: & ipsam longum tempore possidebit. Aliud debetis notare quod planetae diuerscantur in influentia in una parte zodiaci & in alia. Vnde Ioannes Damascenus in suis amporismis secundum mutationes stellarum in longitudine & latitudine uitæ & 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 quod ciuitas dicitur septentrionalis uel australis dupliciter. Vno modo ratione situs eo quod ipsa sita est sub parte illa. Alio modo dicitur septentrionalis uel australis ratione signi sub quo fuit ædificata. Vnde cum dixi uobis in meis prophetis quod hoc erit in partibus Aquilonis: id est in illis ciuitatibus quæ ædificatæ sunt sub aliquo signo septentrionali: & non in ciuitatibus quæ sitatæ sunt sub parte illa. Nam 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 per uiginti miliaria est salus gentium fertilitas & quies. Hoc ut dixi uobis non est nisi propter diuersitatem stellarum sub quibus fuerunt ipsæ ciuitates ædificatæ. Deinde cum dicit:

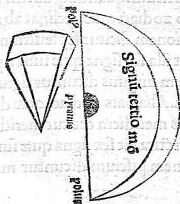
Cū sol est in ariete. In ista parte dat documētū quō dicat planeta esse in signo. Ista pars posset diu-  
disced nō cōuolēgatis totū simul. Dicit q̄ sol siue planeta esse in signo dicit̄ quattuor modis. Vno mō  
accipiēdo in p sub scdm q̄ iā ipse accepit. In alia significatōe dī signū q̄ dilatare pyramus: cui latitudo  
est sup̄ficies quā appellamus signū & pūctus siue acuties eius est in centro terrā: exēpli gratia dato q̄ a  
quolibet latere sup̄ficies arietis ducat lineā q̄ cū uenit ī cētro describet corpus quadrilaterē pyramida  
Ic: cuius basis siue latitudo ē sup̄ficies quadrāgula. Angulus uero ī quo lineæ cōiungunt̄ in cētro ē uer-  
tex siue acuties: ut patet in figura  
maginali: & hoc mō planeta dīr  
esse in signis. Tertio modo dicit̄  
planeta esse in signo ut intelligā-  
tur sex circuli trāseūtes sup̄ polos  
zodiaci p̄ principia. xii. signorū. &  
isti circuli diuidūt totā sup̄ficiem  
spharæ in. xii. ptes latas. s. in me-  
dio & strictiores iuxta finē q̄libet  
talis pars dī signū & nomē spāle  
hēt a noīe illius signi q̄ includit̄  
inter illas lineas: & scdm istā acce-  
ptionē stellæ q̄ sunt iuxta polos  
dicunt̄ esse in signo: & isto modo  
accipiēdo signū est sola sup̄ficies  
Quarto & ultimo modo planeta  
dicit̄ esse in signo: ut si intelligat̄  
esse quoddā corpus: cuius basis ē  
signū scdm q̄ ipse accepit. ultio. s.  
in tertio mō. acutū uero eius sit su-  
pra axē zodiaci tale in q̄rta signi-  
ficatōe dī signū scdm quā signifi-  
cationē totus mūdus diuiditur ī  
xii. partes æquales: & sic qcqd̄ est  
in mūdo. s. a sup̄ficie firmamenti  
usq̄ ad terrā dicitur ēē totū in si-  
gno: & hoc est quod dicit̄

VNT aut̄ alii duo circuli:  
f. &c. Postq̄ aut̄ autor in su-  
periori pte tractauit de li-  
nea ecliptica & de acceptōe signi  
In ista pte tractat de coluris: & di-  
uiditur ista pars in duas. Nam in  
prima dat intentū: & in secundā  
sequitur. secunda pars incipit ibi.  
Dicitur aut̄. Dicit de ista parte q̄  
sūt alii duo circuli maiores ī spha  
qui dicunt̄ coluri: officinū quo-  
rum est distinguere solstitia & æ-  
quinoctia. Dicitur autē. In ista par-  
te profecquitur: & diuiditur ista ps  
in duas. Nam in ipsa profecquitur  
intentum determinādo de colu-  
ris in generali. Et in scda in spāli.  
& scda pars incipit ibi. Colurus  
igit̄ trāsiēs &c. Dicit de ista parte  
q̄ colurus est dictus a colon gra-  
ce qd̄ est mēbrū: & uros q̄ est bos siluester: q̄a sicut cauda bouis siluestris erecta facit semicirculū nō  
pfectū: sic colurus sp̄ apparet nobis impfectus: quia tātū urot̄ eius medietas apparet subandinō q̄ in se  
scdm totū ambitū nō sit circularis. sed quia illa pars alterius poli quā interfecat nunq̄ uidet̄ a nobis.  
Iuxta q̄ debetis intelligere q̄ hyarpus in libro de ierarchiis spiritūū aliter interpretatus ē color. & dī  
q̄ color dī a colon qd̄ est mēbra & uros. quia spūs qui sunt in coluris. s. incubus & succubus offiū

Cum aut̄ dicit̄ q̄ in ariete est sol uel in alio signo. Sci-  
dū q̄ hęc p̄positio in fumitur pro sub secundū q̄ nūc ac-  
cipimus signū. In alia aut̄  
significatōe dicitur signū  
pyramis quadrilatera: cu-  
ius basis est illa superfi-  
cies quā appellamus signū:  
uertex uero eius est in cen-  
tro terrā. Et secundū hoc  
proprie loquendo possu-  
mus dicere planetas esse ī  
signis. Tertio modo dicit̄  
signū ut intelligat̄ sex cir-  
culi trāseūtes sup̄ polos zodiaci & p̄ p̄cipia. xii. signorū  
Illi sex circuli diuidūt totā sup̄ficiē spharæ in. xii. ptes  
latas ī medio: arciores uero iuxta polos zodiaci: & q̄li-  
bet pars talis dicitur signū & nomē habet speciale a no-  
mine illius signi quod intercipitur iter suas duas lineas.  
Et secundū hāc acceptionē: stellæ q̄ sunt iuxta polos di-  
cunt̄ esse in signis. Itē intelligat̄ corpus quoddā: cuius  
basis sit signū. secundū q̄ nūc ultimo accepimus signū:  
acutē uero eius sit sup̄ axē zodiaci. Tale igit̄ corpus ī  
quarta significatōe dicitur signū: secundū quā accepti-  
onē totus mūdus diuiditur ī. xii. partes æquales q̄ dīr  
signa: & sic qcqd̄ ē in mūdo est in aliquo signo.

De duobus coluris.

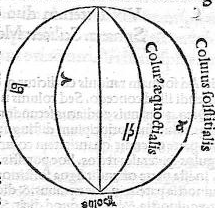
VNT aut̄ alii duo circuli maiores ī spha q̄ dīr  
coluri: quorū officinū est distinguere solstitia &  
æquinoctia. Dī aut̄ colurus a colon graece qd̄ est  
mēbrū: & uros qd̄ est bos siluester: q̄a quēadmodū cau-  
da bouis siluestris erecta q̄ est eius mēbrū facit semicir-  
culū & nō pfectū: ita colurus sp̄ apparet nobis īpfectus:  
qm̄ solū una eius medietas apparet: alia uero nobis occultā





eos est urere in fornibus mēbra genitalia. Vñ ad hanc sic dicitur incubus & succubus coluros tenet: & qñq; i maiori cōiūctioe eos uirtute uelut diuinitatis hoies oriunt. Iuxta q̄ debetis intelligere q̄ incu- bus scdm ipm dñi morari i coluro q̄ distiguit solstitiū æstiuale: & isti spūs dñant i fōniis coitus hoīus & deportat ipm hoīs i cōiūctioe maiori. f. qñ Saturnus: Jupiter: & Mars cōiūgunt i cācro uel i capri cornu & emittit i matricē alicuius mulieris: & exide fit cōceptio & oriunt hoies q̄ uident diuini: & q̄ cōstituit leges i mūdo: & faciūt mira: ut fuit Merlinus: & erit antixps q̄ cōceptus erit ex uirgine: & fa- ciet miracula multa: de quo i fine lectiois dicā uobis. Succubus dñ q̄ accipit corpus ex aere i forma mulieris: & decipit qñq; hominē agēdo i eū. Alii q̄ sūt minores su- pradictis q̄ uocātur marmores & asmit<sup>r</sup> tenēt coluros & distigunt æquociā. nñ ad hanc dicit q̄ mar- mores & asmitus tenēt æquociā nutu deus idē nō debet sic sim- pliciter intelligi: sed eget expositio- ne magna q̄ hñ nō hēt locū. Co- lorus igit &c. In ista pte dicit de coluro i spālī. Et diuidit ista ps in duas. Nā in priā tractat de coluro distigūte solstitia. & i scda de co- luro distigūte æquociā. scda ps incipit ibi. Alter qdē colurus. Ad huc priā ps diuidit i duas. Nā in priā facit qd dñtū ē: & i scda duo manifestat scda ps ibi. Iste aut ar- cus &c. Dicit de ista pte q̄ colur<sup>r</sup> q̄ trāsit p polos mūdi & zodiaci p maxias solis declinatōes. f. p pri- mos gradus cācri & capri. distin- guit solstitia. Vnde primus pñt<sup>r</sup> cācri ubi iste colurus intersecat zo- diacū dñ pñtus solstitii æstiuales q̄a sole existēte i eo tūc ē solstitiū

taf. Colur<sup>r</sup> igit distigūes solstitia trāsit p polos mūdi p polos zodiaci: & maxias solis declinatōes. hoc ē p pri- mos grad<sup>us</sup> cācri & capricorni. Vñ prim<sup>us</sup> pñt<sup>r</sup> cācri ubi colur<sup>r</sup> iste intersecat zodiacū dñ pñt<sup>r</sup> solstitii æstiuī: q̄a qñ sol ē i eo ē solstitiū æstiuū: & nō pōt sol magis acce- dere ad zenith capitis nrī. Est aut zenith pñt<sup>r</sup> i firma- mēto directe supraposit<sup>r</sup> capitis nrīs. Arc<sup>us</sup> uero coluri q̄ intercept<sup>r</sup> iter pñtū solstitii æstiuī & æquociālē: ap- pellat<sup>r</sup> maxia solis declinatio. Et ē scdm Ptolemæū. xxiii. graduū: & li. minutoꝝ. Scdm Alcmeonē uero. xxiii. gra- duū: & xxxiii. minuto- rū. Simil<sup>iter</sup> prim<sup>us</sup> pñt<sup>r</sup> capricorni: ubi idē co- lurus ex alia pte interse- cat zodiacū dñ pñt<sup>r</sup> solstitii hyemalis & ar- cus coluri intercept<sup>r</sup> iter pñtū illū & æquociā- lē dñ alia maxima solis declinatio: & ē æqualis



æstiuale quia nō pōt sol magis accedere ad zenith nostri capitis: quia zenith est punctus in firmamen- to recte suppositus capibus nostris. Circa istam partem est dubitatio utrum punctus cancri & capri- dicantur maximas solis declinatōes quæ maxime distant a medio mundi. Sed duo poli. f. arcticus & antarcticus maxime distant a medio mundi q̄ punctus cancri & capri. quare &c. Maior huius rationis est nota: declaro minorē. Nam poli mundi distant in termino: & distare plus nō possunt. ergo pñtus cancri & capri. non sunt solis maximas declinatōes. d. Oppositum: illa puncta dicunt maximas solis declinationes in quibus sol nō pōt magis distare ab æquociālī. Sed primus gradus cancri & capri. sunt huiusmodi. quare dicunt maximas solis declinatōes. Maior huius est nota: declaratur minor ad sensum. Nam in orbe signorū sol non potest plus distare ab æquociālī: & per consequē a medio mū- di. ergo puncta cācri & capri. dicunt maximas solis declinatōes. Vnde ad rationē cū di illa pñta &c. Dico q̄ quis simpliciter loquēdo poli mūdi dicātur magis distare a medio mūdi tñ in orbe signorū i quo sol magis mouetur maxime distat a medio mūdi. Iste aut arcus coluri dicit<sup>r</sup> &c. In ista pte au- tor duo manifestat. Et diuiditur ista pars in duas. Nā in prima ostēdit qd sit maxima solis declinatio. Et in secunda quid sit pñtus solstitii hyemalis. scda ibi. Similiter pñtus. Dicit de ista pte q̄ iste arcus coluri qui intercept<sup>r</sup> iter primū pñtū cancri siue solstitii æstiuālis & æquociālīs dicitur solis ma- xima declinatio siue ascensio. Et ista scdm Ptolemæū est. xxiii. graduū: & xxxiii. minutoꝝ. Iuxta q̄ de- betis intelligere q̄ declinatio sicut dicit Thebit in libro de diffinitionibus. Est arcus circuli meridiei cadens inter orbem signorū & æquatorem diei siue circulum æquociālem. Aliud debetis scire q̄a declinatio solis secundum Ptolemæū est. xxiii. graduū: & li. minutoꝝ: ut recitat Alphagra- nus. Sed opinio quam recitat autor hic non est opinio Ptolemæi. Sed Alcmeon fuit istius opiniois f. q̄ esset. xxiii. graduū: & xxxiii. minutoꝝ: & in ista opinione omnes concordant. Similiter primus punctus &c. In ista parte ostēdit quid sit punctus solstitii hyemalis. & dicit q̄ primus pñtus capricorni dicitur punctus solstitii hyemalis: & ille arcus qui intercept<sup>r</sup> coluri qui intercept<sup>r</sup> iter punctum illū & æquociālem dicitur maxima solis declinatio: & est æqualis supradictæ.

Alter autem colurus. In ista parte autor tractat de coluro distinguente solstitia. Et diuiditur ista pars in tres. Nam in prima hoc facit. Et in secunda tractat de qualitate colurum. Et in tertia de signis solstitiorum & æquinoctiorum per uersus. Secunda ibi. Isti autem coluri. Tertia ibi. Signa solstitiorum. Dicit de prima parte qd alter colurus transit super polos mundi & per prima puncta arietis & libræ ubi sunt duo æquinoctia appellatur colurus distinguens æquinoctia. Circa istam partem est dubitatio utrum. scilicet colurus aliquis sit principium distinguendi solstitia & æquinoctia. Et uidetur qd non unica

ratio: quod est principium distinguendi aliud est principium cognoscendi illud sed colurus non est principium cognoscendi solstitia & æquinoctia: sed potius econuerso. Maior huius rationis est nota. declaro minorem. Nam solstitia & æquinoctia ponuntur in diffinitione colurum qd pater cum dicit qd unus colurus transit per prima puncta cancri & capri. ut cōtingat solstitia. ergo coluri non sunt principium distinguendi solstitia & æquinoctia. Oppositum in duobus punctis in quibus colurus interfecat æquinoctialem: & cōtingūt duo solstitia: & in aliis duo æquinoctia. ergo æquinoctia & solstitia distinguunt per contactum coluroꝝ. ergo coluri sūt principia distinguendi solstitia & æquinoctia. Ad formam rationis cū dicitur qd quicquid est principium distinguendi aliquid est principium cognoscendi illud concedo. Sed colurus non est principium cognoscendi æquinoctia: sed potius ecōtra. Dico qd quauis zodiacus secundum realitatem sit principium distinguendi coluros: tamen quo ad nos coluri sunt principium distinguendi quattuor puncta zodiaci.

Isti autem coluri & cetera. In ista parte ostendit quantitatem colurum: & dicit qd isti coluri interfecant se super polos mundi ad angulos sphaerales rectos. hoc potestis uidere in sphaera: & est notum. Signa solstitiorum & cetera. In ista parte ostendit signa solstitiorum & æquinoctiorum per uersus. Et dicit qd signa solstitia & æquinoctia patent in istis uersibus. & dicit qd cancer & capricornus faciunt solstitia. Aries & Libra faciunt æquinoctia. & hoc est quod dicit. Sed debetis scire qd ista quattuor signa quæ cardinalia 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 Cancris Sole adueniente tam ratione signi qd ratione more tam ratione radiorum centrum causeret tam intensum calorem qd inficeretur aer: qua infectione non stareit uita mœsta. Vnde sicut cerebrum est frigidum & humidum complexionis ut resistat cordi: sic cancer ut resistat soli: ideo Cancer positus fuit in summitate zodiaci: & sicut cor est in medio indiuidui. sic aries est in medio mundi. Et sicut cor est calidum & siccum & principium uitæ: sic aries est principium circuli. Libra est calidum & humidum: & sic epar est calidum & humidum complexionis: & sicut opponit cordi sui humiditate: sic libra opponit arietem. Vnde quædam modum spiritus uitalis pueniens ad aliquod istorum membrorum: principalium: uelut sic ad cerebrum acquiritur huiusmodi complexionis: quia fit aialis pueniens ad epar fit naturalis sicut sol pueniens ad aliquod istorum signorum fit uariatio qd sunt in mundo inferiorum. iuxta qd debetis notare qd ista quattuor signa. scilicet Aries: Libra: Cancer: & Capri. in quibus cōtingunt solstitia & æquinoctia dicunt signa cardinalia eo qd in cardinibus siue in angulis naturaliter situata. Vnde yparcus dicit in libro de ordine intelligentiarum qd principes quidam demonum tenent quattuor partes sub cœlo. Nam expulsi de cœlo aerem occupant & quattuor elementa. Nam æquinoctia & solstitia tenent in similitudine pium troni. Nam cum signa quattuor supra dicta dicantur cardinalia siue angularia: ideo uelut loca digniora sub ipsis tenet aliqui de ierarchia maiori: & cum ipso coluri interfecant cruciatim solstitia: ideo illi qui inuocant demones semper in trinitate siue in cruciatu uiuis stant ad inuocandum. Et hæc est ratio. quare &c.

VNT autem duo circuli maiores & cetera. Postq̃ autor in superiori parte tractauit de coluris in ista parte tractat de circulo meridiano & horizonte. Et diuiditur ista pars in partes duas. Nam in prima dat intentum. Et in secunda prosequitur. secunda pars incipit ibi. Est autem meridianus circulus. Dicit de ista parte qd sunt alii duo circuli maiores in sphaera: scilicet meridianus & orizon. iuxta qd debetis intelligere qd circuli meridionales sunt circuli maiores qui transeunt per polos æquatoris diei. Et quicumq; transit per summum caput alicuius terrarum: est circulus meridei in terra illa. Vnde circuli meridionales sunt orizontes sub æquatore diei: ut dicit Thebit in lib. de diffinitionibus

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

De meridiano & orizonte.

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

Est aut &c. In ista parte psequitur. Et diuidit ista ps i duas. Na in prima psequitur determinando de meridionali: & in scda de orizonte. scda ps incipit ibi. Itē orizō ē circulus &c. Adhuc ista diuidit in tres. Nam in prima notificat meridianū. Et in scda quare dī meridianus. Et in tertia dat qdā documenta. Scda ibi Dicit meridianus. Tertia ibi. Et notādū. Dicit de pria pte q meridianus est circulus qui de scribit sup polos mūdi q trāsit per pūctū capitis nostri. Dicitur &c. In ista pte ostendit quare dicat meridianus: & dicit q meridianus dī quia ubiq; hō sit: & in quibuscūq; tēpibus anni qn sol p morū

Est autem meridianus circulus quidam transiens per polos mundi: & per zenith capitis nostri. Et dicitur meridianus: quia ubique sit homo: & in quocūq; tempore anni quando sol motu firmamēti puenit ad suū meridianū est illi meridies. Cōsimili ratione dī circulus mediz diei. Et notādū q ciuitates quae una magis accedit ad oriētē q alia habet diuersos meridianos. Arcus uero aequinoctialis interceptus inter duos meridianos dī lōgītudo ciuitatū. Si aut duae ciuitates eūdē hēant meridianū: tūc aequaliter distant ab oriētē & occidētē. Orizon uero est circulus diuidens inferius hemisphaerium a superiori. Vnde appellatur orizon: id est terminator uisus. Dicitur etiam orizō circulus hemisphaerii.

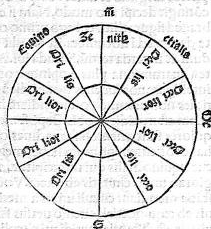
firmamēti puenit i meridianū suū & ē illi meridies. & cōsimili rōne dī circulus meridiei. Circa istam pte debetis intelligere q sicut scribit Hyparcus in libro de cautelis naturae in pncipio ad istam sic dicit. Vt Sol i linea circuli meridiei decipit eleuantē sic spūs p umbrā humāos decipiūt gloriādo. Iuxta q debetis intelligere q astrologus decipitur in eleuatōe ascēdētis cū sol fuerit in meridie: quia i rei ueritate nō pōt hī ascēdēs. Et illi q tūc uolunt de futuris iudicare: ut plurimum errāt: ut dicit Hermes prio de spe. & de lu. Inueniuntur quandoq; astrologorum quorūdam iudicia nō uera: aut propter defectum instrumentorum: aut quia sol est circa gradum mediū coeli: aut pp quārētis insipietia: aut pla

netas q rē cōcedūt uel denegāt sūt aequales. Ideo dicit Hyparcus: sicut sol &c. ita p umbrā spūs humanos gloriādo decipiūt. Nā dāmōēs gloriānt qn pnt decipere hōies. Nā illi q uolūt scire de futuro: hnt pueros uirgines & uidēt i corpore polito formas & figurās hōiū. Nā ista uocat umbra circa quam cōtingit decipi isto modo. Nam si ero furatus libys: & exeo de domo non apparebit figura mea i umbras: sed figura illius cui ego primo obuiui. Ideo dicit Hyparcus. ut sol &c. Et notādū. In ista parte dat quēdā documēta. Et diuidit ista pars in tres. Nā in pria dat unū documētū: & in secūda secundū. & in tertia tertiū. Secūda ibi. Arcus &c. Tertia ibi. Si enī. Dicit de pria q est sciēdū q duae ciuitates quarum una plus ē ppinqua oriētē q alia habet diuersum meridianum ab alia. Iuxta q debetis intelligere uos iuuenes q 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 parisiū. Quia ciuitates quae propinquoiores sunt oriēti: habent diuersos meridianos a ciuitatibus quae distant. Nam ciuitas quae primū habet orientem: primum habet meridianum. Arcus & cetera. In ista parte dat aliud: & dicit q arcus aequinoctialis qui interceptus inter duos meridianos dicitur longitudo ciuitatum: subaudi longitudo unius ciuitatis ab altera. Vnde debetis scire q longitudo regionis est distantia ab alia est distantia meridiani circuli unius a meridiano circulo alterius: latitudo est latitudo zenith capitis regionis ab aequinoctiali circulo uersus septentrionem uel meridiem. Vnde debetis scire q longitudo ciuitatis est distantia meridiani circuli a meridiano alterius ciuitatis. Si enim duae &c. In ista parte dat aliud documentum. Et dicit q si duae ciuitates habeant eundem meridianum: tunc aequaliter distant ab oriēte & ab occidente. Item orizon est circulus & cetera. 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. Secūda pars incipit ibi. Est autem duplex & cetera. Prima pars posset diuidi: sed nō curo. Dicit de ista parte q orizon est circulus diuidens hemisphaerium inferius a superiori. Vnde appellatur orizon quasi terminator nostri uisus. Et dicitur etiam circulus hemisphaerii. Vos iuuenes debetis scire q hemisphaerium dicitur ab hemi & sphaera sphaera. Vnde hemisphaeriu quasi dimidia sphaera. Orizon dicitur quasi orientis zona. Aliud debetis notare q orizon quandoq; sumitur realiter: quādoq; 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 insuit in minorem. Iuxta q debetis scire q secundum eius opinionem animae nostrae dicuntur in minori orizonte mouentes intelligentiae dicuntur esse in maiori. Vnde secundum eius intelligentiam ibi sic hnt animae nostrae ad corpora: sicut se hnt intelligentiae ad alias nras q ues: dicit si recte intelligatur.

Est aut duplex. In ista parte ponit diuisionē ipsius orizontis. Et diuiditur ista pars in partes duas. Nam in p̄ia ponit eē duplicē orizontē: & in scda mēbra p̄dicta diuisionis declarat. scda incipit ibi. Rectū &c. Dicit de ista parte q̄ orizon est duplex. s. rectus & obliquus siue decliuus. Circa istā p̄te est dubitatio utq; orizō debeat diuidi i rectū & obliquū: & uidet breuiter q̄ nō. Orizō ē diuidēs supius hemisphū ab inferiori: sed talis orizō nō ē nisi unus. ergo nō debet diuidi in rectū uel obliquū. Maior huius rationis est nota: declaro minore: q̄a unū inq̄rū unū nō recipit diuisionē: quare &c. Dico ad q̄onē q̄ ori-

zon scdm ueritatē ē un⁹ q̄ dī naturalis: sed scdm apparētiā ē multiplex. Vñ dico q̄ illa diuisiō i obliquū ē solū scdm apparētiā. Nā scdm diuersos sit⁹ apparēt nobis diuersa orizōta. Sed est differētia inter orizōtē naturalē & apparētē siue artificialē. nā orizō naturalis est linea una i circulis diuidēs unū hemisphariū ab alio. artificialis est aspectus sensibilis q̄ terminat uisum. Sed debetis scire q̄ orizon artificialis dī sub quadā similitudine quēadmodū & dies artificialis. Nā dies artificialis dī eo q̄ artifices in eo ut plurimū opantur de die sic & orizon dī artificialis q̄ ciuitas uel castrū situata ex arte hnt orizōtē: & hic dī artificialis lis eo sicut soluit rō. Rectū &c. In ista p̄te p̄sequit mēbra p̄dicta diuisionis. Et diuidit ista pars i duas. Nā i p̄ma oñdit q̄ sunt illi q̄ habēt rectū orizōtē. Et in scda q̄ sunt illi q̄ hnt obliquū. scda ibi. Obliquus &c. Dicit de ista p̄te q̄ illi qui hnt orizōtē rectū & sphæra recta quorū zenith. s. p̄ctus est in æquinoctiali: & iporū orizon ē circulus trāsies per polos mundi diuidens æquinoctiālē ad angulos sphærales rectos. Vñ dī orizō rectus uel sphæra recta. Obliquū &c. In ista p̄te oñdit qd obliquus & diuidit ista pars i duas. Nā i p̄ma notificat orizōtē obliquū. & i scda ex hoc cōcludit altitudinem poli & latitudinē regionis eē æq̄les. Secunda ibi. Vnde ex his. Dicit de ista p̄te q̄ obliquū orizōtē siue decliuū hnt illi q̄b⁹ polus mūdi eleuat supra orizōtē: q̄a eorū orizon iterfecat æquinoctiālē ad angulos sphærales ipares & obliquos

Est autem duplex orizon: rectus & obliquus siue decliuus. Rectum orizonta: & sphæram rectā habēt illi quorum zenith ē in æquinoctiali: q̄a illoꝝ orizon est circulus trāsies per polos mūdi diuidēs æquinoctiālē ad angulos rectos sphærales: unde dicit orizō rectus: & sphæra recta. Obliquū orizōta siue decliuē: habēt illi quibus polus mūdi eleuat supra orizōtē: qm̄ illoꝝ orizō intersecat æquinoctiālē ad angulos ipares & obliquos. unū dicitur orizō obliqu⁹: & sphæra obliqua siue decliuus. Zenith aut capitis nr̄i sp̄ ē polus orizontis. Vñ ex his patet q̄ q̄ta ē eleuatio poli mūdi supra orizōtē: tanta ē distātia zenith ab æquinoctiali: qd sic patet. Cū i quolibet die naturali uterq; colur⁹ bis iugat meridiano: siue idē sit qd meridiano: q̄cqd de uno p̄bat & de reliquo. Sumat igitur quarta pars coluri distinguētis solstitia q̄ ē ab æquinoctiali usq; ad polū mūdi. Sumat iteq; quarta ps eiusdē cori q̄ ē a zenith usq; ad orizōtē: cū zenith sit polus orizontis. Istæ duæ quartæ cū sint q̄rtæ eiusdē circuli iter se sūt æq̄les. Sed si ab æq̄lib⁹ æq̄lia demat⁹ uel idē cōe residua erūt æq̄lia: de p̄to igit⁹ cōi ar cu. s. q̄ est inter zenith & polū mundi residua erūt æq̄lia. s. eleuatio poli mūdi supra orizōtē: & distātia zenith ab æquinoctiali.



iccirco dicitur orizon obliquus uel decliuus uel sphæra obliqua. Vnde zenith capitis nostri semper ē 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 q̄ ex supradictis ē manifestum q̄ quanta est eleuatio poli mūdi supra orizonta tanta est distātia zenith. i. puncti ab æquinoctiali: & hoc sic potest demonstrari cum in qualibet die naturali uterq; colurus bis cōiungatur meridiano. i. q̄ idē sit q̄ meridians unus sit in loco alterius mouēdo in .xxiii. horis siue in die naturali q̄cqd probatur de uno & de reliquo sumat dicit ipse quarta pars coluri distinguētis solstitia illa. s. quæ ē ab æquinoctiali usq; ad polū mundi & sumatur alia pars coluri eiusdē qui est a zenith usq; ad orizonta. Cum ergo zenith sit p̄ctus orizontis: & istæ duæ quartæ cū sint quartæ eiusdē circuli: iter se sūt æquales. sed si ab æqualibus æqualia demas: uel idē cōe quæ remanēt sunt æqualia dempro. Concludit ergo cōi siue gradu qui est inter zenith & polū mundi residua sunt æqualia. s. eleuatio poli mūdi supra orizonta & distātia zenith ab æquinoctiali: & hoc expresse uidere potestis in sphæra.

Itē de sex circulis maioribus. &c. Postq̄ autor in supiori parte tractauit de sex circulis maioribus. In ista parte tractat de quattuor circulis minoribus. Et diuiditur ista pars in partes tres. Nam in prima hoc facit. & in secunda ex praedictis duo cōcludit: & in tertia tractat de zonis. Secunda ibi. Quanta est ergo. Tertia ibi. Notandū q̄ æquinoctialis. Adhuc ista diuiditur in duas. Nā in prima autor dat intentū: & in secunda prosequitur. secunda ibi. Notandum. Dicit de ista parte q̄ determinato de sex circulis maioribus: est dicendū de quattuor minoribus. Iuxta q̄ debetis scire

### De quattuor circulis minoribus.

Itē de sex circulis maioribus: dicēdum est de quattuor minoribus. Notandum igitur q̄ sol existens in primo puncto cancro: siue in puncto solstitii æstiu: raptu firmamenti describit quēdam circulum qui ultimo descriptus est a sole ex parte poli arctici. Vnde appellatur circulus solstitii æstiu ratione superius dicta: uel tropicus æstiuus a tropos quod est cōuersio: quia tūc sol incipit se cōuētere ad inferi<sup>9</sup> hemisphaerū & recedere a nobis. Sol itēq̄ existēs ī priō puncto capricorni siue solstitii hyemalis: raptu firmamēti: descriptit quēdā circulū q̄ ultio describit<sup>r</sup> a sole ex pte poli antarctici. Vñ appellat<sup>r</sup> circulus solstitii hyemalis siue tropicus hyemalis: quia tunc sol conuertitur ad nos.

q̄ circuloꝝ magnitudo & paritas accipitur duobus modis. uno modo rōne cōstituentiæ sphaeræ celestia: ut hic autor accipit. secūdo modo pro naturis occultis q̄ reperiunt in elemētis mūdi: ut accipit Apollonius in libro suo de yle. ubi ad litteram sic dicit: ut ex magno & paruo habitu circuloꝝ componitur sphaera celi sic naturæ reꝝ quæ sunt ex elemētis mūdi quibus angelica opatio exercetur. Iuxta q̄ debetis intelligere q̄ spiritus qui sunt extra ordinē gratiæ nō possunt facere aliquod mirū nisi mediātibus uirtutibus reꝝ naturalū. Vñ oīa mira q̄ spūs faciūt: faciūt pp naturas & uirtutes occultas q̄ sunt in rebus mūdi: n̄ q̄ materia corporalis obediāt spiritibus ad nutū ita q̄ eoꝝ uirtute

possint trāsmutare materiā de forma in formā. Nec in rei ueritate dāmonēs pnt trāsmutare corpus humanū in bestiale: nec q̄ corpus hoīs reuiuēscat: sed hoc accidit q̄nq̄ scdm apparetū: & nō scdm realitātē. Et hoc pōt fieri dupliciter. Vno mō ab intra: quia dāmon pōt imutare fantasiā hoīs & oēs sensus corporeos ut res uideat aliter q̄ sit in rei ueritate: & hoc fit uirtute reꝝ naturalū. Alio mō ab extra. nā dāmon pōt sumere corpus ab aere & formā illius mortui: & sic appere: circo dicebat Aug. i lib. lxxiii. q̄onum q̄ in magicis artibus sūt miracula: & plarūq̄ similia illis miraculis q̄ sūt p seruos dei. Sed magi faciūt per res naturales q̄rētēs gloriā suā: sed sancti faciūt solū p potētiā diuinā & eius iussū & nutū cui oīa subiciunt. Notādū ergo &c. In ista pte suū psequit intentū. Et diuidit ista pars in quatuor. Nā in priā tractat de tropico cancro. Et in scda de tropico capricorni. Et i tertiā de circulo arctico. Et in quarta de antarctico. Secūda ibi. Sol itēq̄. Tertia ibi. Cū aut zodiac<sup>9</sup>. Quarta ibi. Ille uero circulus &c. Dicit de ista parte q̄ ē sciēdū q̄ cū sol ē in primo puncto cancro siue in puncto solstitii æstiu: raptu firmamēti sol describit quēdā circulū q̄ ultimo descriptus est a sole a pte poli arctici q̄ dī circulus solstitii æstiu: & eadē rōe supius dicta dī tropicus æstiu: alius dictus a tropos q̄ est cōuersio quia sol incipit se cōuētere ad inferi<sup>9</sup> hemisphaerū & recedere a nobis. Iuxta q̄ debetis intelligere q̄ tropici accipiunt dupliciter. Vno mō pro circulis descriptis a sole: ut autor hic accipit. Alio mō pro hierarchia quorūdā separatorū q̄ uocant tropici. i. cōuersiui ad iussū tropos q̄ ē eoꝝ princeps: ut dicit Apollonius in lib. de angelica factura sicut lumē coeli ad tropicos mūdi cōuertit motu suo: sic ad iussū tropos tropici cōuertunt. Sol itēq̄ in ista tractat de tropico capricorni. Et dicit q̄ sol itēq̄ stās in priō puncto capri. siue solstitii hyemalis p motū firmamēti sol describit quēdā circulū q̄ descriptus est ultimo a sole ex pte poli antarctici: & dī circulus solstitii hyemalis uel tropicus hyemalis: quia tūc sol cōuertit<sup>r</sup> ad nos. Iuxta q̄ debetis scire q̄ ista cōuersio solis de tropico ad tropicū est cā actus & priuatiōis entitū q̄ tūc mūdo isto: ut dicit Mesalach in lib. de uirtute motoris de tropico ad tropicū: ut mouet lumen coeli sicut actus & priuatiō est in rebus. Et cū q̄scat nutu dei inferioris mūdi oīa subuertent. Aliud h̄ debetis scire q̄ simile ē de ista cōuersiōe solis de tropico in tropicū sicut ē de cōuersiōe spūs uitalis generati ī corde ad duo mēbra p̄cipalia. Nā sicut spūs uitalis pueniēs ad cerebrū p̄ficit actū uirtutis uitalis: sic pueniēs ad ep̄ar p̄ficit & roborat uirtutē naturālē pueniens ad genitalia uirtutē gñatiuā: sicut sol existēs in ariete q̄ ī cōelo se hēt loco cordis: quia sicut cor ē positū ī medio aialis: & ē calidā & siccā cōplexōis & p̄cipiū uitæ. Sic aries ē positus ī medio mūdi: & ē calidā & siccā cōplexōis & p̄cipiū circuli. Vñ cū mouet sol de corde. s. de ariete ad cancerū q̄ se hēt ī circulo loco cerebri: ut supius dixi uobis cū ē ī cancro siue ī tropico æstiu: ad p̄fectionē gñati ex uegetabilibus ī uere descēdēs de isto tropico ueniēs ad librā q̄ se hēt in cōelo loco ep̄atis: quia sicut ep̄ar est p̄cipiū calidā & hūidā cōplexiois: & ponit in oppōne cordis ut ei resistat sui humiditate: sic libra ē calidā & hūidā cōplexōis & op

ponit aucti. Vñ cū sol fuerit in libra cōfortat uirtutes naturales eo q̄ tūc incipit declinare: & p̄ cōsequeñs cōtinēs infrigidare. Vñ ex frigido uigoratur naturales uirtutes. Vnde ypocrias uentres hyeme & uere calidissimi sūt natura & somni lōgissimi & c. pueniēs sol ad tropicū capri. humiditates uegetabiliū q̄ sūt materia gñatōis ipsorū uniunt & multiplicant in radicibus p̄ uirtutē attractiua: & sicut tropic⁹ cācri est uicini⁹ locus discēssionis solis: sic mēbra genitalia & radices uegetabiliū sunt ultima loca maturatione generatōis. Iccirco dicebat Almanforin suis ampho. q̄ uita hoīum aīatorū est gratia solis & luna.

Gñā solis. f. p̄ cōuersionē ipsi⁹ de tropico ad tropicū grā lunā i q̄rū. f. ipsa est s̄bm oīum influētiarum cōlectiū corpōrū. Cū autē zodiacus. In ista pte autor tractat de circulo arctico hęc pars posset diuidi: sed non curo. Legatis totū simul. Et dicit q̄ cū zodiacus declinet ab æquinoctiali polus ipsi⁹ declinabit a polo mundi: & cum octaua sphaera mouetur: & zodiacus qui ē .viii. octauæ sphaeræ mouebitur. circa axē mundi & polus zodiaci circa polū mundi mouebitur. & ille circulus quā describit polus zodiaci cōtra polū arcticū: dicitur circulus arcticus. Ille uero circulus. In ista parte tractat de circulo antarctico & dicit q̄ ille circulus quē describit alter polus zodiaci circa polū mundi antarcticū: dicitur circulus antarcticus. Circa istā pte debetis intelligere q̄ poli mūdi pnt accipi altero istorum duorū modorū. Vno modo astrologice ut Ptho. & oēs astrologi accipiunt. f. pro punctis terminantibus axem siue lineā imaginatam. Alio modo pro potentiis separatorū qui sunt in corde septētrionis: ut accipit Salomon in lib. de umbris idearū ubi ad istā sic dicit. O arctici manes. O antarctici diuinitates. p̄pulsis: cur tantā naturā nobilitas uidet cōstringi specifico minerali: iuxta q̄ debetis intelligere q̄ sunt qdā intelligētiæ extra ordinē grā q̄ tenēt partē septētrionalē & dominant a circulo arctico: & sunt nobiliores naturā. Et sunt aliæ intelligētiæ quæ sunt meridionales quæ dominantur a polo mūdi antarctico. Vnde isti dant respōsa in imaginibus mineralium: ut in ydolis aliqui aureis: aliqui argēteis: aliqui staneis: & sic de aliis. Iccirco dicebat Salomon. O arctici manes. i. diabolici. O antarctici diuinitates propulsis: cur tantā naturā nobilitas uidetur cōstringi specifico minerali. Circa istā partē est una breuis dubitatio. utrum uidelicet isti poli moueantur uel sint immobiles: & uidetur q̄ 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 questionem: q̄ poli mundi possunt considerari altero duorum modorum. Vno modo punctaliter: & sic poli dicuntur immobiles & probatur: quia poli mundi sunt puncta axem terminantia: sed puncta sunt indiuisibilia. sed omne indiuisibile immobile. ergo poli mundi prout sunt puncta terminantia axem siue lineam imaginatam sunt immobiles. Alio modo possunt considerari sub latitudine: prout est circulus imaginatus: & sic mouentur ut partes cœli: & sic soluit ratio. Quanta ergo. In ista parte ut dicebatur duo concludit. Eruiditur ista pars in duas. Nam in prima concludit polorum & maxime solis declinationem esse æquales. Et in secunda concludit distantiam tropici & cancri & circuli arctici esse duplam ad maximam solis declinationem Secunda pars incipit ibi. Cū autem circulus. Prima pars posset diuidi sed non curo. Legatis totū simul. Et dicit quāta est maxima declinatio solis tantū distat polus mūdi ad polū zodiaci q̄ sic pōt demonstrari. Accipiat dicit ipse polus q̄ distinguit solstitia: q̄ trāsit p̄ polos mūdi & zodiaci. Cū igit oēs quartæ unius & eiusdē circuli sunt æquales: q̄rta hui⁹ coluri q̄ ē ab æquinoctiali usq̄ ad polū mūdi erit æqualis q̄rta eiusdē: & q̄rta coluri q̄ ē a priō puncto cancri usq̄ ad polū zodiaci. ergo excludit & dicit. Accepto ab illis cōe arcu q̄ ē a priō puncto cancri usq̄ ad polum mundi: residua erunt æqualia. f. maxima solis declinatio & distantia poli mundi ad polum zodiaci.

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 qd circulus arcticus distet aequaliter a polo mundi secundum omnem sui partem. Patet qd pars coluri quae est inter primum punctum cancri & circulum arcticum fere est dupla ad maximam solis declinationem siue ad arcum eiusdem coluri quae intercipitur inter circulum arcticum & polum antarcticum: qui aequalis est maxime declinationi solis. Cum iste colurus sicut alii circuli sit in sphaera. cccx. gra.

Cum autem circulus arcticus secundum quamlibet sui partem aequidistat a polo mundi: patet qd illa pars coluri quae est inter primum punctum cancri & circulum arcticum fere est dupla ad maximam solis declinationem: siue ad arcum eiusdem coluri qui intercipitur inter circulum arcticum & polum mundi arcticum qui etiam arcus aequalis est maxime solis declinationi. Cum enim colurus iste sicut alii circuli in sphaera sit. cccx. graduum quarta eius erit. lxxx. graduum. Cum igitur maxima solis declinatio secundum Ptolemaeum sit. xxiii. graduum & li. minorum & totidem graduum sit arcus qui est inter circulum arcticum & polum mundi arcticum: si ista duo simul iuncta: quae fere faciunt. xlviii. gradus subtrahantur a. lxxx. residuum erunt. xlii. gradus quantus est arcus coluri qui est inter primum punctum cancri & circulum arcticum: & sic patet qd ille arcus fere duplus est ad maximam solis declinationem. Nota dum qd aequinoctialis cum quattuor circulis minoribus dicitur quinq; paralleli quasi aequidistantes: non quia quantum primus distat a secundo: tantum secundus distat a tertio: quia hoc falsum est sicut iam patuit. Sed quia quilibet duo circuli simul iuncti secundum quamlibet sui partem aequidistant abinuicem & dicuntur paralleli: aequinoctialis: parallelus solstitii aestiui parallelus solstitii hyemalis: parallelus arcticus: & parallelus antarcticus.

multa secreta naturae. Hic uere fuit ille qui decepit regem Manfredum dicens. Vinces: non morieris. Et illum ferranensem respondens ei: caput tuum eleuabitur super omnes: & illud de pronuncia quae rens 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 caeuerna montis reperuit quattuor uncias auri: tenens in manu aduenit ruina & cooperuit eum: & sic mortuus fuit: socii inuenti excooperiendo inuenerunt ipsum mortuum cum auro in manu: & dixerunt: recte dixit. Floron qd tu habebis aurum quod non deficiet in uita tua. Vnde canearis 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 secunda de zonis. Secunda ibi. Notandum etiam qd quattuor. Dicit de ista parte qd est sciendum qd aequinoctialis cum quattuor circulis minoribus dicitur quinq; paralleli. i. aequidistantes non quia quatuor distat prius a secundo tantum distat secundus a tertio quia hoc est falsum ut prius patuit: sed quia quilibet duo circuli simul accepti secundum quamlibet sui partem aequaliter distat abinuicem. Et dicit parallelus aequinoctialis parallelus solstitii aestiui: & parallelus solstitii hyemalis & parallelus arcticus & parallelus antarcticus. Iuxta qd debetis intelligere qd isti paralleli intellecti in firmamento distinguunt quinq; zonas siue regiones in terra & dicit parallelus a para qd est iuxta & lelle qd est nescire. Vnde parallelus iuxta mensura.

Quarta pars est erit nonaginta. Cum igitur dicit ipse maxima solis declinatio secundum Ptolemaeum sit nigrini tres gradus: & quinquaginta unum minutorum: & totidem graduum sit arcus interceptus inter arcticum circulum & polum antarcticum: sed omnia iuncta fore faciunt. xlviii. graduum subtrahat a. xc. gra. residuum erunt. xlviii. gra. Tantus est arcus coluri qui est inter primum punctum cancri & circulum arcticum: & sic patet qd idem arcticus fere duplus est ad maximam solis declinationem: & hoc est qd dicit demonstratorem istam uideatis in sphaera. Iuxta qd debetis intelligere qd Salomon in libro de umbris idearum concludit istam distantiam. scilicet tropici cancri & circuli arctici esse duplam ad maximam solis declinationem: ubi ad litteram sic dicit. Sicut distantia tropici stellae lunae & poli arctici ad maximam declinationis uitae coeli dicitur esse duplas floronas fuitus est distantia in uirtute. Iuxta qd debetis intelligere qd inter istas intelligentias est dare ordinem naturae quantum non gra: quidem ordo naturae dignior est superiori inferiori. Vnde Floron fuit de ierarchia cherubin: & est spiritus nobilissima naturae qd constringitur in speculo calibis maiori inuocatione. Hic uero non

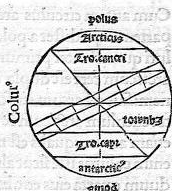


Notandum q̄ quattuor &c. In ista uero parte tractat de zonis. Et diuiditur ista pars in partes quattuor. Nā in prima ostendit quomodo isti paraleli quattuor distinguunt quinque zonas. Et in secunda hoc probat autoritate Virgilii. Et in tertia ostendit quomodo ista zona siue plagā distinguuntur: & quā est habitabilis & quā inhabitabilis autoritate Ouidii. Et in quarta exponit concludendo. Scda ibi. Vnde Virgilius. Tertia ibi. Distinguuntur. Quarta ibi. Illa ergo zona &c. Dicit de prima parte q̄ ē notandū q̄ quattuor paraleli minores. s. duo tropici & paralelus arcticus: & paralelus antarcticus di-

stinguūt in cœlo quattuor zonas siue regiones. Iuxta q̄ debetis intelligere q̄ ista. v. zona mūdi fo- lent diffingi: quāq̄ una in medio mūdi sub æquinoctiali: & alia dicitur torrida & inhabitabilis: alia sunt duæ extremæ zona quæ sūt sub polis mūdi: & sūt inhabitabiles præ nimio frigore: quia sol n̄ calefacit partes illas: q̄a non accedit ad illas nisi a longe. Alia duæ zona mediæ dicunt tēperatæ ex calore torrido: & ex frigido frigidarum. Et hoc est q̄ dicebat Plato q̄ tres erāt inhabitabiles: & duæ habitabiles: sed istud nō ab oibz tenet: sed falsum credo esse q̄ obmitto g̃a breuitatis. Vnde uirgilius. In ista parte probat auctoritatem Virgilii: & dicit q̄ quinque zona tenent cœli: una quæ rubens sole nitante sed torrida zona semper ad ignē. Iuxta q̄ debetis intelligere q̄ Plato Virgilius & Ouidius fuerunt istius opinionis q̄ ista torrida zona esset inhabitabilis. Ptholomæus & Auicenna tenent contrarium: sed hic me non dilato: quia intendo uobis generaliter disputare ubi uidebitis ueritatem istius dubitationis.

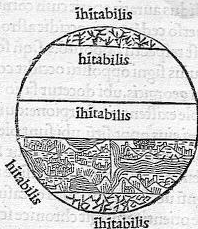
Distinguunt. In ista parte ostēdit quō ista plagæ siue zona distinguunt: & quæ sit habitabilis & quæ inhabitabilis autoritate Ouidii & dicit q̄ distinguunt ista zona siue plagæ terræ dictæ supposito prædictis zonis in cœlo: ut dicit Ouidius: q̄ totidēq̄ plagæ tellure præmunt: una quæ quæ media est: inhabitabilis est pp̄ nimium calorem & frigus intensum tenet duas alias sicut natura locauit. Alia uero duæ sunt tēperatæ ex frigido mixto cū calore. Circa istam partem debetis intelligere q̄ causa quare regio redditur inhabitabilis duplex est. s. essentialis & accidentalis: essentialis quæ provenit 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 quandoq̄ aliqua loca sunt sulphurea & incensa: & deo ihoc tangit philosophus in libro de proprietatibus elementorum. Sed posset quæri quare quandoq̄ sunt aliquæ ciuitates: castra: & uilla: quæ aliquibus temporibus non possunt habitari & quandoq̄ habitantur & cum magna sospitate gentium. Dicendum est q̄ omnis ciuitas castrum uel uilla habet ascendens sub quo fuit edificata: q̄ quidem ascendens se habet ad illam sicut anima ad corpus. Vnde possibile est q̄ in reuolutionibus annorum mūdi cum ascendente ciuitatis sit aliquis planetæ malorū qui facit pestilentia in aere illius ciuitatis: ut dominus ascendētis sit cadēs ab oriente impeditus: & sic p̄nt per multa tpa ista loca esse inhabitabilia: & ecōuerso: quandoq̄ in reuolutionibus annorū mundi significator pōt esse fortunatus: & sic potest illa ciuitas habitari. Vnde fuit pestilentia in romādiola duobus annis si fuisset aliis duobus multis ciuitates fuissent inhabitatæ. Illa ergo zona. In ista parte exponit ostendēdo quæ sunt zona habitabiles & quæ inhabitabiles. Et diuiditur ista pars in tres. Nam in prima ponit torridā zonam esse inhabitabilem. Et in secūda zonas quæ sunt sub polis. Et in tertia ponit illas quæ sunt habitabiles. Secūda pars incipit ibi. Illa uero duæ zona. Tertia ibi. Illa autem duæ zona. Dicit de ista parte q̄ illa zona quæ est inter tropicos duos dicitur inhabitabilis propter nīmū calorem solis qui sp̄ mouet sup̄ illā.

Notandum etiam q̄ quattuor paraleli minores. s. duo tropici: & paralelus arcticus: & paralelus antarcticus distinguūt in cœlo quinque zonas siue regiones. Vnde Virgilius in georgicis. Quinq̄ tenent cœlum zona: quarum una corrusco. Sēper sole ru-



Illae duae zonae &c. Dicit in ista parte q illae duae zonae quae sunt sub polis mundi inhabitabiles sunt propter nimiam frigiditatem: quia sol ab eis maxime mouetur simpliciter dicit ipse est intelligendum de plagis terrae illis suppositis. Illae autem in ista parte offendit quae sunt zonae quae habitant: & dicit q illae duae zonae una quae est posita inter tropicum aestiuale & circulum arcticum. & alia quae inter tropicum hyemale & circulum antarcticum habitantur & sunt temperatae a caliditate torridae zonae quae existit inter duos tropicos & a frigiditate zonae extremae quae sunt circa polos: idem est intelligendum de plagis

Illae uero duae zonae quae circumscribuntur a circulo arctico: & circulo antartico circa polos mundi inhabitabiles sunt propter nimiam frigiditatem: quia sol ab eis maxime remouetur: similiter intelligendum est de plagis terrae illis directe suppositis. Illae autem duae zonae quae una est inter tropicum aestiuum & circulum arcticum & reliqua quae est inter tropicum hiemale & circulum antarcticum habitabiles sunt: & temperata caliditate torridae zonae existentis inter tropicos & frigiditate zonae extremae quae sunt circa polos mundi. Idem intellige de plagis terrae illis directe suppositis



terrae illis suppositis: & hoc est quod dicit. Circa ista parte debetis intelligere q sicut dicit Hermes in libro suo de proprietatibus locorum ubi dicit de zona habitabili quae est nobis occulta. Et diuidit in tres partes. Asiam: Africam: & Europam. Asia a septentrione per occidentem usque ad meridiem. Europa ab occidentem usque ad septentrionem. Africa a meridie usque ad occidentem extenditur. In Asia uero est paradysus terrestris omni amoenitate fulcitur in quo est signum uitae arborum quod comedit de tali fructu in statu immortalitatis permanet in eo uero est fons qui diuiditur in quatuor flumina quae sunt Yeuon: Syon: Tigris: & Euphrates. Post paradysum est India quae habet xliiii. regiones & multos populos: sunt ibi montes altissimi quoque insulae tangunt aethera. Sunt ibi homines duorum cubitorum qui praesentur quotidie contra grues in tertio anno pariunt: & in octauo senescunt. Sunt ibi homines qui dicuntur macrobiastae qui sunt decem cubitos: qui pilum habent contra Griffos. Sunt Agrarias & baracinos qui amore alterius uitae proiciunt se in ignem. Sunt alii qui partes macerant senio detentos: qui eorum carnem parant ad epulandum: & impius dicit qui hoc facere negat. Sunt autem alii qui pisces crudos comedunt: & mare salsum bibunt. Sunt ibi quaedam monstra quae bestiis simulant: ut qui uulvas habent plantas: & septem digitos in pede. Sunt ibi monoculi

Capitulum tertium de ortu & occasu signorum: de diuersitate dierum & nocturnum: & de diuersitate climatum.

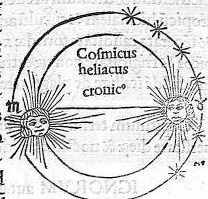
**IGNORVM** autem ortus & occasus dupliciter accipitur: quoniam quantum ad poetas: & quantum ad astronomos. Est igitur ortus & occasus signorum quo ad poetas triplex. scilicet cosmicus: chronicus: & heliacus. Cosmicus enim ortus siue mundanus est quando signum uel stella supra horizontem ex parte orientis de die ascendit: & licet in qualibet die artificiali sex

& arimaspi & cyclopes qui tamen unum pedem habent & ambulat quod cum iacet in terra cooperiunt se planta pedis. Sunt ibi alii qui habent canina capita & ungues ad humeros: & uestes pecudum & latratus canum. Sunt ibi feminae qui quinque parant uelut caninum partum habent. Sunt alii absque capite quibus oculi sunt in humeris: pro naso & ore duo foramina in pectore: fetas habent ut bestiae. Sunt alii iuxta fontes gurgates qui uiuunt solo odore cuiusdam pomi qui si longe uadunt portant pomum: & si fertidum odorem trahit statim moriuntur. Multa alia ponit quae hic non habent locum ponendi: hoc teneatis gratia breuitatis.

**IGNORVM** autem ortus & occasus. &c. Haec est tertia pars principalis istius tractatus. In qua primo autor induit duplicem ortum & occasum signorum: & in secunda persequitur. Secunda ibi. Est igitur ortus & occasus. Dicit de ista parte ortus & occasus signorum accipitur duobus modis. scilicet quantum ad poetas & quantum ad astrologos. Circa ista parte debetis intelligere: ut dicit Alchindus in libro de motu diurno quod triplex est ortus signorum. scilicet ortus rationis: ortus ablatiois paupertatis: & ortus figuratiois. Iuxta quod debetis intelligere quod ortum rationis appellat cum in ascendente fuerit aliquod signum: quod dicunt humana siue rationabilia: aut sunt Gemini: Virgo: & medietas prima Sagittarii. Unde cum aliquod istorum fuerit in ascendente erit tunc natum

nonabilis: & eo fortius si dominus  
ipſius nō fuerit impeditus. Vnde  
dicit Alceon in ſuo libro de uni  
tate ſecreti ubi ad litterā ſic dicit.  
Cū nati aſcēdens erit ſignū aliqđ  
humanorū: & eius dñs fortis in eē  
recte cenſet filius rōnis: ut ſi aliq  
haberet Geminos pro aſcēdente:  
& Mercurius in ipſo hēret rōnali  
tatē & ſcias liberales: ut dicit zeel  
in libro de natura nati. In Gemi  
nis Mercurio aſcēdente inerit na  
to ſciarū ſeries habitus rōnis. Hoc  
idē facit in angulis ſi illuminat ſa  
gittatē. i. ſagittariū. Hoc idem di  
cit Hermes primo de ſpe. & de lu.  
Ablationis ortū uocat: ut cum in  
aſcēdēte erit aliqua de domib⁹  
Iouis: ut puta Sagittariū aut piſces  
Nā ſi aliquod iſtorū fuerit in oriē  
te raro natus detinebit paupertate:  
ut dicit Almaſor in ſuis amphi  
rismis. Nunq̄ erit pauper & inops  
cuius dñs natus fuerit Iuppiter: &  
Prole. in centiloquo uix aut nunq̄  
erit qñ cuius aſcēdēs fuerit Vir  
go aut piſcis ſi ſit occaſio dñi ſeu  
regni. Ortum figuratiōis uocant  
actationē uel aptatiōem cœli ad  
imagines faciēdas: ut ſiquis uolu  
erit aliquas imagines opari: oport  
et q̄ ſub aſcēdente ſuarū natiuita  
tis aut interrogatiōis ipſius perſi  
cia exēpli grā. Si q̄s uellet facere  
imaginē in qua ueller reſponſum  
ab aliquo ſpiritu: oportet ut aſcen  
dat cor ſeptentrionis ſiue cancer:  
quod eſt aſcēdēs nigromático  
rum & aptare Iunam & Saturnū  
& reliqua: ut dicitur in libro de  
mineralibus & in talibus oportet  
ut ſiant ſub aſcēdente nati. Sed i  
imaginibus Thebit q̄ ſunt imagi  
nes quæ hic neceſſario requirūt.  
Circa iſtam partem debetis duo  
breuia intelligere: q̄ plia des dicit  
a pluralitate: quia plures & ſūt de  
cem gradus tauri ſub quo ciuitas  
bononiæ ſuit ædificata. Et ciuitas  
ſenarum iudicio meo in quibus  
euenit tāta nouitas: ut dixi uobis:  
& ueniet. Adhuc Saturnus eſt in  
tauro: cui deus ſui potentia reſiſte  
re dignetur.

ſigna ſic oriant⁹: tamen antonomafice ſignū illud dicit⁹  
coſmice oriri cum quo & in quo ſol mane orit⁹. Et hic  
ortus proprius & principalis & quotidianus dicit⁹. De  
hoc ortu exemplum in georgicis habetur: ubi docet⁹ ſa  
tio fabarū & milii in uere ſole exiſtēte in tauro ſic. Can  
didus auratis aperit cum cornibus annū. Taurus & ad  
uerſo cedēs canis occidit aſtro. Occaſus uero coſmice  
eſt reſpectu oppoſitiōis. ſ. qñ ſol oritur cū aliquo ſigno:  
cuius ſigni oppoſitū occidit coſmice. De hoc occaſu dī  
in georgicis. ubi docetur ſatio frumētī in fine autumnī.  
ſole exiſtente in ſcorpione: qui cū oriat⁹ cū ſole taurus ſi  
gni eius oppoſitū ubi ſunt pleiades occidit ſic. Ante ti  
bi eorū atlantides abſcōdatur Debita: q̄ fulcis cōmittas  
ſemina. Chronicus ortus: ſiue temporalis eſt quando ſi  
gnū uel ſtella poſt ſolis occaſum ſupra orizontē ex par  
te orientis emergit chronice ſcilicet de nocte: & dī tpa  
lis q̄a tēpus mathematicorū naſcitur cum ſolis occaſu.  
De hoc ortu habemus i  
Ouidio de pōto: ubi cō  
querit⁹ morā exiliū ſui di  
cens. Quattuor autūnos  
pleias orta facit. Signifi  
cans p̄ quattuor autūnos  
quadragita quattuor an  
nos tranſiſſe poſtq̄ miſ  
ſus erat in exilium. Sed  
Virgilius uoluit in autū  
no pleiades occidere. ergo cōtrarii uident⁹. Sed rō huius  
eſt q̄ ſcđm Virg. occidit coſmice. Scđm Ouidiū oriun  
tur chronice: qđ bene pōt cōtingere eodē die. Sed diſſe  
rēt tñ q̄a coſmic⁹ occaſus eſt reſpectu t̄pis matutini.  
Chronicus uero ortus reſpectu ueſtini ē. Chronic⁹ oc  
caſus ē reſpectu oppōnis. Vñ Lucan⁹ ſic inq̄t. Tūc nox  
theſſalicas urgebat parua ſagittas. Heliac⁹ ortus ſiue ſo  
laris ē qñ ſignū uel ſtella uideri pōt p̄ elōgationē ſolis  
ab illo: qđ pri⁹ uideri nō poterat ſolis p̄pinq̄tate. Exem  
plū hui⁹ ponit Ouidi⁹ i lib. de faſtis ſic. ſā leuis obliqua  
ſubſedit aquarius urna. Et Virg. in geor. Gnoſiaq̄ ardē  
tis deſcēdit ſtella corona. Quæ iuxta ſcorpionē exiſtēs  
nō uidebat⁹: dū ſol erat in ſcorpione. Occaſus heliacus ē  
qñ ſol ad ſignū accedit: & illud ſua p̄ntia & luminofita  
te uideri nō p̄mittit. Huius exēplū ē in uerſu p̄miſſo. ſ.  
Taurus & aduerſo cedēs canis occidit aſtro.

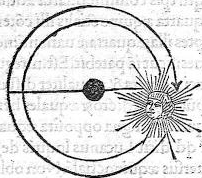


## SPHAERAE

De ortu & occasu signorum secundum astrologos.

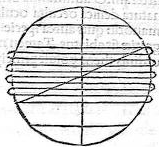
dii

Et notādū q̄ nō ualeat talis argumētatio. Isti duo arcus sunt æquales: & simul incipiūt oriri: & sp̄ maior ps orit̄ de uno q̄ de reliquo: ergo ille arcus citius poniet̄: cui⁹ maior ps sp̄ oriebat̄. Instātia h⁹ argumētatois manifesta ē in p̄b̄is p̄dictay. quartay. Si. n. sumat̄ quarta ps zodiaci: q̄ ē a p̄cipio arietis usq; ad finē geminorū: sp̄ maior pars orit̄ de quarta zodiaci q̄ de quarta æquinoctialis sibi cōterminali: & tñ illa duæ q̄rtæ simul ponunt̄. Idē itellige de quarta zodiaci q̄ est a principio libræ usq; i finē sagittarii. Itē si sumat̄ quarta zodiaci q̄ est a p̄cipio cācri usq; in finē uirginis: sp̄ maior ps orit̄ de quarta æquinoctialis q̄ de quarta zodiaci illi cōterminali: & tam̄ illa duæ quartæ simul ponunt̄. Idē itellige de quarta zodiaci quæ est a p̄rio p̄ucto capri. usq; i finē pisciū. In sphæra autem obliqua siue decliui duæ medietates zodiaci adæquantur suis ascensionibus. Medietates dico q̄ sumunt̄ a duobus p̄uctis æquinoctialibus: q̄a medietas zodiaci: q̄ ē a p̄cipio arietis usq; in finē uirginis orit̄ cū medietate æquinoctialis sibi cōterminali. Silr̄ alia medietas zodiaci orit̄ cū reliqua medietate æquinoctialis. Partes aut̄ illay medietatū uariant̄ secūdū suas ascensiones: qm̄ in illa medietate zodiaci: q̄ ē a p̄cipio arietis usq; i finē uirginis sp̄ maior pars orit̄ de zodiaco q̄ de æquinoctiali: & tñ illa medietates simul ponunt̄. E cōuerso cōtingit in reliqua medietate zodiaci: quæ est a p̄cipio libræ usq; ad finē pisciū: sp̄. n. maior pars orit̄ de æquinoctiali q̄ de zodiaco: & tamē illa medietates simul ponunt̄. Vnde hic patet instātia facta manifestior cōtra argumētationē sup̄ius dictā. Arcus aut̄ q̄ succedūt arieti usq; ad finē uirginis in sphæra obliqua minuūt ascēsiōes suas supra ascēsiōes eorū dē arcuū in sphæra recta: q̄a minus orit̄ de æquinoctiali. Et arcus q̄ succedūt libræ usq; ad finē pisciū i sphæra obliqua augēt ascēsiōes suas supra ascēsiōes eorū dē arcuū i sphæra recta: q̄a plus orit̄ de æquinoctiali. Augēt dico scđm̄ tāta q̄titate i q̄ta arcus succedētes arieti minuūt. Ex hoc patet q̄ duo arcus æquales & oppositi i sphæra decliui hēnt ascēsiōes suas iunctas æquales ascēsiōibus eorū dē arcuū in sphæra recta simul sūptis: q̄a q̄ta est diminutio ex una pte tāta est additio ex altera. Licet. n. arcus inter se sint æquales: tamē q̄tū unus minor est tantū recuperat alius. & sic patet ad æquatio. Regula qdē est in sphæra obliqua q̄ quilibet duo arcus zodiaci æquales & æqualiter distātes ab alterutro p̄ucto: æquinoctialiū æquales habēt ascēsiōnes. Ex p̄dictis ēt patet q̄ dies naturales sunt inæquales. Est. n. dies naturalis reuolutio æquinoctialis circa terrā semel cū rāta zodiaci parte quāta interim sol pertransit motu proprio contra firmamentū. Sed cū ascensionibus illoꝝ arcuū sint inæquales: ut patet per p̄dictā tā in sphæra recta q̄ in obliqua: & penes ad ditamenta illarum ascensionum considerentur: dies naturales illi de necessitate erunt inæquales. In sphæra recta propter unicā causam. s. propter obliquitatē zodiaci. In sphæra uero obliqua p̄ter duas cas. s. propter obliquitatem zodiaci: & obliquitatem orientis obliqui. Tertia solet assignari causa eccentricitas circuli solis.



Notandum etiam q̄ sol tendens a primo p̄ucto capricorni per arietem usq; ad primū p̄uctū cancri: raptu firmamenti describit. clxxii. parallelos: qui etiam paralleli: & si non oīno sint circuli sed spiræ cū tamen non sit in hoc error sensibilis: in hoc uis nō cōstituat̄: si circuli appellētur: de numero quoꝝ circulos sunt duo tropici: & unus

æquinoctialis. Itē iā dictos circulos describit sol raptu firmamēti descendēs a priō puncto Cancrī per librā usq; ad primū pūctū capri. Et isti circuli dieꝝ naturalīū circuli appellantur. Arcus autē qui sunt supra orizontē sunt arcus dieꝝ artificialiū. Arcus uero qui sunt sub orizonte sunt arcus noctiū. In sphaera igit̃ recta cū orizon sphaeræ rectæ transeat per polos mundi: diuidit oēs circulos istos in partes æquales. Vnde tanti sūt arcus dieꝝ quanti sunt arcus noctiū apud existētes sub æquinoctiali. Vnde patet q̃ existētibꝫ sub æquinoctiali in quacūq; parte firmamēti sit sol est sp̃ æquinoctiū. In sphaera autē declinā orizon obliquus diuidit solū æquinoctiale in duas ptes æquales. Vnde q̃do sol est in alterutro punctoꝝ æquinoctialiū: tūc arcus diei æquat̃ arcui noctis: & est æquinoctiū in uniuersa terra. Oēs uero alios circulos diuidit orizon obliquus in partes inæquales: ita q̃ in oībus circulis qui sunt ab æquinoctiali usq; ad tropicum cancrī: & in ipso tropico cancrī maior est arcus diei q̃ noctis: id est arcus super orizontē q̃ 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 quāto magis recedit. Ecōuerso autē se hēt de diebus & noctibus: dū sol est in signis australibus. In oībus aliis circulis quos sol describit inter æquinoctiale & tropicū capricorni maior est circulus sub orizonte & minor supra: unde arcus diei est minor q̃ arcus noctis. Et secundū pportionē arcui minorant̃ dies supra noctes: & quāto circuli sunt p̃p̃inquoꝝ tropico hyemali: tanto magis minorantur dies. Vnde uidet̃ q̃ si sumant̃ duo circuli æquidistantes ab æquinoctiali ex diuersis partibus quātus est arcus diei in uno: tātus est arcus noctis in reliquo. Ex hoc seq̃ uidet̃ q̃ si duo dies naturales sumant̃ in āno æqualiter remoti ab alterutro æquinoctiū in oppositis p̃tibus q̃ta ē dies artificialis unius: tāta est nox alterius: & ecōuerso. Sed hoc est quātū ad uulgi sensibilitatē in orizontis fixiōe. Rō. n. p̃ adēptionē solis cōtra firmamēti in obliq̃tate zodiaci uerius diiudicat. Quāto quidē polus mūdi magis eleuat̃ supra orizontē: tāto maiores sūt dies æstatis q̃n sol ē in signis septētrionalibus. Sed ecōuerso q̃do est in signis australibus: tāto. n. magis minorant̃ dies supra noctes. Notandū ē q̃ sex signa quæ sunt a principio cancrī per librā usq; in finē sagittariū hēnt ascēssiones suas in sphaera obliqua simul iūctas maiores ascēssionibus sex signoꝝ q̃ sūt a principio Capri. p̃ arietē usq; ad finē geminoꝝ. Vnde illa sex signa prius dicta dicunt̃ recte oriūti: ista uero sex oblique. Vnde Vir. Recta meāt̃ obliqua cadūt a sidere cancrī. Donec finit̃ chiro: sed cætera signa. Nascunt̃ pronō: descendūt tramite recto. Et q̃do est nobis maxia dies in æstate. s. sole existēte in principio cancrī: tunc oriūt̃ de die sex signa directe oriētia: de nocte autē sex obliq;. Ecōuerso q̃n nobis ē minimus dies ī āno. s. sole existēte ī principio capri. tūc de die oriunt̃ sex signa obliq; oriētia de nocte uero sex directe. Q̃ n̄ autē sol ē ī alterutro pūctoꝝ æquinoctialiū: tūc de die oriunt̃ tria signa directe oriētia: & tria obliq; & de nocte sūt. Est. n. regula: q̃tūcūq; breuis uel p̃lixā sit dies uel nox sex signa oriūt̃ de die & sex de nocte: nec p̃ p̃lixatē uel breuitatē diei uel noctis plura uel pauciora signa oriūt̃: sit spaciū t̃pis ī quo medietas signi porit̃: si q̃libet die artificialis: sūt & ī nocte sūt. xii. horæ naturales. In oībꝫ at̃ aliis circulis q̃ sūt a latere æquinoctialis: uel ex pte australi uel septētrionali: minorat̃ uel maiorat̃ dies



**n** OTANDVM aut q̄ illis quorum &c. Alio modo sumitur pro angulo meridii coeli: ut accipit zeel in libro de natura nati ubi sic dicit ad litteras Cum Mars in zenith fuerit: & dominans oriētū nato influit dignitatem ipsam cum crudelitatis habitu possidendo. Iuxta q̄ debetis intelligere q̄ cū magis fuerit dominus ascendens: & fuerit in angulo coeli fortunati dat notā potentiam & dignitatem ipsis utendo cum impietate & crudelitate maxima: & nisi respiciatur ab aliquo planeta beniuolo cito natus finiet dignitatē domini: ut patuit in domino Iohāne Venibene qui tribus annis eculanis fuit cū crudelitate uel credulitate maxia do minatus: postea expulsus. Deinde fuit mortuus extra terram. Vnde semper Mars in tali dispositione dat dignitatem cum crudelitate: quā dici potest infortunium potiusq̄ 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 dignitatē atq̄ potentiam qbus cum iniuria & crudelitate utetur. Hoc uero infortunium dicit potius q̄ fortuna. Alio modo sumitur zenith pro hierarchia separatorū excellentioris naturæ. Vt accepit Hyparcus in lib. de uiculo spiritus: ubi dicit ita ad litteram. O admiranda zenith & natura deifica occulta oculis humanorū: quīs aurea specie ordo gratiæ sit ablatas. Tamen natura ordinis theos posuit principatū.

uel noctes scdm q̄ plura uel pauciora de signis directe oriētib⁹: uel obliq̄ de die uel nocte oriuntur.

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

**n** Otādū aut q̄ illis quorū zenith ē i æquinoctiali circulo sol bis i anno trāsīt p̄ zenith capitis eorū. q̄ ē in principio arietis: uel i principio libræ: & tūc sūt illis duo alta solstitia: qm̄ sol directe trāsīt supra capita eorū. Sūt iteq̄ illis duo ima solstitia: qm̄ sol est in primis pūctis cācri & capri. & dicūtur ima: q̄ tunc sol maxie remouet a zenith capitis eorū. Vnde ex p̄dictis patet: cū sp̄ habeat æquinoctiū in anno quattuor hēbūt solstitia: duo alta & duo ima. Patet et q̄ duas hēnt æstates: sole. s. existēte i alterutro pūctorū æquinoctialiu: uel p̄pe. Duas et hēnt hyemes. s. sole existēte in primis pūctis cācri & capri. uel prope. Et hoc est qd̄ dicit Alphagranus q̄ æstas & hyems. s. nostræ sūt illis unius & eiusdē complexionis: qm̄ duo t̄pa quæ sunt nobis æstas & hyems sunt illis duæ hyemes. Vnde ex illis uersib⁹. Lucani patet expositio. Depr̄sum est hūc esse locū quo circulus alti solstitii mediū signorū pcutit orbē. Ibi enī appellat Lucanus circulū alti solstitii æquinoctiale: in quo cōtingūt duo alta solstitia sub æquinoctiali existentibus. Orbē signorū appellat zodiacū: quem mediū: id est mediatum hoc est diuisum in duo media æquinoctialis pcutit: id est diuidit. Illis etiam in anno contingit habere quattuor umbras. Cum. n. sol sit in alterutro pūctorū æquinoctialium: tunc in mane iacit umbra eorū uersus occidentē: in uespere uero ecōuerso. In meridie uero est illis umbra ppendicularis cum sol sit supra caput eorū. Cum aut sol est in signis septentrionalibus: tunc iacitur umbra eorum uersus austrum. Quando est in australibus: tunc iacitur uersus septentrionem. Illis autem oriūtur & occidunt stellæ quæ sunt iuxta polos: sicut & qui busdam aliis habitantibus circa æquinoctialem. Vnde Lucanus sic inquit. Tunc furor extremos mouit romānus horestas: Carmenosq̄ duces: quorum iam flexus in austrum Aether non totam mergi tamen aspiciat arctō Lucet & exigua uelox ibi nocte bootes. Ergo mergitur & parum lucet. Item Ouidius de eadem stella. Tingtur oceano custos erimanthidos ursæ. Aequorea: suo sidere turbat aquas. In situ autē nostro nunq̄ occidunt illæ stellæ. Vnde Virgili⁹. Hic uertex nobis semper sub



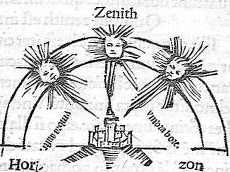
limis at illū. Sub pedib⁹ styx atra uidēt manesq; p̄fūdi. & Lucanus. Axis in occiduus  
gemīa clarissim⁹ arcton. Itē Virg. in geor. sic inq̃. Arctos oceani metuētes æquore tigi.

Quorum zenith est inter æquinoctialem & tropicum cancri

Illis aut̃ quoq; zenith est iter æquinoctiale & tropicū cācri cōtingit bis in anno q̃ sol  
trāsīt p̃ zenith capitis eorū qđ sic patet. Intelligat circulus parallelus æquinoctialis tran  
siens per zenith capitis eorū: ille circulus interfecabit zodiacū in duobus locis æquidi  
stantibus a p̄cipio cācri. Sol igit̃ existēs in illis duob⁹ p̄ctis trāsīt p̃ zenith capitis eo  
rū. Vñ duas hñt æstates: & duas hyemes: quattuor solstitia: & quattuor umbras sicut  
existētes sub æquinoctiali. Et in tali situ dicūt qđā Arabiā eē. Vnde Lucanus loquēs de  
arabibus uenietibus Romā in auxiliū Pōpeio dicit. Ignotū uobis arabes uenistis in or  
bē. Vmbras mirati nemoꝝ non ire sinistras. Qm̃ in p̄tibus suis qñq; erāt illis umbra  
dextrā: qñq; sinistrā: qñq; p̄p̄diculares: qñq; oriētales: qñq; occidētales. Sed quādo  
uenerant Romam circa tropicum cancri: tunc semp̃ habebāt umbras septētrionales.

Quorum zenith est in tropico Cancri.

Illis siqđ quoq; zenith est in tropico cancri con  
tingitq; semel in anno transit Sol per zenith capitis  
eorum: scilicet quando est in primo puncto cancri  
& tunc in una hora diei unius totius anni ē illis um  
bra p̄p̄dicularis. In tali situ dicitur Syene ciuitas  
Vnde Lucanus. Vmbras nusq; flente Syene hoc in  
tellige in meridie unius diei: & per residuum totius  
anni iacitur illis umbra septētrionalis.



Vmbra perpendicularis

Quorum zenith est inter tropicum Cancri & circulum arcticum.

Illis uero quoq; zenith ē iter tropicū cācri: & circulū arcticū: cōtingit q̃ sol in sempi  
ternū nō trāsīt p̃ zenith capitis eorū: & illis sp̃ iacit umbra uersus septētrionē. Talis est  
situs nr̃. Notādū ē qđ æthiopia uel aliqua pars ei⁹ est circa tropicū cācri. Vñ Lucan⁹.  
Aethiopūq; solū qđ nō p̄meret ab ulla. Signiferi regione poli: ni poplite lapso. Vltia  
curuati p̄cederet ungula tauri. Dicūt. n. qđā q̃ ibi sumit signū æquoce pro duodecī  
pte zodiaci: & pro forma aialis: qđ scđm maiore p̄te sui est in signo qđ denominat.  
Vnde taur⁹ cū sit in zodiaco secūdū maiore sui partē: tñ extēdit pedē suū ultra tropi  
cum cācri: & ita p̄mit æthiopiam: licet nulla pars zodiaci p̄mat eam. Si. n. pes tauri de  
quo loq̃r auctor extēderet uersus æquinoctiale: & eēt in directo arietis: uel alteri⁹ signi:  
tūc p̄meret ab ariete uel uirgine: uel aliis signis qđ patet p̃ circulū æquinoctiale paralle  
lū circūductū p̃ zenith capitis ipsoꝝ æthiopū: & arietē & uirginē uel alia signa. Sed cū  
ratio physica huic cōtrariet̃: nō. n. ita eēt denigrati si in tēperata nascerent̃ habitabili  
Dicēdū qđ illa pars æthiopiā: de qua loquit̃ Lucanus est sub æquinoctiali circulo: &  
qđ pes tauri de quo loquit̃: extendit̃ uersus æquinoctiale. Sed distinguē tūc in signa  
cardinalia & regiones. Nā signa cardinalia dicuntur duo signa in quibus contingunt  
solstitia: & duo in quibus cōtingunt æquinoctia. Regiones autē appellantur signa in  
termedia. Et secundum hoc patet qđ cum æthiopia sit sub æquinoctiali non p̄mit ab  
aliqua regione: sed a duobus signis tantum cardinalibus: scilicet ariete & libra.

CAPITVLVM TERTIVM  
Quorum zenith est in circulo arctico:

Illis aut quorū zenith est in circulo arctico cōtingit in quolibet die & tpe anni q̄ zenith capitis eorū est idē cū polo zodiaci: & tunc habet zodiacū siue eclipticā pro orizōte. Et hoc est qđ dicit Alphagranus q̄ ibi circulus zodiaci flectit supra circulū hemisphærii. Sed cū firmamētū cōtinue moueat circulus orizōtis interfecabit zodiacū in instanti: & cū sint maximi circuli in sphæra interfecabūt se in partes æquales. Vnde statim medietas una zodiaci emergit supra orizontē & reliqua deprimūt sub orizōte subitō: & hoc est qđ dicit Alphagranus q̄ ibi occidūt repēte sex signa: & reliqua sex oriūtur cū toto æquinoctiali. Cū aut ecliptica sit orizō illoꝝ erit tropicus cācri totus supra orizonta: & totus tropicus capricorni sub orizōte: & sic sole existēte in primo pūcto cācri erit illis una dies uiginti quattuor horarū: & quasi instās pro nocte: quia in instanti sol transit orizonta: & statim emergit: & ille cōtactus est pro nocte. Econuerso contingit illis sole existente in primo pūcto capricorni. Est enim tunc illis una nox uiginti quattuor horarum: & quasi instans pro die.

Quorum zenith est inter circulum arcticum & polum mundi.

Illis aut quorū zenith est inter circulū arcticū & polum mundi arcticum cōtingit q̄ orizon illorum interfecat zodiacum in duobus pūctis æquidistantibus a principio cancri: & in reuolutione firmamenti contingit q̄ illa portio zodiaci intercepta semper relinquitur supra orizontē. Vnde patet q̄ q̄diu sol est in illa portōe intercepta erit un⁹ dies cōtinu⁹ sine nocte. ergo si illa portio fuerit ad q̄ritatē signi un⁹ erit ibi dies cōtinu⁹ un⁹ mēsis sine nocte: ad q̄ritatē duorū signorū erit duorū mēsiū: & ita deinceps. Itē cōtingit eis dē q̄ portio zodiaci intercepta ab illis duobus pūctis æquidistantibus a principio capricorni sp̄ relinq̄t sub orizonte: unde cū sol est in illa portōe intercepta: erit una nox sine die breuis uel magna fm̄ q̄ritatē interceptæ portōis. Signa aut reliqua q̄ eis oriuntur & occidūt: p̄postere oriunt⁹ & occidunt. Oriunt⁹ p̄postere sicut taurus ante arietem: aries ante pisces: pisces ante aquariū. Et tamē signa his opposita oriunt⁹ recto ordine. & occidūt p̄postere: ut scorpius ante libram. Libra ante uirginem: & tamen signa his opposita occidunt directe illa scilicet quæ oriebantur p̄postere: ut taurus.

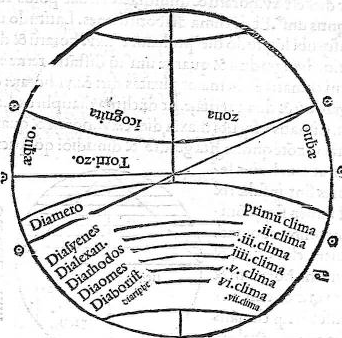
Quorum zenith est in polo arctico.

Illis aut quorū zenith ē ī polo arctico cōtingit q̄ illoꝝ orizō ē idē q̄ æquinoctialis. Vñ cū æquinoctialis interfecet zodiacū ī duas ptes æq̄les: sic & illoꝝ orizon relinq̄t medietatē zodiaci supra: & reliquā īfra. Vnde cū sol decurrat per illā medietatē quæ ē a principio arietis usq̄ ī finē uirginis unus erit dies cōtinuus sine nocte: & cū sol decurrat in illa medietate q̄ est a principio libræ usq̄ ī finē piscium erit nox una continua sine die. Quare & una medietas toti⁹ anni ē una dies artificialis: & alia medietas est una nox. Vñ totus ann⁹ est ibi unus dies naturalis. Sed cū ibi nunq̄ magis. xxiii. gradib⁹ sol sub orizōte deprimat⁹: uidet⁹ q̄ illis sit dies cōtinu⁹ sine nocte. Nā & nobis dies dī ante solis ortū supra orizōtē. Hoc aut ē q̄tū ad uulgarē sensibilitatē. Nō. n. est dies artificialis q̄tū ad physicā rōnē nisi ab ortu solis usq̄ ad occasū ei⁹ sub orizōte. Ad hoc itē q̄ lux uidet⁹ ibi esse p̄petua: qm̄ dies est ante q̄ leuet⁹ sup̄ terrā per. xviii. gradus: ut dicit Ptolemæus. Alii uero magistri dicunt. xxx. f. per q̄ritatē unius signi. Dicedū q̄ aer est ibi nubilosus & spissus. Radius aut solaris ibi existens debilis uirtutis magis de uaporibus eleuat q̄ possit consumere: unde aerem non serenat: & non est dies.

De diuisione climatum:

i Maginetur autem quidem circulus in superficie terrae directe suppositus æquinoctiali. Intel ligatur alius circulus in superficie terrae transiens per orientem & occidentem: & per polos mundi. Isti duo circuli interfecant sese in duobus locis ad angulos rectos sphaerales: & diuidunt 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 propi 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 diuidens partes quartæ inhabitabiles propter calorem a partibus habitabilibus quæ sunt uersus septentrionem. Intelligatur etiam alia linea æquidistans a polo arctico diuidens partes quartæ inhabitabiles: quæ sunt uersus septentrionem propter frigus a partibus habitabilibus quæ sunt uersus æquinoctialem. Inter istas etiam duas lineas extremas intelligantur sex lineæ parallelæ æquinoctiali: quæ cum duabus prioribus diuidunt partem totalem quartæ habitabilem in septem portiones quæ dicuntur septem climata: prout in p[re]senti patet figura.

Frigida zona.

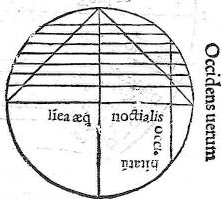


Frigida zona.

MAGINETVR etiā cir- culus &c. Clima sumitur dupliciter. s. astrologice:

i & nigromantice. Astrologice: ut hic accipitur. Nigromantice: ut accipit zoroastes q[ui] fuit primus magica artis inuenitor: ubi ita dicit ad litteram. Clima sunt etiam ad miranda: quæ cum carne mortuorum & humano sanguine fideli, orantur responsa. Iuxta q[ui] debetis intelligere q[ui] isti quattuor spiritus magnæ uirtutis qui stant in cruciatis locis. s. in oriente: occidente: meridie: & septentrione: quorum nomina sunt ista. Oriens. Amaymon. Paymon. & Egim. qui spiritus sunt de maiori hierarchia: & habet unusquisq[ue] sub se. xxy. legiones spirituum. Vnde ista propter nobilem ipsorum naturam appetunt sacrificia ex sanguine humanorum: & carne similiter hominis mortui uel gatti. Sed ars ista zoroastes nō potest fieri sine magno periculo: ieiuniis & orationibus & omnibus quæ sunt contra fidem nostram. Vnde cum ponis sanguis humanus in cōcha æneatales facta inuocatione ueniūt: & 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 q[ui] unusquisq[ue] planeta dominat suo climati. Nam Saturnus dominat in primo. Iupiter in secundo. Mars in tertio. Sol in quarto. Venus in quinto. Mercurius in sexto. Luna in septimo. Et gentes habitantes in climate sequuntur naturam planetæ dominantis. De hac materia superius dixi uobis: ideo replicare non intendo.

Dicitur autem clima tantum spacium terræ per quantum sensibiliter uariatur horologium. Idē nāq; dies æstius aliquātus: qui est in una regiōe: & sensibiliter est minor in regiōe p̄p̄iniori austro. Spaciū igit̃ tantū q̄tū incipit dies idē sensibiliter uariari dī clima. Nec est idē horologiū cū principio: & fine huius spacii obseruatū. Floræ. n. diei sensibiliter uariant: quare & horologiū. Mediū igit̃ primi climatis ē ubi maxia diei p̄lixitas est. xiii. horarū: & eleuatio poli mūdi supra circulū hemisphærii gradibus. xvi. & dī clima diameoēs. Initū ei⁹ ē ubi diei maioris p̄lixitas ē. xii. horarū: & dimidia & q̄rtā uni⁹ horarū: & eleuat̃ polus supra orizōtē gradib⁹. xii. & dimidia & quartā uni⁹ gradus. Et extēdit ei⁹ latitudo usq; ad locū ubi lōgītudo prolixioris diei est. xiii. horarū: & quartā uni⁹: & eleuat̃ polus supra orizōtē gradibus. xx. & dimidio: qđ spacii terræ ē cccc. xl. miliaria. Mediū aut̃ secūdi climatis ē ubi maior dies est. xiii. horarū & dimidia: & eleuatio poli supra orizōtē. xxiii. graduū: & quartā partis uni⁹ gradus. Et dī clima diasynes. Latitudo uero eius est ex termino primi climatis usq; ad locū: ubi fit dies p̄lixior. xiii. horarū & dimidia: & quartā ptis uni⁹ horarū: & eleuat̃ polus. xxv. gradibus & dimidio: & spacii terræ est. cccc. miliariorū. Mediū tertii climatis est ubi fit lōgītudo p̄lixioris diei. xiiii. horarū: & eleuatio poli supra orizōtē. xxx. graduū & dimidiū: & quartā uni⁹ ptis. Et dī clima dialexādrios. Latitudo ei⁹ ē ex termino scđi climatis usq; ubi p̄lixior dies ē. xiiii. horarū & quartā uni⁹ climatis: & altitudo poli. ccc. xxx. graduū: & duarū tertiarū: qđ spacii terræ est. ccc. l. miliariorū. Mediū quarti climatis ē ubi maioris diei p̄lixitas est. xiiii. horarū & dimidia: & axis latitudo. xxxvi. graduū & duarū quintarū. & dī diarhodos. Latitudo uero eius est ex termino tertii climatis usq; ubi prolixitas maioris diei est quattuordecī horarū & dimidia: & quartā partis unius: eleuatio aut̃ poli xxxix. graduū: qđ spacii terræ est. ccc. miliariorū. Mediū q̄nti climatis est ubi maior dies est. xv. horarū: & eleuatio poli. xli. gradus & tertā uni⁹: & dī clima diaromes. Latitudo uero ei⁹ est ex termino quarti climatis usq; ubi p̄lixitas diei sit. xv. horarū & quartā uni⁹: & eleuatio axis. xliii. graduū & dimidiū: qđ spacii terræ est. cclv. miliariorum. Mediū sexti climatis est ubi p̄lixior dies est. xv. horarū & dimidia: & eleuat̃ polus supra orizōtē. xlv. gradib⁹: & duab⁹ q̄ntis uni⁹. Et dī clima diaboristhenes. Latitudo uero ei⁹ est ex termino q̄nti climatis usq; ubi lōgītudo diei prolixior est. xv. horarū & dimidia: & quarte uni⁹: & axis eleuatio. xlvii. graduū & quartā uni⁹: q̄ distātia terræ est cc. xii. miliariorū. Mediū aut̃ septimi climatis ē ubi maior p̄lixitas diei ē. xvi. horarū: & eleuatio poli supra orizōtē. xlviii. graduū & duarū tertiarū. Et dī clima dianipheos. Latitudo uero eius est ex termino sexti climatis usq; ubi maxia dies ē. xvi. horarū & quartā uni⁹: & eleuat̃ polus mūdi supra orizōtē q̄nquaginta gradib⁹ & dimidio: qđ spacii terræ est. clxxxv. miliariorum. Ultra autem huius septimi climatis terminum, licet plures sint insulæ: & hominum habitationes: quicquid tamen sit: quoniam praua est habitationis sub climate non cōputat̃. Omnis itaq; inter terminum initialem climatum & finalem: eorundem diuersitas est trium horarum & dimidia: & ex eleuatione poli supra orizontem. xxxviii. graduū. Sic igitur patet uniuscuiusq; climatis latitudo a principio ipsius uersus æquinoctialem usq; in finem eiusdem uersus polum arcticum: &



OTANDVM q̄ sol habet &c. Vnde quando uidetis planetam in auge uel ascendēte fortuna  
rū & sit in significatore nativitate & luna in eodem gradu cum ipso indicate natum esse famo  
sum sicut sūt reges: & q̄ nullus p̄teribit eius mādata: Et dicit Almanfor ī amphonisim: ubi ita  
dicūt ad litteram. Famoli tanq̄ reges & quorum mandata non p̄terēunt sunt quorum iupiter & lu  
na fuerit in eodē gradu ascendentes ad auge suam. Quilibet autem planeta &c. Circa istam partē  
debetis plura intelligere: prima q̄ caput & cauda sunt stellae quemadmodum est draco: sicut dicit ali

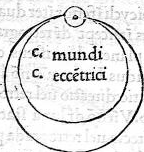
q̄ primi climatis latitudo ē maior latitudine scđi: & sic  
deinceps: Lōgitudo aut climatis pōt appellari linea du  
cta ab oriēte in occidēte & q̄ distās ab æquinoctiali. Vnde  
longitudo primi climatis ē maior lōgitudine secūdi: &  
sic deinceps: qđ cōtingit p̄ angustia sphaera.

Capitulum quartum de circulis & motibus planeta  
rum: & de causis eclipsum solis & lunae.

Otādū q̄ sol hēt unicū circulū p̄ quē mouet ī  
supficie lineae eclipticae: & ē eccētricus. Eccētri  
cus qđ ē circulus dī nō oīs circul⁹: sed solū talis  
q̄ diuidēs terrā ī duas ptes aequales non hēt cētꝝ suū cū  
cētro terrae sed extra. Pūctus aut in eccētrico q̄ maxie ac  
cedit ad firmamētū appellat⁹ aux: qđ īterptat⁹ eleuatio  
Pūctus uero oppositus q̄ maxie remotōis ē a firmamē  
to dī oppositio augis. Solis aut ab occidēte ī oriēte duo  
sūt motus: quorū un⁹ ē ei p̄prius ī circulo suo eccētrico:

quo mouet in oī die ac nocte. lx. minutis fere. Ali⁹ uero  
tardior ē mot⁹ sphae ip̄i supra  
polos axis circuli signorū & est  
æqlis motui sphae stellarū fixa  
rū. s. i. 100. annis gradu uno. Ex  
his itaq; duob⁹ motib⁹ colligit⁹  
cursus ei⁹ ī circulo signorū ab oc  
cidēte ī oriēte p̄ quē abscidit cir  
culū signorū i. ccc. lx. dieb⁹: & q̄r  
ta. uni⁹ diei fere p̄ter rē modicā q̄ null⁹ ē sensibilitatis.

Quilibet at planeta tres hēt circulos p̄ter solē. s. æquatē  
deferētē & epicyclū. Aequas qđ ē lunae ē circulus cōcētri  
cus cū terrae: & ē ī supficie eclipticae. Ei⁹ uero deferēs est  
circulus eccentric⁹: nec est ī supficie eclipticae: imo una  
ei⁹ medietas declinat uersus septētrionē: altera uersus au  
strū. Et ītersecat deferēs æquatē ī duob⁹ locis. Et figura  
ītersectōis appellat⁹ draco: qm̄ lata ē ī medio & angusti  
or uersus finē. Intersectio igit illa p̄ quā mouet luna ab  
austro ī aqlonē appellat⁹ caput dracois. Reliqua uero ī  
tersectio p̄ quā mouet a septētrionē ī austrum dicitur  
cauda dracois. Deferētēs qđ ē & æquates cuiuslibet pla  
netae sūt æqlēs. Et sciēdū q̄ tā deferēs q̄ æquas. Saturni



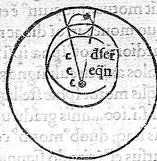
qui ignorantes: sed sunt īterseca  
tores circulorum. s. æquantis &  
differentis: & hae ītersecationes  
dicuntur nodi & mouentur trib⁹  
minutis die qualibet naturali. &  
xi. secundis p̄uerse ab arietē in  
p̄isce. Et a p̄isce in aquatio &c. Et  
operantur in mundo: ut alii pla  
netae: quia natura capitis compo  
nitur ex complexione Iouis & ue  
neris. Cauda uero ex natura Mar  
tis & Saturni. Vnde caput dat ī na  
tiuitate regnum & fortunam si su  
erit in sui exaltatione. s. in tertio  
gradu geminorum. Dico si est in  
oriēte uel in angulo cœli. Cau  
da uero dicit totum contrarium  
s. uilitatem & malum. Et si cōiū  
gitur cum domino ascendētis dī  
minuit tertiam partē uitae: & plus  
nocet inferiorib⁹ planetis q̄ supio  
ribus. Hoc aut intelligatis cū fue  
rit ī malo signo. Sed si fuerit ī ex  
altatōe sua. s. ī sagittario nō minu  
it imo augebit: sic dicā uobis in sc̄i  
pto supra lib. de prin. ubi magis  
hēt locū. Aliđ scire debetis q̄ istae  
ītersecatōes circuloꝝ multas p̄  
prietates hnt occultas naturae. Nā  
dicit Almanfor in lib. de minerali  
b⁹ cōstellatis: ubi ita dicit ad istam  
O q̄ta ē uirtus ītersecatōib⁹ circu  
loꝝ q̄ occulta ē sensibus humanis  
diacēdius si n̄ tactu corporis mor  
tui ī aqua cū fuerit ī sagit. Nā qđ  
spūs neniūt ad gūla. luxta q̄ ut ī  
telligatis: q̄ cū caput dra. fuerit in  
sagit. & ponat⁹ ī aq̄ qđ lapis q̄ dia  
cedius dī. Naturali spūs ueniunt  
ad dādū r̄sa: & iste lapis hēt mir  
abilem latentiam naturalem: q̄  
si tangit corpus mortui hominis  
amittit istam proprietatem quā  
non amittit si tangit corpus alte  
rius mortui animalis. Adhuc sci  
re debetis q̄ cum caput fuerit in  
sagittario cōiūctum cū ioue in  
medio cœli: & luna inierit ad eum  
si separata fuerit ab eo & inierit ad  
dominum ascendētis: si dñs  
ascendētis ad Iouē q̄cqd petiit ab  
eo obtinebit: ut dicit Almanfor in  
suis amphi. ubi sic dicit ad istam.

Si quis postulatuerit aliqd ab eo existēte capite i medio cœli cū Ioue & luna eūte ad eū: implebit ei id: uel sepeata ab eo iuentur: ad dñm ascēdētis. Et si dñs ascēdētis iuerit ad Ioue: nō pteribit qñ breuiter adipiscat qñrū. Sed quō talis ppositio debet intelligi: dicā in scripto supra lib: de prin. Aliud scire debetis q arcus sumit tripliciter. i. astrologice: nigromatice: & chyromatice. Astrologice: ut hic autor est Alchindus in libro de motu diurno ubi sic dicit ad lřam. Ab exaltatōe solis usq; ad occasū dī arcus bo realis: casu usq; in fine pisciū australis dī: & isti duo arcus materia sunt rebus. Vt intelligatis dictum Alchindi uacat: & casus eius in lřa.

Vñ ab ariete usq; ad librā uos iuuenes sciēdū est q exaltatio solis ē aries & casus eius est libra. uñ ab ariete usq; ad librā dī arcus septentrionalis. A libra usq; ad finē pisciū dī australis. Et hi duo arcus sunt materia rebus. f. totus circul⁹ zodiacus informatus ex radiis f. lanib⁹ & alijs: planeta: eo q iste zodiacus uirtute cōtinet elemēta. Secūdo nigromatice: ut Salomō i lib. de umbris idear: ubi ita ad lřam dicit. Arcus septētrionalis nobilitate cito ueniūt ad rřā & operant mirabilia nutu dei. Vt intelligatis isti damōes q sūt i septētrione dñr septētrionales: & hñt nobilē naturā. sciūt. n. secreta elemētō: mūdi. Et tāta ē istō: nobilitas q cū hō nobilis naturā eos i uocat parua iuocatōe statū ueniūt ad rřā: & hi sūt q statū libēt i domibus nobiliū & loquunt domeſtice cū familia. i. seruūt libēter si ne lesione. Et qñq; i domibus usu rariō: & uiliū psona: piciūt lapides & stercorea: & reuoluūt parapsides & pannos de camera & de nocte pauidē & terribiles uoces suspirādō emittūt. Tertio mō chyromatice: ut accipit Abliton i sua chyromatīa ubi ita dicit ad lřam. Cū arcus i chyros fuerit: h ē crede a natura cœli. Vt intelligatis chyromatīa a chyros grāce q: est manus: ut cū arcus. i. lřa erit a natura i manibus significat effectus uētueros i creatura pp planetā illā lineā imprimētē i manu i picipio gnātōis. Et hoc potestis uidere q statū cū creatura hūana exit de utero q i manibus signa hēt a natura impřsa: sed multa signa sūt facta i māibus p accidēs. f. ex cōfricatōe manūū: uel ex cōsuetudinē alicuius artis. Vñ cū uolueris signa naturalia hñe: opz ut man⁹ ponat i aq calida: & tūc signa p accidēs resoluūt: nālia āt remanēt. Vñ plāetæ: n tñ i māibus faciūt: uerū ē i toto corpe. Nā Mars i ascēdēte facit signū i facie: ut dicit Pto. i cētilogo.

VM āt sol sit maior terra & c. Quia sicut terra ē sex alijs elemētō: ita luna ē sex alijs: cœlēstīū: & de ista umbra lunā qñrū fuit a quodā spū q uocat Florō: q 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 q ut intelligatis scire debetis q sicut terra ē terra. i. sex: sic idea humiditate. i. luna ē sex. f. cœlēstīū. Et ex hoc denotat grossitiē illius pīs nō illuminatē. 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 ensē speculo: chñstallo: uel ungue: ubi est deceptio magna.

Iouis: Martis: Veneris: & Mercurii sūt eccētrici & extra superficie egypticā: & tamē illi duo sūt i eadē superficie. Quilibet ēt planeta pter solē habet epicyclū. Et ē epicyclus circulus paruus p cuius circūferētiā deferēt corpus planetā: & cētr⁹ epicycli sp̄ deferēt in circūferētiā deferētis. Si igitur duā lineā ducant a cētro terrā ita q includāt epicyclū alicui⁹ planetā: una ex parte oriētis: reliqua ex pte occidētis: pūct⁹ cōtractus ex pte oriētis dī statio priā: pūctus uero cōtractus ex pte occidētis dī statio secūda. Et qñ planeta ē in alterutra illarū stationū dī stationari⁹. Arc⁹ uero epicycli supior iter duas statioēs itercept⁹ dī directio: & qñ planeta ē i illo tūc dī direct⁹. Arc⁹ uero epicycli i ferior iter duas statioēs itercept⁹ dī retrogradatio: & planeta ibi existens dī retrogradus. Lunā aut nō assignat statio directio uel retrogradatio. Vñ nō dī luna stationaria directā uel retrogradā propter uelocitatē motus eius in epicyclo.

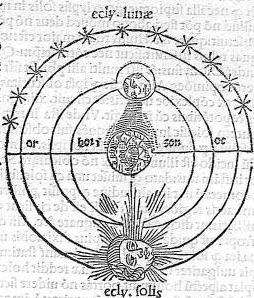


De eclipſi lunā.

VM āt sol sit maior terra: necesse ē q medietas sphaeræ terræ ad minus a sole semp illuminet & umbra terræ extēsa i aere tornatilis minuatur i rotūditate: donec deficiat i superficie circuli signorū in

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

sepabilis a nadir solis. Est aut nadir solis punct⁹ directe opposit⁹ soli i firmamēto. Vñ cū i plenilunio luna fuerit in capite uel i cauda dracōis sub nadir solis: tūc terra interponet solē & lunā. Vñ cū luna lumē non hēat nisi a solē rei ueritate deficit a lumē. Et ē eclypsis gñalis i oī terra si fuerit i capite uel cauda dracōis directe. Particularis uero eclypsis si fuerit prope uel infra metas determinatas eclypsis. Et sp̄ in plenilunio uel circa cōtingit eclypsis. Vñ cū in qualibet oppositōe hoc ē in plenilunio nō sit luna i capite uel cauda dracōis: nec opposita nadir solis: nō ē necesse i quolibet plenilunio pati eclypsim: ut patet in p̄nti figura q̄ subseq̄. Cū at luna fuerit in capite uel cauda dracōis: uel p̄pe metas supradictas: & in cōiunctōe cū solē: tūc corpus lunā interponitur iter aspectū nrm & corpus solare. Vñ obumbrabit nobis claritatē solis: & ita sol patiet eclypsim: nō q̄a deficiat lumine: sed q̄a deficit nobis p̄p̄ interpositionē lunā inter aspectū nrm & solē. Ex his patet q̄ nō sp̄ ē eclypsis solis i cōiunctōe siue in nouilunio. Notādū ē q̄ qñ est eclypsis lunā: est eclypsis in oī terra: sed quando est eclypsis solis neq̄: imo in uno climate est eclypsis solis: & in alio non: quod contingit p̄pter diuersitatem aspect⁹ in diuersis climatibus. Vnde Virgilius elegantissime naturas utriusq̄ eclypsis sb̄ cōpedito tetigit dices Defectus lunā uarios solisq̄ labores



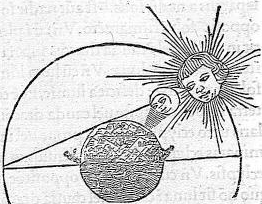
Cū luna fuerit &c. Ex p̄dictis &c. In ista p̄te q̄ta & ultima tractat de quadā nō naturali: sed miraculosa eclypsi. Et dicit q̄ ex p̄dictis est manifestum q̄ cum eclypsis esset in passione xpi. Et eadē passio est uel fuit in plenilunio: illa nō fuit naturalis sed miraculosa & cōtra naturā: q̄a eclypsis solis in nouilunio. i. in cōiunctōe uel circa cōtingere oportet naturaliter: p̄ hoc dicit ipse legist Dionysius anapagita dixisse. Aut deus naturā parit: aut mūdi machina dissoluit. Circa istā p̄te ultimā sci re debetis q̄ aliqui infideles dicunt q̄ istud uerbū debet intelligi nō de dei uero: sed de deo qui ē dict⁹ deus per grām sup̄cōelestiū. Sicut dicit zoroastes in libro de dominio quartag: octaua sphaera ubi ita dicit ad isram. Ex dño quarta rū octaua sphaera: & ex uirtute incubog & succubog oriunt hoies diuinitate fulciti q̄ mutant leges & adducūt nouas: ut quog obitum cōelū cōpatit eo q̄ unusq̄sq̄; cheos dī in natura. Nā scdm ipm oīs quarta octaua sphae dñaf. xii. milibus annis: & leges quae incipiūt in prima quarta termināf: cū alia incipit dñaf: sicut fuit lex Moysi terminata p̄ legē xpi & nra scdm p̄mū modū terminaret p̄ antixpm. Vñ iste bestia zoroastes & aliqui eū sequētes dicūt q̄ xps fuit on⁹ in dominio istag: quartag: ex uirtute incubog & succubog: de qb⁹ supra dixi uobis q̄ horribile mihi uidet scribere ista uerba. Et sic i morte sua fuit eclypsis & alia mirabilia: sed cū hoc isti dicāt de dominio quartag: & nihil pbent: & uerba eorum uana sūt & melācolica & contra ueritatem sanctae fidei reuerēda: q̄a xps dñs nr̄ non

fuit un⁹ de illis diis p̄ influxū cōelestiū corpoꝝ & incubog & succubog. Immo uere filius dei uiui qui uenit in uirginē gloriosā & humanum genus ex manibus retraheret inimici. Et q̄ uere sit filius dei & non factus a natura cōelestium: immo naturae cōelestis factor apparet nobis per multa. Primo per tres magos qui erant maiores astrologi mundi & sciebant uniuersa naturae secreta: uoluerunt ipsum tan q̄ dei filium in regem adorare: uidentes in stella quae eis apparuit cum quadam cruce puerum co-



ronatum. Sibylla præterea & Oſtanius in ortu xpi 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 nobiliſſima: qui fuit de hierarchia cherubin interrogatus de xpo reſpondet his uerbis. Carnem ſumpſit humanam ut per ipſum ſaluaretur omnis caro. Sibylla dixit. Cum rumpetur fons olei: naſcet ſaluator mundi. Et hoc de aduentu dicit: & loquēs eius iudicio qñ debet per ignem ſæculū iudicare. ubi ſic dicit ad litteram. Et ueniet in conſpectu agni. i. xpi abominatio peccatorum & ultionis appetitus: & deſcēdens ignis terribilis q̃ uniuerſa creatura uſq; Ad cōcremabit: & cōcreabit ultra ſolare lumen minare nec iubar non mōtes aut colles nec hominum habitatio ē in terris: ſed deſcendet uox tabæ terribilis aduocans omnes ut ueniant in examen. Adhuc eſt aliud ſignum q̃ iudai propter peccatum nunq̃ cœlum aſpiciunt: & poſt mortē xpi oēs homines induci ut mulieres menſtrua patiūt nec adeo a morte illa citra potuerunt aliquam gratiam obtinere: nec habent proprias manſiones. Vnde exponatis aut deus naturæ: & non factus a natura cœleſtiū: ut dicunt iſti ſimplices ignorantēs.

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



IRCA hāc ultimā ptē eſt nna dubitatio. Vtq; eclypſis q̃ fuit in paſſiōe xpi fuiſſet naturalis mi-  
 raculoſa: & uideſ q̃ nec naturalis nec miraculoſa. Et prius ſic aut fuiſſet naturalis aut miraculoſa. Nō pōt dici q̃ naturalis: quia naturalis eclypſis ſolis fit in nouilunio. Sed xps paſſus fuit i plenilunio: quia luna erat in .x. gradu arietis: ut ē notū: quia nō fuit ſolis obſcuratio naturalis. Primo arguo ſic q̃ nec miraculoſa. Ad generationē ſine cōtingētā eclypſis in plenilunio ſequeretur mutatio cœleſtiū uel ſubuerſio. Sed cā uniuerſali ſubuerſa & imutata puerit & mutatur uniuerſaliter cātū. Cū ergo ordo cœleſtis uniuerſalis cā iſtoꝝ inferiorꝝ cū oīa inferiora nō fuerint tūc ſubuerſa: nec ē imutata. Videſ ē q̃ nec illa ſupiora: ergo eclypſis ſolis in morte xpi nō fuit miraculoſa. præterea qd̃ deus nō pōt facere illud nō pōt fieri aliquo mō: ſed deus nō pōt facere cōtra rationes quas rebus nec cōtra ſeipm naturæ inſeruit: quare & c. Huius rōnis maior eſt nota. Declarat minor p Aug. dicētē q̃ nō facit cōtra rōnes quas rebus inſeruit: ſicut nec cōtra ſeipm. Quare uideſ q̃ illa eclypſis nō fuit miraculoſa. In cōtrariū uideſ Dionyſius: & ſiſt multi alii phi. Et ſiſt ueritas manifeſta. Vñ dico q̃ de ipſa obſcuritate multa fuerūt opiniōes. Aliq̃ dicūt q̃ ipſa obſcuritas fuit ex interpoſitiōe alicuiusdā cometæ q̃ uocat millex: & eſt ex cōplexiōe ueneris: & circuit. xii. ſigna: & cū apparet inſurgunt mutātes leges. Et nocet regibus & potētibz cū inſurgit. Vnde iſta interpoſita fuit inter ſolem & lunā: & ſic fecit obſcurari. Sed obſcurato ſole: ſic luna p cōſequēs fuit obſcurata: quia ipſa luna nō niſi a ſole lumē hēt. Sed qd̃ iſti dicūt eſſe falſū pp̃ duo: & cōtradiūt ſibi ipſis. Primo ſi q̃tū q̃to addat totū qd̃ eſt fiet maius. Sed addere lucidū lucido eſt illuminare & nō obſcurare. Sed cometa illa eſt clara lucida & ſubtilis: quia eſt aer alicqualiter inſlāmus: dato q̃ fuiſſet una cū ſole: fuiſſet ſol magis ſplendendus & nō obſcuratus. Præterea nulla cometa ē in tāta altitudine q̃ poſſit phibere radios ſolares ad lunā trāſmitti eo q̃ ipſi efficiunt in firma aeris regiōe: quare ſimilis eſt de eis ſicut eſt de nubibus eleuantis: q̃ nō eleuant niſi circa p ſpaciū milliariū: ut dicit Albumaſar: quare & c. Alii dicūt q̃ illa eclypſis fuit in hieruſalē uirtute elitropiæ. Elitropia eſt quidā lapis: ut ſupius dixi uobis uiridis: & hēt guttas ſā guineas: ſi ponat in cōcha aquæ plena ita q̃ ſol tātāt ipm lapidē: eleuant ſtatim uapores: & obſcurat ſtatim oriōtē in illa ciuitate. Iſte lapis uulgariter dī orſanella: quæ reddit hoīem inuiſibilē. Et ſi ſecū iūgat herba q̃ dī elitropiæ: nō q̃ accipiat aſpectū hoīum: ut portās nō uidere ſicut aliq̃ dicūt. Sed ſicut magnēs. i. calamita hēt pprietatē attrahēdi ferrū: ſic elitropia hēt pprietatē amouēdi & fugādi hoīum oculos a geſtante: ut non uideantur. Sed iſti qui dicunt q̃ eclypſis fuit facta uirtute Elitropiæ: falſe dicunt: quia obſcuritas quæ fit per elitropiā: 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 eclypiare ſolem: ut dicit Meſedach in libro de cauſis orbium.

# SPHAERAE

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 ecliptica: nec uadunt sub ea præcipue Venus & Mercurius qui si monerentur sub ipsa possent solem obscurare siue eclypsiari. 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 nult potest ordinem mutari naturæ uelle posse conuertuntur in ipso. Et q̄ miraculosa fuisset ostendo tibi triplici signo. scilicet ratione temporis loci & repugnatione. Ratione temporis in quo fuerit. scilicet 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 morū. Ista inceptit ab oriente. Ratione repugnantia: quia pars abscondita prius non illuminabitur sicut debet secundum naturam & propter alia multa possunt ostendi: sed hæc sufficiat. Vnde ad formam rationis. Ad primam cum dicitur q̄ non erat naturalis: dico q̄ fuit naturalis. scilicet facta uirtute naturantis: sed fuit præter naturam. Ad aliam cum dicitur q̄ facta subuersione non uniuersalis &c. Dico q̄ duplex est causa uniuersalis. scilicet 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 quantum uis 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 & me ipsum submitto. Qui me legit intelligat & benedicat dominum qui mihi tribuit intellectum: eo quætera transierunt & innouata sunt omnia.

Cicchi Aesculani in Sphæram Enarratio scilicet explicet.





AMETSI humanæ uitæ imbecillitas Laurenti Donate uariq; casus (quibus nostræ sæpe cogitationes in medio curriculo franguntur atq; corrumpunt) me crebro admonuerunt ut non sîctos commentarios in sphæram tandem exhiberem. Eos tamen in nonum annum Hora- tio autore constitui præmere pariter & quiescere ut ad eos aliquando tanq; alienos redire- & ut ad posteros emendationes peruenirent. Verum quom perspicerem: ne non mediocri teneri desi- derio cognoscendi siderum rationem & legem: ac cœli structuram elegatissimam: unde & mûdi no- men inditū est: opere præciū duxi præstituto tempore non expectâdo nostras uigilias repetere: tuâq; pro uiribus non de esse uoluntati. Nam quâuis minime sim nescius: tui ingenii acumen humanita- tis studiis ac philosophia exculsi nostra nō indigere explanatione. Tamen hoc te labore reipublicæ detentum curis leuandum existimaui: quare innata humanitate qua litteratos omnis amplectens atq; fons: suscipe hoc munusculum meū in te pietatis testimonium. Quod quantumcumq; astrono- miæ studiofis collaturum sit: id omne tibi acceptum ferant. Vale mi unice patrone.

¶ Ioannis de Sacrobusto Astrologi Celeberrimi Sphericum Opusculum cū breui & utili expositio- ne Eximii Artium ac Medicinæ Doctoris Domini Fracisci Capuani de Manfredonia astronomiam in Patauino Gymnasio Puplice Legentis Feliciter Incipit.

#### PROLOGVS.

ICVT uult philosophus in principio sui libri de anima dupliciter scientia aliqua no- bilior alia prædicatur: primo dignitate subiecti: cuius ratio est: quia subiectum est ma- teria & causa circa quam scientia uersatur & est modo non est ambigendum cæteris equalibus causa nobiliori existente effectum eius esse nobiliorem: & hoc est qd idem patus philosophus secūdo de cœlo. xii. metha. & xvi. de animalibus cōfirmat qd me- lius est parum scire de re & subiecto nobiliori q̃ multum de uiliori: quare melior ē sci- entia nobilioris: imo ob scientiam uilioris imperficetur & uilescit ut idem. xii. methaphysicæ qd non esset nisi uilitate subiecti: certum est igitur scientiæ dignitatem ex subiecto & materia circa quam ip- sa uersatur atendi debere: secūdo scientia nobilitatur demonstrationis certitudine & modo proce- dendi: quoniam cum ratio formalis sciētia sit causæ cognitio & ex ea ad effectum processus uel ecō- tra in duplici manerie demonstrationis ut habetur in primo poste. q̃to huiusmodi noticia eorum sit- mior est tanto & scientia nobilior: tanto autem noticia est firmior q̃to processus certior & demon- stratio uigorosior: quare certitudine modi demonstrandi scientia quolibet nobilitatur: astronomia autem utroq; modo reliquis scientiis uincit & excedit: primo quidē nobilitate subiecti: subiectum nāq; eius est corpus cœleste quod ueluti inferius declarabo per corpus mobile circa medium impor- tatur: tale autem cum sit substantia nobilis est subiectis scientiarum mathema. quæ quidē q̃titates sunt ut magnitudo & numerus ut omnes fatentur: præterea quoniam in generabile in corruptibile quod nec intensioe crescit: nec retractione minuitur: nec uariatione permutatur: sed semper in pro- pria ui suæ se nature subsidiis nixum custodit primo de cœlo & mundo: quod ob eius excellentiam locum nobiliorem altiozem ac principio primo propinquiorem sibi uēdicauit: & mediator astræo- rum & corruptibilium Auer. primo cœli cōmēto uigesimo secūdo: quinimo omnium generabilium & corruptibilium causa ex omnium sententia philosophorum: corpus cœleste inter omnia corpora præstantissimum est: quia de re astronomia excellit & mathematicas sciētias & naturales disciplinas: minime autem diuinam. Est & secūdo scientia hæc nobilis & dignissima demonstrandi certitudi- ne & firmitate: probat nāq; & demonstrat certissimis rationibus uidelicet mathematicis demonstra- tionibus in quibus nulla intercipitur ambiguitas: sed retinet certitudinis gradum supremum. Auer. secūdo methaphysicæ commento. xvi. testante qua de re ratione procedendi & naturalem excedit & diuinam nō autem mathema. & hac de causa philosophus secūdo phy. uocat astrologiam medium inter naturalem & mathe. per participationem: participat nāq; naturalis scientia subiecto immo no- biliori parte eius subiecti & ideo ea dignior: modo uero procedendi utitur mathematico ut est uide- re in libris theoricæ astronomiæ: præsertim in Almag. ptolo. & ideo certissima est prædicanda gran- dis est igitur dignitas & utilitas astronomiæ: disciplina: quam quoniam nemo bene adipisci pote- rit absq; hoc opere sphærico: cum i eo radices principia & fundamēta quibus ignotis astronomia pe- riclitabitur: breuiter succinte & ordinate traduntur: quare nouitis hanc disciplinam cupientibus adi- tum est & uia patens: eiusdem operis q̃ta sit utilitas dignitas & excellentia facile liquet: ausim namq; dicere & fateri esse tantam q̃ta est totius scientia: quinimmo in eo tota theoricæ astronomiæ in uni- uersali cōtinetur & confuso: huiusmodi nāq; pars tota uersatur circa figuram & situs uniuersi & præ- cipue cœli: circa motus primi mobilis: & orbis & motus inferiorum sphærarū: quæ omnia si quis be- ne cōsideret in hoc paruo ope cōprædet: in prio nāq; tractatu eius figura & situs declaratur uniuersi.

# PROLOGVS

In secundo circuli sphaerae exponuntur in tertio motus primi mobilis notificatur: in quarto vero & ultimo orbium & motuum planetarum noticia traditur. Et sic patet qd tota materia astronomica theoricis in hoc paruo libello contenta est. Quare sequitur qd idem est subiectum in eo qd in tota astro nomia theoricis: est autem subiectum astronomiae huius corpus mobile ad ubi circa medium in qua tum mobile: alibi declaratur: pro nunc autem dico qd quia astrologia subalternatur naturali in qua subiectum est corpus mobile: hoc idem in ea limitabitur: at quia corpus celeste 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 theoricis qd iudiciali: ad hoc autem ut a iudiciali haec distinguatur additum est in quantum mobile: nam corpus mobile ad ubi cetera est subiectum i par te iudiciali non in quantum mobile: sed in quantum effectum in his inferioribus productum ut no tum est sequitur qd corpus mobile ad ubi circa medium in quantum mobile fit subiectum in hoc li bro sphaerae: & est similis comparatio huius libri ad totam partem theoricalem comparationi libri physicorum toti philosophiae naturalis: quod admodum naq in libro phy. habetur noticia totalis phi losophiae naturalis in uniuersali & confuso ita in hoc opere rotius astronomiae theoricae traditur co gnitio: & ueluti idem est subiectum i libro phy. & tota philosophia naturalis corpus s. mobile: ita idē est in opere subiectum & in tota astronomiae theoricae ob causam iam prius narratam: quod est cor pus mobile ad ubi circa medium: & ita pater per praedicta huius operis utilitas & intentio siue subie ctum. Quod quia & expositione indiget & multorum notificatione: cum no tantum mihi ipsi natus sum pro utilitate inchoantium & scientiam huiusmodi affectantium ceu nostrae uires se extendere sta ti declarare: qd si nostra expositio sicut non ambigo diminuta fuerit & imperfecta sequentes gratia mihi habebunt: cu eis deberim uia ea complendi: & opusculum praesens melius & perfectius iterpadi.

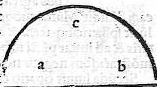
PRIMUM  
Tractatum de sphaera quattuor capitulis distinguimus.

**PHAERA** igitur ab Euclide sic describitur. Quia subiectū in scia est illud circa quod principaliter uertat eius ois consideratio: subiectū notatū eo quod in scia subicit & determinat: de eo nanq. proprietates & passiones. cōcludunt: & materia existit circa quod alia speculant & sphaera quod per corpus mobile ad ubi circa mediū inquantū mobile importat in pnti opere est subiectū: ut diximus: cōueniens est ut de sphaera partibus eius & passionibus in eo determinet. Quae quod determinatio quadripartita est: scdm quod in quattuor tractatibus agit. Primo nanq. diffinit sphaera & eius indiuisibilia: ut cetrū axis & poli sphaerae eaq. diuidit. Multa quoq. astronomiae pricipia declarat: ut quod sit forma mudi: quod celū moneat: quod celū sit sphaerici: quod terra & aqua hēant figurā rotundā: quod terra sit i medio & cētro totius: quod sit parua qritatis & ad instar pūcti respectu sphaerae: quod imobilis & fixa i loco suo naturali: & demū eiusdē qritas de mōstrat: quibus negatis nō tñ effectus astroꝝ cōfunderent: imo eoꝝ scia totaliter nobis abnegaretur.

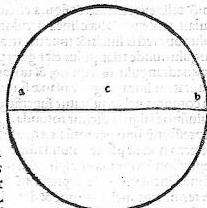
Secūda huius opatio est de circulis quibus sphaera cōlestis hoc est celū imaginat cōponisist & materialis sphaera hoc est sphaera facta & cōstructa ex aliqua materia uti ferro uel ligno illā repñans i tractatu secūdo ibi. **HORVM** aut circuloꝝ. Tertia consideratio erit in tractatu tertio de motu primi mobilis & primae sphaerae. scilicet de ortu & occasu signoꝝ & celi mediatione: & secūdo de diuersitate diei & noctiū quo ad longitudinē & breuitatē: cuius diuersitatis cā est ortus & occasus signoꝝ: diuersitas & tertio de diuisione terrae hītabilis in climata: in quibus huiusmodi diuersitas cōtingit ibi. **SIGNORVM** autē ortus. Quarta & ultima huius libri speculatio erit de sphaeris aliis: a prima de sphaeris ui delicet planetaꝝ & eoꝝ moribus. Et de quadā passione eoꝝ. scilicet de eclipſibus: & hoc in quarto tractatu ibi. **NOTANDVM** quod sol hēt. Circa pte primā est notandū quod pfecta de aliquo scibili hētur scia ex tribus. Primo ex diffinitione & expōne pfecta illius scibilis. Si. n. subiectū nō declarat sed ignotū re. maneat: qualiter de eo scia acqret. Secūdo scia pfecta alicuius cōsistit in eiusdē diuisione in partes: missi nāq. diuidat nō distincte sed cōsino mō tñ cognosce. Tertio cōpse scia in notificatōe partiū scibi. his & eius passionū: ut declarat Arist. pto posteriori. Nō. n. sufficit scire subiectū & partes hīe: sed ptiū proprietates & passiones nō ignorare requirit: ut scia cōpleatur. Hac de cā nolēs autor pfecte sphaerae notificare eā pto diffinit. Secūdo sphaerā diuidit ibi. **SPHAERA** aut dupliciter diuiditur. Tertio uero partiū motus determinat & proprietates ibi. **VNIVERSALIS** autē mudi. Sphaera aut dupliciter considerari pōt. Primo modo quā ad fieri. Secūdo mō quā ad factū esse: igitur ea duplꝝ notificat. Primo diffinitione primo mō quod mathematica est magis & imaginatoria. Secūdo uero secūdo modo diffinitione naturali magis & realis ibi. **SPHAERA** ēta Theodosio. Pro lucidiori notitia diffinitōis utriusq. notandū est pto quod sicuti hētur i pncipio elemētoꝝ Euclidis: Figura ē qritas termino uel terminis clausa & cōrēta. Siquidē ois qritas ut naturales demōstrat finita est & terminata. Termini aut quibus ois qritas terminatur: ut ibidē uult Euclides & pñs in pdicamētis sunt triplices. pūcta. scilicet lineae ac superficies: sed quia pūcta qritatē nullā claudunt neq. figurā cōsequēter: sed lineae tñ & superficies: figura ois lineis tñ uel superficiebus: pūctis aut minime. Pto terminatur & cōtinetur: & siquidē ea lineis claudatur: ex quo lineae termini sunt superficies: figura dicitur superficialis. Si uero eadē superficiebus cōtinetur: quia superficies termini sūt corpore: corporale figurā noiauerē: quia igitur termini quibus figurā terminantur nō sunt plures his: neq. figurā ipse plures erunt. Præterea figura superficialis uel terminatur linea una tñ quae rotunda erit: quia linea recta neq. una neq. duae figurā claudunt (ut dictum est) figurā & confurgit 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 aequalitatem lineae figurā planā singulā pducitur & ab eisdē nūeris denoiant. Eodē quoq. mō figura corporea uel terminatur superficie unica & simplici: quae rotunda est per fundamentum idem & huiusmodi figura dicitur rotunda. Quae si superficies eā terminas & claudēs nullā hēat eminētiā & depressiōē: imo per totū sit aequalis & aequaliter distas a centro dicta est sphaera uel corpus sphaericū. Si uero non sit pfecte rotunda: imo oblonga ut ouū: uel lata ut lens: uel eminentiā aliquā possidēs & depressiōē rotunda erit sphaerica uero minime: quae si longitudinē hēat maiorē oualis: si uero latitudinē lēticularis: si aut depressiōē & eleuationē rotunda irregularis dicitur. At si superficies plurius terminetur: uel quattuor & dicitur piramis trilatera: uel quinq. estq. piramis quadrilatera: uel sex & fiet cubus: uel octo & erit octocedron: & ita de aliis quas quia Euclides optime profecquitur nō curo aliter exemplificare. Secūdo est notandū pro declaratiōe primae diffinitionis posita. ii. elemētoꝝ. prope pncipiū: quod huiusmodi pdicatio sphaera est: transitus non est idemptica & essentialis: quia diffinitū quod est sphaera corpus est de pdicamento substantiae. Transitus aut cū sit motus localis in pdicamēto actionis uel passiōis locatur. Modo ea quae sunt in pdicamētis diuersis idēptice & cēntia

# CAPITVLVM

p̄dicatōe affirmatiua de se inuicē minime p̄dicant: sed bñ negatiue ut hēt p̄rio pōste. quare falsa ē hāc p̄dicatio idēptice: uerū erit p̄dicatio cālis ita itelligēda. Spha ē trāsitū. i. corpus causatū seu cāri imaginatū ex trāsitū: qđ uerū ē scđm mathematicā imaginatiōe. Imaginant nāq; mathematici lineā motā cāre sup̄ficiē: & sup̄ficiē corp⁹: & ita i p̄posito lineā circūferētiāle mediētatis circuli moueri uolūtione cōpleta & sup̄ficiē cōnexā sphae p̄ducere. Tertiō ē notādū ceu ex dictis liq̄t circūlū unica tñ circulari lineā & rotūda terminari & cōcludi: qđ lineā dictā ē circuli circūferētiā. i. lineā circūcū & cōcludēs circūlū. Linea uero recta p cētrū circuli trāsiēs usq; ad circūferētiā eius diameter dī circuli: ut patet i p̄cipio Euclidis. Est nāq; diameter lineā recta p cētrū circuli trāsiēs applicās extremitates eius circūferētiā diuidēs circūlū in duō aq̄lia. Capiat itaq; diameter a b uici medietas circūferētiā circuli a c b fixa circūuoluat diametro nō mota donec circūferētiā dicta redeat ad locū suū. i. duat p̄fecta reuolutōe: usq; quo circūferētiā redeat ad cūm moueri icipit. In spacio nāq; illo imaginat⁹ descīptū ē corpus qđdā rotūdū qđ spha seu sp̄hicū corpus noīat: qđ qā i plano melius & clari⁹ declarari nō pōt: sed materiali instro patescit p̄fectiorē explanationem lectōribus relinquo. Deinde cum dicit.



SPHAERA ē a Theodosio. Sphaē definit realiter magis & quo ad factū ē diffinitōe Theodosii unū dicit. Sphaē a solidū. i. figura solida & corpea: p hoc nāq; qđ dī figura ponit⁹ genus: quo cōuenit nō tñ solidis figuris: uerū et planis & sup̄ficialibus. Ad hoc aut ut differat a sup̄ficialibus ponit⁹ prima dīa. i. solidū. i. corpea: uocat nāq; solidū oē id qđ hēt soliditatē & p̄fuitatē q̄le corpus ad dīam plani qđ hēt planiciē tñ. i. lōgitudinē & latitudinē. At qā figurā corporealiū plures sūt spēs q̄ nō sūt sphae: ut sup̄ius innotuit. Spha nāq; spēs ē figurā corporealis qđ denotauit cū addidit qđdā. i. ē corpus p̄ticulare & determinatū: nō aut oē. Ad hoc igit ut differat a reliq; figuris corpeis q̄ nō sūt sphae. Se cūdā adiecit dīam. i. unica sup̄ficie cōtētū. Aliā nāq; corporeā figurā pluribus sup̄ficiebus cōtinent ut supra declarauit. Sed qā figurā cōtētā: unica sup̄ficie aliā sūt oblōgā: ut ouales: aliā uero dep̄ssā & lata ut lēriculares: q̄ & si rotūda ē sūt ut supra claruit sphae dici nō debēt. Aliā uero sūt rotūditatis p̄fecta nō hātes dep̄ssionē uel eleuatōem ut sūt sphae: ut distinguat sphae a primis tertiā adiunxit dīam. i. in cuius medio p̄ctus ē a quo oēs lineā ductā ad circūferētiā sūt aequales. In figura nāq; ouali lōgiores sūt lineā a medio ad p̄tē oblōgā & acutiorē ductā q̄ ad p̄tē dep̄ssā: & ita i aliis figuris nō regularibus hātib⁹. i. dep̄ssionē & eleuatōe: quā sup̄ficies i aequat⁹ distat a cētro & medio eius: nēq; cōsequēter lineā ductā a medio ad circūferētiā aequant⁹: & ita hī explicatio p̄fecta diffinitōis sphae q̄ fuit secūda. In hac pte aliq; logicātes pueriliter dubitat. Cū spha & corpus sp̄hicū sit s̄bm i hoc ope. subiectū at i scīa supponit nō tñ qā uerū qđ p̄rio pōste. Debit igit diffinitio sphae hic p̄supponi & nō declarari. Sed hi nō aduertūt qđ i scīa p̄suppositū nō ē qđ rei sed qđ noīis. i. significatū noīis: ut oēs cōcedūt i p̄rio pōste. Significata nāq; noīum (cū ad placitū significet nō p̄t p̄bati: & ita hic suppositū ē qđ hic terminus sphae significet. Significat nāq; corpus rotūdū p̄fecte: cū noībus ut plurē utunt⁹ ut dī sit. vi. topi. Diffinitōes aut sphae qđ rei declaratae sūt ut paruit. Præterea: & siqđ in scīa supponat⁹: nō tñ excludit qn possit declarari & notificari: nō tñ debet demonstrari & forti rōne p̄bati: qā tūc nō supponeret⁹: & ita ad p̄positū diffinitōes sphae nō sūt p̄batae sed declaratae tñ eo. mō quo s̄bm i oī scīa notificat⁹: hoc nāq; nullo mō icōuenit. Et qm spha descripta ē p mediū cōsequēter. declarat mediū sphae: & alia q̄ sūt de rōne eius inq̄tū mouet. Vñ dicit qđ p̄ctus in medio sphae aq̄distās a q̄libet circūferētiā pte cētrū dīcū ē sphae. uerbi grā. Spha a b supra p̄ctus c descripta a quo oēs lineā ductā ad circūferētiā sūt aequales c. igit p̄ctus cētrū sphae dīcet⁹: & tale ē medium terrā: terra nāq; ē i medio cōeli ab oī pte eius aq̄distās. Si aut p dīcū cētrū recta lineā duat extrēa eius utraq; ex pte applicans circūferētiā sphae: & sphaē diuidēs in duō aq̄lia axis sphae uocat⁹: ut a c b p p̄sistūdinē quā hēt cū axe curri: sicut nāq; rota curri uoluit circulariter sup ei⁹ axe ita spha imaginat⁹ uoluit sup axe hac: hēt at se axis ad sphaē ceu circūlū diameter: sicut nāq; diameter trāsiēs p mediū circuli & extrēa eius applicās circūferētiā diuidit eū in duō media: ita axis sphae: uerū diameter in plano scripta ē. Axis uero i sphae. P̄ctus uero duo a & b axis dicti termini poli mūdi dicti sūt. i. poli totius entis circulariter mobilis: sup nāq; axe a c b: & polis a & b totū cōlū circūuoluitur motu diurno ut sphae materialis offendit.



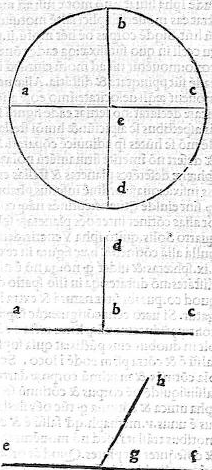
SPHAERA aut dupliciter. Ponit in hac pte diuisionē sphae: pro quo notādū qđ spha duplī parti ripōt. p̄rio mō diuisiōe s̄bali & eēntiali. Nā oīs diuisiō sup̄ioris i inferiora & gnīs in spēs eēntialis dīcā ē diuisiō: spha at hmōi diuisiōe in spēs eius: hoc ē in sphas p̄ticulares & cōelos diuidit: q̄ seu sint eius dē spēs seu dīant spē in p̄bia nāli determinatiōe hēt & p̄cipue de cōelo & mūdo. Scđo sufficit tñ qđ



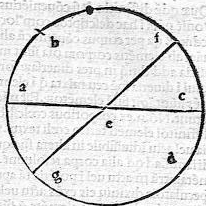
sunt inferiora qđ ad sphærā in qđ spha absolute diuidit ad hoc ut diuisio dicat scđm sđm & eēntia. Scđo spha diuidit āntali diuisione ei nō cōueniēti exp̄pria natura: sed pp aliqđ extrinsecū. s. pp hitationē. Si nāq; nulla ēēt hitatio i terra: & nullus uidēs cōlū minie in prē uisā & nō uisā putēret: neq; directē uel obliq; cōspiceret: & cōsequēter nullus ēēt orizō uel spha recta seu obliq; qā igr accidit cōlo terrā hitari: & ipm recte uel obliq; uideri diuisio spha: i rectā & obliqūā scđm accūs ē & respectiua. Duo igr facit autor. Primo diuidit sphærā scđm suam & diuisionē declarat. Scđo uero eā qđ ē scđm accūs ibi. SECUNDVM accūs āt. Pro priā pris notitia clariori priō ē notādū qđ corpa cōelestia & spha duplici ordie nūerari pnt & cōsiderari. Priō ordie naturali a digniori & supiori spha scđm hādo: illa nāq; priō ē qđ supior ē & nobilior: supior nāq; spha priō enī & priō p̄cipio: p̄pior ē: & tali ordie supior qđ a priā itelligētiā: recipit motū mobile primū noīata priā erit spha: & qđ imēdiatē sub ea secūda: & ita p ordinē itell qđ spha lunā ab ea maxie distās sīma & ultia erit i ordie. Scđo p̄t ordine quo ad nos nūerari: ut qđ priō sit spha qđ nobis uicinior ē: & quo a nobis distās maxie ultimū locū possideat: & qā spha lunā p̄pinq; sīma ē iter sphas oēs: ordie tali priā noīa bitur: qđ uero ipi imēdiata scđa: & sic deiceps qđ sup̄ma a nobis maxie distās ultia erit i ordie. & isto mō or dinis supior spha: nona ē a nobis: qā i nono loco sita: quo ordine utit̄ autor qđ dicit. Spha scđm suāam diuidit in spha: ix. s. spha: nonā: nonā uidelicet a nobis siqđē spha lunā priā sit: postea uero qđ subdit qđ primū mobile dī: itelligit qđ illa iā dca nona ordie quo ad nos priā sit ordie naturalis: uocat nāq; primū mobile qā primū ē corporū recipiētiū motū: ex quo mouet a priō p̄cipio cā exis motū corpe aliō: ut ista declarabo. Vtq; āt primū mobile nona uel decia sit spha a nobis hoc ē dicere an spha: cōelestes sint ix. uel. x. reqrat in expōne nra theorica: sup theorica octaua spha i qđne qua q̄nt an sup spha. viii. orbis alter sit ponēdus pro saluādīs apparētis: i qua plures oppōnes & modū quo nūeris spha: sit cōp̄rēsus declarari. Scđo ē notādū qđ sub hac nona spha imēdiatē sitat alia spha a nobis locū possidēs octauum firmamētū nūcupata. Cuius rō ē qā stellāz oīam qđ i cōlo uident duplex ē manētes: qđā nāq; dīr fixā i eadē spha sitat: nō mota nisi ad modū spha: illius: qđ fixā dicta sūt nō qā nō moueant qā sensus demōstrat eas moueri duplici saltē motu: ut i theorica de. viii. spha declarauit: & ēt qā sūt corpa naturalia mō hnt. Siqđē corpus oē hēt motū. ii. phy. & priō de cōlo: neq; ēt fixā sūt dicta eo qđ nō mutātur nisi motu cōli in quo sūt fixā: qā eadē rōne & planetāz dice: ētur fixā: cū p se nō moueant scđo cōli: i. mo fixā cōlo: mouētur tñ ad motū eius: sed fixā dicta sūt qā sp seruat eadē figurā: & fixū sitū nūq; uariāt: sed sp in eadē sūt p̄pinq; & distātia. Aliāz uero sūt stellāz qđ pp hoc qđ fixā sūt i orbibus pluribus & diuersis qđ nō mouent aq̄li uelocitate: i. mo eoz aliq; tardius & aliqui uelocius: ut infra patebit: & i Almag. & libro theorica: declarat: nō seruat eadē figurā sp: i. mo qđnoq; p̄pinq; & aliqđ distātiōes adinuicē sūt: & diuersis aspectibus se aspiciūt: & hmoi stellāz planetāz grāce qđ errātes latine sonat noīata sūt: eo qđ errāt nō eodē mō se hntes sp adinuicē cōparati. Mō aut qā spha: octaua a nobis cen infra p̄babo stellās fixas oēs hēt & desert nō imēite firmamētū noīata ē: hoc ē stella deferēs stellās firmas & fixas. Tercio notādū ēst qđ spha: deferēs planetas & stellās erraticas sūt septe eo qđ totidē sunt illāz stellāz singulāz singulis in spha: ris infixā: quāz ordinē inferius p̄babo: qđē spha: qā sunt corpa adinuicē se cōtēnētia nō ē possibile qđ sint eisdē q̄ntatis: cōtēnēs nāq; corpus maius ē cōrēto. quarto phy. Mō qā ita ēst qđ spha Saumī supior alias cōtinet inter oēs planetāz: spha: maxima ē: sequit̄ deinde spha: Iouis. Tercio spha: Martis. quarto Solis. quinto spha: Veneris: deinde Mercurii: ultima uero & minima spha: lunā qđ tñ cōtinetur: & nullā aliā cōtinet: & hac figura in textu demōstrat optime. Dubitat utq; spha scđm substatia diuidatur i. ix. spha: & uidet qđ nō qā nō ē nisi una: si nāq; eēnt plures uel eēnt cōtigua: & adinuicē se tāgerēt uel distātes: nō distātes: qā in illo spatio distātiā uel eēt aliud corpus replēs: qđ ē incōueniēs qđ arte me ēēt ali quod corpus ibi p̄ter naturā & extra locū suū naturalē: uel nō eēt corpus replēs & ita uacū qđ. iiii. phy. negat̄. Si uero eēnt cōtigua: tūc sup̄ficies unius eēt imēdiata sup̄ficipi alterius qđ reprobatur. vi. phy. Qđ cōfirmat: ducatur nāq; linea recta a cētro mūdi secās sup̄ficiē sīmi cōuexā & cōcāuā sup̄mi. Notū ē qđ secabit in duobus eius p̄ctis: at quia sup̄ficies dicta sūt imēdiata: & duo p̄cta i eadē linea imēdiabūt: qđ falsū ē & cōtra p̄bm eodē i loco. Scđo p̄batur: qđ sint īfinitas ī nāq; eēnt finitae ita qđ daretur maxia spha oia cōtēnēs & maximū corpe: daretur minimū: quia ubiq; datur maximū datur & minimū: cōsequēs ē falsū: siquē oē corpus & cōtinuū scđōs recipit īfinitas. vi. phy. & priō de cōlo. In oppositū qđ nō sit spha unica & cōtinua qđ tūc oēs stellāz uiderētur moueri unica mutatiōe & aqualis: cōtinuū nāq; ē cui' mōtus ē unus. v. methaph. qđ falsū ē & cōtra sensus & apparētias: uidemus nāq; stellās diuersis & inaequalib' motibus trāslatas: sed nō mouētur nisi motu orbis scđo de cōlo: quare orbēs mouētur motibus pluribus & cōsequēter sūt plures. Quod āt orbēs & spha: cōelestes nō sint īfinitae: p̄batur. iiii. lib. de naturalī phia: & priō cōli: ubi p lōgū p̄cessū & efficaces rōes īfinitū tā in nūeris qđ in magnitudine negatur quia tale nūq; moueret: & scđo de aia textu. xli. Oīum natura cōstantiū terminata ē rō magnitudinis & augmētis. Quia hac qōnē supra theorica octaua spha: sup̄ficiēter uisū ē mihi p̄tractārē nolo hac i p̄te digressiōē facere Sed hac dixi ne oīno sicis uestigis p̄transirē. ueq; argumēta an oppositū qđ militare uidetur restat soluet̄. Ad primū dico spha: illas eē cōtiguas & cōsequēter sup̄ficiē sup̄mi cōncāuā cū cōuexa infimi se tāgere: neq; hoc negat p̄bus. duo nāq; indiuisibilia in eodē subiecto imēdiari ē impossibile: ut duo: puncta i eadē linea: duas lineas in eadē sup̄ficie: & in eodē corpore duas sup̄ficies. In diuersis tamē subiectis hoc nō

negat: q̄le ē īppositio licet nāq; dñe superficies ī diuersis orbibus cōtiguat: ut sup̄ficies cōcaua ē ī orbe sup̄ioris: cōuexa uero ī inf̄ioris. Ad cōfirmationē dico q̄ linea illa nō ē una: imo plures. Vna nāq; ps ī orbe sup̄ioris: reliqua uero ī inf̄ioris: & qm̄ orbes hī nō cōtinuant: neq; ēt linea: neq; siqs uellet p̄ imaginationē hāc lineā cōtinuari: cōcederet s̄f̄r p̄ imaginationē & pūta ī ea cōtinuari: q̄s nāq; uetat hoc posse imaginari: ī re tñ ēē nō pōt q̄ linea sit una: neq; q̄ pūta sint cōtinua ī ea. Ad scdm̄ dicendū q̄ entia naturalia pnt cōsiderari scdm̄ q̄ naturalia sūt & hnt formā regrentē q̄tate cū reliqs accidētibus limitatā: & tali mō ī inf̄initū p̄iri nō pnt: qn̄ imo maximū dat & minimū: ut p̄io. vi. & viii. phy. & pluribus aliis locis: & sic cōcedo dari maximā sphaerā & maximū corpus: minimā sphaerā. s. lunā & minimū naturale ī quaq; specie. Alio mō cōsiderari pnt scdm̄ q̄ cōtinua sūt & q̄ra: & q̄a cōtinuitas & q̄tas īsequunt materiā q̄ nō requirit terminatā q̄tate: imo rō eius saluat ī q̄libet pte: neq; p̄ diuisionē dep̄dit: hinc ē q̄ tali mō entia naturalia cōsiderata īfinitas pnt recipere s̄ctōes: & ī inf̄initū augeri: q̄a materiā q̄tate limitatē nō requirit sed extenditur secundum formā exigentiā: & hoc modo intelligunt continuum posse diuidi ī inf̄initum.

SECUNDVM accēs aut. Pōnit scdm̄ diuisionē sphaerā q̄ est accētalis. Pro quo ē aduertēdū q̄ cen pbat Prole. p̄io almag. cap. v. & Alphag. d̄f̄ia. iiii. Vbiq; sit hō ī terra uidet cōeli medietatē nisi obstaculo ex pte terrae: ut mōtibus & uallibus īpediat: q̄ pluribus īf̄ris & uariis uis a diuersis apphēsu ē: reliqua uero medietas sub terra ex̄ns eidē occultat. Medietates aut̄ uisā uidelicet & non uisā aduincit sepant circulo quodā: q̄ orizō gr̄ce terminator uisus latine d̄ctus est eo q̄ tota sup̄ior medietas ad circulū illū usq; cōspicit: est nāq; terminus & finis uisōis. Orizō at̄ hic diuersimodē ī spha situari pōt: & eā diuidere respectu polorū: mūdi recte. s. & obliq; p̄ diuersitatē hitationū ī terra: qdē diuersitas q̄a nō cātur neq; puenit ratione sphae: imo eadē spha ex̄ns a diuersis recte & obliq; uidet: diuisiō sphae ī rectā & obliquā nō scdm̄ sub stātiā sed scdm̄ accēs d̄f̄. Ad hoc at̄ q̄ qs hēat sphaerā rectā dñe regunt cōditiones: quāq; altera reliquā īfert. Prima ē q̄ uterq; polorū sit ī orizōte. i. q̄ uisus eius ad utrūq; terminet polū: neq; aliq; altero magis eleuetur: neq; b̄gratia ī sphaera a b c d poli sint a & c & e terra: ī qua si quis existens uideret pr̄cise totam medietatē a b c. orizonte a e c existente: huiusmodi haberet sphaerā rectā: quia uisō eius ad utrūq; polorum terminaretur: neq; alterum reliquo magis uideret: & consequēter nēnter supra orizontē erecte eleuatus: quo ī casu quia sphaera recte huiusmodi rectam diceretur habere sphaeram. Secunda conditio est q̄ orizon secet aequinoctialem: & ab eodem secetur ad angulos rectos sphaerales. Pro quo sciendum q̄ aequinoctialis circulus est ī sphaera celesti ī materiali demonstratus ab utroq; aq̄ distans polorum: ut patebit ī secundo tractatu huius: ut ī praec̄pta figura circulus b d. Angulus autem est contactus duarum linearum non unitarum ad punctum unum concurrentium. Si quidem nāq; duae lineae ī puncto cōtactus unirentur angulū minime causerent: ut lineae a b & b c ī puncto b se tangentes unirentur angulū minime caufantes. At si sup̄ lineā d̄ctā a c lineā cadat d b nō unitur cum ea ī puncto b cōtactus anguli cōfabuntur: & siquidem harum altera directe perpendiculariter & nullo modo inclinata cadat super alteram anguli caufati erūt recti & aequales: exempli causa lineā d b nullo modo est inclinata: neq; punctus d magis appropinquat a q̄ c anguli b ambo erunt recti. Si uero non cadat directe immo inclinate anguli caufati erunt obliqui: quorum maior dicitur obtrusus: acutus uero minor: gratia exempli ī hac figura: quia lineā h g cadit super lineam e f puncto h inclinato magis ad f q̄ e anguli ī g sunt obliqui: quorum h g e maior recto obtrusus: Sed h g f minor recto acutus est d̄ctus. Ad propositum quia aequinoctialis b d ī sphaera aequaliter distat ab utroq; polo a & c punctus b non magis appropinquat a q̄ c: quare aequinoctialis b d directe & perpendiculariter cadit super orizontem a e c: & consequenter anguli ī e caufati sunt recti: sphaerales tamen quia caufati sunt a lineis circularibus ī sphaera existētibz: & propter hanc causam existentes sup̄ aequinoctiali dicuntur habere sphaeram rectam. i. quibus aequinoctialis transit per summities capitum: ut illi qui habitant sub b & dixit. Si aliquis manere possit: quia dubium est tam apud philosophos q̄ astrologos an sub aequatore habitetur. Quod ego discutiam ī fine secundi tractatus annuente deo: sed quia non est locus speculationis huius materiae locutus est conditionaliter & dubitative. Duas quoq; proportionales condiciones ad hoc nō quis habeat sphaeram obliquam requiruntur. Quarum prima est q̄ polorum alter eleuetur supra orizontem: reliquus uero dep̄tmatur: i. alter supra orizontem uidetur: reliquus uero tantundem depressus occultetur. Exempli gratia ī



spha a b c d cui poli b & d. siq; exis i terra e uideret medietate a b  
c orizonte exite a e c. reliqua uero c d a occultaret. Certu e q; polus  
b uideret multu eleuari: & d polus reliquis deorsus est: q; igit poli  
no directe i orizonte situat: imo b eleuato a b d deprimit c d spha dr  
obliqua. Secda conditio e q; orizo artificialis. i. merito hitatois cau-  
fatus: q; q; a e uoluntate & no natura coeli dr artificialis: orizo i a e c  
fecat aq; tore f g & ab eodē lecat i puncto e angulos ipares & obli-  
quos cando. anguli naq; e no sit recti: siq; de aq; notialis f g n cadit  
directe supra orizonte a c anglo f e a maiore & obtuso: & f e c acuto  
& miore exite: & hac de ca scda spha obliq; dr: qua spha hnt non  
illi q; hitat sub aq; notialis q; ab eo remouat alto: uersus polo  
qua duplicē remotionē denotant qn dixit. q; hitat circa aq; notia.  
le uel ultra: utq; autem sphae conuenienter in rectam & obliqua  
diuidatur: perquiratur in tractatu secundo cap. de orizonte.

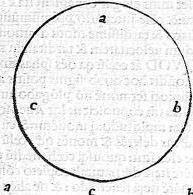


VNIVERSALIS aut. Postq; i supiorib; determinauit de sphae diffinitōe eiusq; diuisiōe. psequit modo  
de ptrib; sphae & ear; pprietatib; ut de qlitate & mō motus & figura: q; a coelo multa pprietates diuer-  
sant pp diuersas eor; passioes: ut pp situ terrae imobilitate figura & qlitate: si naq; terra no est i medio to-  
tius: uel si moueret: uel si no est rotunda: uel si est magna & sensibilis qlitatis respicū firmamētū: p pma ap-  
paretiā falsificaret. iō duo de his taq; picipiis determinat ibi. Q VOD ē terra sit rotūda. P rīa ps i duas. nā  
q; p rīo de coelo totū uniuersū integat ex q; tuor elis & q; to corpe. f. corpe coelesti. Igr p rīo diuidēdo  
machinā mūdi determinat nūq; sūū & naturā eor;. Scdo uero corpe coelestis declarat pprietates ibi.  
CIRCA estare. Licet i materia de elis p rīa dici possint: & q; ones pulcherrimas speculari: q; tū optia hnt de  
eis determinatio i pbia naturali. f. i lib. gnatōis p rīo & iiii. methoe. ab Ari. & eius expositioibus: & ab Auic.  
p rīo cano. p rīa sen doctia scda. tū ē q; astronomia limites excedere nra aggredi reculo: & aliq; paucula  
q; nro pposito faciūt: tū psequit. Tota mūdi machia & aggregatū i regione athareā uel caelestē pnt ēstare.  
A coelesti qdē differt regio estatis: q; pua ē & subiecta alteratōi gnatōi corruptioi & aliis motibus sphae  
rei uariatib; estā qdē dca q; si alimēta eo q; unū alit alio & gnat: q; qdē gnatō i p p pte nutritio dici pōt.  
Corpa āt coelestia absoluta sūt oī corruptioe & gnatōe ut dicit. Notādū ē p rīo q; ignis (ut dicit) exis in  
cōcauo orbis lunae purus ē & no turbidus a duo cōpatus. P rīo ad ignē apud nos exntē: q; ex quo ē i aere  
& no i loco ei; naturali miscet cū cōtinēte: & reddit spurū & turbidus: ignis uero exis i cōcauo q; no pōt  
cū eo misceri cōseruat i sua puritate no turbidus. Scdo cōpatus ad ignē estare & i naturali ei; loco exntē  
ueq; aeri cōtignatū: q; pp cōtrarietate quā hēt cū aere agit & patit ab eo: ut uult Alber. mag. p rīo methoe.  
trac. i. cap. viii. iqt. n. estā scdm pres q; id cōtignat adiuicē agere & repati & misceri. q; te ignis aerē tāgens  
cū eo miscet & ipur reddit. Ignis uero exis i cōcauo lunae: q; ibi no cōtāgit cōtrariū: no turbidat: sed re-  
manet i sua puritate. Scdo ē notādū q; estā eē q; tuor: tū p pte rōepbat. P rīa nāq; tū supra est ex motu.  
Tot nāq; dnt eē estā quot sunt motus q; eis cōpetunt: siq; de oē corpus simplex hēt morū simplicē: & qlibet  
motus simplex cōpetit alicui corpi simplicis: p rīo de coelo & mūdo. Motus aut recti q; cōpetūt p p pte ele-  
mētis sūt q; tuor. Oīs nāq; motus rectus uel ē a medio q; dr ascēsus: uel ad mediū dictus descēsus: & singuli  
eor; uel simplr uel in respectu. motus a medio simplr cōpetit leui simplr ut igni: q; dr simplr leuis q; acū-  
cūq; uel: cōpēt sp ē leuis: & sup oīa estā ascēdit. Motus uero in cōparatōe a medio cōpetit aeri qui dr in  
cōparatōe leuis: si nāq; aquae & terrae cōparat leuis: si uero igni grauis. At motus ad mediū simplr cōuenit  
terre. Est nāq; grauis cuiusq; cōparet & i oī loco descēdit no ipedita. Sed in respicū ad mediū cōuenit aq;  
q; grauis ē igni & aeri cōparata no āt terre. ideo grauis dr i respicū: q; igit motus recti no sunt plures neq;  
elemēta plura erūt. Et hac rō est Arist. p rīo de coelo & quarto. Scda rō Arist. scdo de gnatōe & quarto  
methoe. Tot sūt estā quot sūt cōbinatōes primae qlitatu: q; f. sūt p rīa oīs alteratōis. Iltā nāq; qlitates i  
elis p rīo repiunt: siq; de agūt & patiunt adinuicē. Sed cōbinatōes qlitatu primae sūt q; tuor. Sūt nāq; p rīa  
ma qlitates caliditas frigiditas humiditas & siccitas: quae caliditas cū siccitate cōbinata igni appropriat.  
caliditas uero & humiditas aeri: frigiditas & humiditas cū siccitate cōbinata aquae: sed frigiditas cū siccitate terre: cū ergo haze  
alia cōbinatio fieri no possit: nā caliditas cū frigiditate: & humiditas cū siccitate quia cōtrarie adinuicē mi-  
nime fe patiunt: tū hac q; tuor diuēta sūt estā. Tercio sensu manifestat eē terrā & aquam. Aer uero p p pte  
quia cū spaciū in quo degimus no sit uacū plēnū erit corpore aliquo subtili uix sensu pceptibili q; aer ē  
noiatū. Præterea siq; pcutiat fustio hoc spaciū p p pte aerē: & aliis multis expimētis possit cōprobari. q; āt  
det ignis pbat ab Auerro. iiii. celi cōmō. xxxii. Nā ex quo uidemus oēs ignes sursum moueri & eleuari  
supra aerē: quom eius motus no sit infinitus: oportet ut cōgregēt in loco aliquo q; sibi naturalis & ibi cō-  
feruat siq; de i eū naturalr ferit. Per hoc nāq; cōcludit ignē eē supra aerē. Sicut siq; nūq; uidisf mare: sed  
oīa flumina uideret undiq; ad locū unū tēdētia: cū motus eo; no sit infinitus cōcluderet dari locū cōgrega-  
tōis aquae: q; dr mare: & ita oportet cōcedere supra aerē in cōcauo orbis lunae dari locū ubi oīs ignis cō-  
gregat. Tercio ē notādū q; ex snia Auic. p rīa sen primi canonis doctia de elis. Estā tū corpa simplicia  
q; in ptes diuersas forma; minime diuidi pnt. ex quo; cōmixtione diuersae generatorum species fiunt.

Quæ qdē diffinitio & si cōueniētius hēat exponi & uenificari i loco ppro. hic tñ qñt pposito attinet dicā. Ponit nāq i hac descriptōe corp loco gñis: p qd diffignit estra a pñia materia q ēentialr nō ē corp<sup>s</sup>: & si sit scdm: & qā per corpus cōuenit cū aliis q nō sūt elemēta ut sūt mixta ad diām eor: adiecit simplicia: alia nāq ab elemētis corpora oīa sunt mixta de infimis loquor corporibus. Vt autē declararet hāc pñicūlā simplicia addidit: q in ptes diuerſas formā: minime diuidi pñiō nāq sūt simplicia quia nō pñt diuidi & re solui i diuerſa spē ceu mixta q i elemēta resolunt. ultimo cū adiūgit: ex quoq cōmixtōe diuerſa gñatoz spē sūt: rāgit finē elemētoz. Est nāq eor: finis ut ex eis mixta gñarent: quo a corporibus cōlectibus differunt. Nō. n. ex corporibus cōlectibus diuerſa spē gñantur: cū sint imiscibilia: hāc qdē diffinitio similis diffinitōi elemēti tertio coeli textu. .xxi. Elemētū est corpus ad qd alia corpa resolunt in eis exñs potētia uel actū idiuisibile in altera spē: quare dixerit corpus pater. Scdō ut differat a corpe cōlecti posuit primā diām. Scd qd alia corpa resolunt. Tertio qre oīa mixta seu pfecta uel ipsecta ex eis miscent: in eis sūt elemēta: utrū tñ actū uel i potētia tā apud antiquos q modernos dubitabile existit: & qā hic nō ē locus huius speculatiōis dixit in eis exñs actū uel potētia. Ad hoc autē ut differat a mixtis adiūxit idiuisibile i altera spē. Mixta nāq diuidunt i elemēta q sūt altera spē: elemēta autē i corpus aliud minie resoluit. Quarto est notādū oīa elemēta excepta terra ēē mobilia motu locali scdm se tota. Ignis nāq ex snia Arist. i. lib. metheo. orbiculariter mouet motu diurno: rapit nāq ab orbibus ipm circūdantibus & cōplectētibz: qd on dūt cōmita & alia spē ignea ex uapore calido & siccō in eo cōtenita & in eo cōtēnta: q cū circulariter tali motu ferant & ignē ita moueri cōcludūt. Rapit quoq tali motu supior pars aeris: ut et on dūt alia impñiōes in aere exñtes. Pars uero inferior ēt mouet pluribus motibus maxie latera: ut pcipit sensus in statu uetōrū. Aqua autē mouet motu fluxus & refluxus ad motū lunā. Nā horis sex fuit totidēq: refuit. Quāto tē plu. na motu primi mobilis pñatit singulas coeli quartas: ut uult Prole. ppōne. lvi. cētiloqi scdm expōitiōē. cōciliatoriis dñia. clxviii. & si Aly. aut uerbū illū itroducat. Terra autē scdm se totā imobilis est motu locali: ut itra i hoc tractatu patebit: ptes tñ eius ut notam est bene mouent. utq autē secundū se totā possit moueri dubium est in naturali philosophia terminabile: & licet ego teneā q possit: imo q aliqui moueatur. qā tñ motus sensu non percipere: immobilem hac in parte eam concedamus. Deinde cum dicit.

CIRCA elemētāre qdē. Probat passiōes & pñictates spha: sup cōlectiū: & pñio eaz nūmēq: & nūmē rū motuū eor. Scdō pbat coeli primi motū ibi. Q VOD autē coeli uoluit. Tertio uero figuram coeli ibi. Q VOD autē sit coeli rotūdū. Pro cōpleta & euidentē declaratiōe huius pñis notādū ē pñio q regio cōlectis imunis & carēs oī corruptiua alteratiōe qlitatū primaz: ut pñio & scdō de cōlo declarat Arist. sed pfectiua tñ alteratiōe alterat lumē. f. recipiēdo qnta eēntia & qntū corpus ab eodē pñio coeli noiata eo q mūdū in regrāt qñtuor elemēta: & qntū ē corpus cōlecte: cōtinne circulariter mouet: ut pbat pñs phy. viii. Cui<sup>o</sup> rō ē qd duplex. Pñia qdē ut suā cōseruet pñectiōē. Differūt nāq corpa cōlectia ab elemētis: qñ elemēta nō sp hñt suā pñectiōē qñ. f. sunt extra loca naturalia eor: quā qdē nō acqñt nisi p motū: eāq habitā p qerē cōseruat: corpa uero cōlectia ex quo sp hñt pñectiōē eor: neq: aliqd de nouo adipiscunt: qā sp sunt in locis pñiis: motu tñ illā cōseruat: quā aternā cōseruare neqñt: nisi cōtinne mouerent. Scdā rō ē qā cum coelū cā sit hog: iferior: & ea agēdo actio aut potissimē sit calore: cū calor maxie sit qlitas actiua: calor autē a corpibus supioribus absq: motu & lumie minie pducit scdō coeli & pñio metheo. qre si hic cōtinne agūt: cōtinne moueri necessitant. Tertia rō. Dato q possent agere absq: motu: nō tñ pducerēt in effectibz diuerſitatē ut gñatiōē & corruptionē q sūt necessaria ad esse uniuersi: illud nāq qd nō mouet sp uniuersimter se hēt sexto phy. qre coelū si nō moueret cōtinne se hēret sp uno: & p cōsequēs effectū sp eūdē cāret. Idē nāq eodē mō se hñs sp ē natū pducere idē pñio de cōlo & mūdo: & scdō de gñatiōe: ēt qā sp una pars coeli determinata respiceret terrā: iō p pte illā effcū cōsimilē cōtinuo cāret. Cū igit oporteat cōtinne diuersare actiōē: cōtinne moueri ē necesse. Quarta rō: cū motus coeli cā sit qre hac infima moueat: si ipm nō moueret nihil moueret. oē nāq corpus i mouēdo mouet. viii. phy. tex. xlvj. Hac autē ifima ēē & uiuere nō pñt absq: motu. motus nāq uita ē uiuētū. viii. phy. oportet igit coelū moueri cōtinne si hac inferiora uiuūt cōtinne: & cōseruant. Rōnes alias possem formare qñs naturalibus reliquo. Scdō ē notādū q duo sūt motus coeli totātr distincti rōne diuerſas: dñia: positōis & distinctōis terminoz: ad quos sūt. quoz pri. mus ē diurnus motus ab oriēte i occidentē: itez rediēs ad oriētē supra polis mūdi arcti. f. & antarcti. cū supra axis eius: qñio mobili & nona spha: pñi<sup>o</sup> C. Incipit nāq motus hic ab oriēte i occidentē. Vñ ē notādū q oriēs ē ps illa coeli: un āstra prius sub terra exñtia occultata erāt: icipiūt uideri & eleuari supra orizō. tē: ut illa ps ex qua sol i mane incipit uideri: dicta ē nāq oriēs. i. locus un āstra oriunt & nascunt: uidentur nāq nāq qñ prius nō uisa icipiūt apparere. Occidentalis uero pars ē ea qua āstra desinūt uideri cū sub orizōtē demergunt: ut illa qua sol in uespē occultari uidet. Primū igit mobile mouetur ab oriēte ad occidentē ad oriētē itez reuertēdo & uoluntionē cōplēdo i. xliiii. horis: qd ē spaciū diei naturalis. Qua de cā motus diurnus eius motus ē noiatus: dies nāq naturalis mēſura ē motus huius & eius effectus. Fit quoq: motus huiusmodi supra duos polos mundi: quos supra declarauī arctum & antarcti. cū: quiescūt nāq poli hi ad motū hui<sup>o</sup> orbis: q qā qd distāt ab ægnotialibz: ægnotialis diuidit tā spha: rā q motū p mediū ē ēt pñium pñio mobili: qā eo motu primū mobile mouetur ab itriseco. i. ab itelligētia applicata ei. Omnis nāq mor<sup>o</sup> ab itriseco causatus pñius est corpi cuius ē motus: hñmōi motus qā uelocissimus est cōpētit pñio corpi

qd ē cā oīum res: gñatay & corruptibiliū & motuū eoy. Quo motu primū mobile rapit oēs sphas  
 itra se eq̄li uelocitate: un̄ stellā fixā q̄ sūt i orbe. viii. hmoi motu moueri patēter uident & septē plane  
 tē sūt: n̄ sol mane ut i oriēte: & cōtinue eleuat donec i meridiē possideat mediū cōeli: ex quo descē  
 dēs uersū i occidētē ut i nocte uero sub orizōte & sub terra motus iteg: i mane ut i oriēte ubi fuerat  
 xxiii. horis an̄: & ita de luna: & reliqs qnq; planetis p̄cipiet siqs motus eoy: p̄fecte speculet: uerū ē tū  
 q; astr cōpetit dictus motus p̄rio mobili & astr sphæris inferioribus. P̄rio nāq; mobili ē naturalis & p̄rio  
 prius: qā ab ītrinfecor: dictū ē aliis uero minis: siqdē motus idē pluribus corpibus nō pōt eē p̄rio  
 p̄rio de cōelo: nō igr ē eis a forma ītrīscā & ab ītrīscā a corpe sup̄iori & p̄rio mobili: ideo talis  
 motus respectu hāz sphaz: ē p̄naturalis & raptus: nō qdē raptus qā uiolētus: cōelū nāq; nō mouet  
 uiolētē ex quo p̄petue mouet p̄rio de cōelo: & viii. phy. sed raptus d̄r quasi nō naturalis: ex quo hmoi  
 corpa rapiunt & mouent a corpe sup̄iori. Et qā oē corpus simplex hēt motū sibi p̄p̄riū & naturalem:  
 oportet motū totali aliū a p̄dicto assignari sphæris inferioribus: & ē motus secūdus ab occidētē i oriē  
 tē i occidētē finis & cōtrario p̄rio motui: & sit sup̄ polis aliis diffatib; a polis mūdi gr. xxiii. m. xxxiii.  
 scdm sniam Alcmeōis: uel ut uult Pto. i. Almag. g. xxiii. m. li. polis zodiaci dictis: & circulus descript⁹  
 sup̄ eis & æq̄distās dictus ē zodiac⁹: de quo scdo h' tractabit: sub quo tā octau' orbis q; vii. planetaz mo  
 uent motib; p̄priis ab occidētē uersus oriēte hoc scdo motu: ut. viii. spha scdm sniam Pto. vii. Alma.  
 & Almag. dīa. xviii. i. 100. annis uno gradu curat de zodiaco cū totū cōplēdo i spacio. 36000. anno  
 rū: eūdē uero Saturn⁹ cōplet in. xxx. annis. Iup. i. xii. Mars i duob⁹. Sol Venus & Mer. i. cccxv. diebus &  
 vi. horis fere: qd dicit: qā nō sūt p̄cise. vi. hor. sed. v. & xlix. m. horas: Luna uero in. xxvii. diebus & 8.  
 horis. Quasr sit possibile sphas inferiores p̄rie duobus oppositis motibus moueri: p̄priis. i. ab occi  
 dētē i oriēte: & rapi a p̄rio mobili ab oriēte i occidētē: cū eoy termini a qbus & ad quos cōtrarij uide  
 ant & adinice se destruat: nō ē difficile cōdēre sphærico īfuso: eo p̄cipue qd ego p̄rio cōposui nūq;  
 amplius usū. In quo primū mobile ē supra polos mūdi motū: & itra spha aliaq; licet a sup̄iori rapiat  
 ipsa tū supra polis zodiaci ultra illū mouet: nec īcōuenit cū alter sit p̄prius & naturalis: reliquos uero  
 p̄naturalis & raptus: un̄ siqs similē sphæraz cōspiciat facile depndet. Vex: ne tota r declaratōe careat  
 do triplex exēplū. Primū. Sit rota a b c circulariter mota ab a  
 in b: & hinc in c: & sit formica in p̄dicto a eodē quoq; motu de  
 lata p accūs & raptas: q si motu p̄prio moueat ab a in c & ex c in  
 b. nōne duobus motibus oppositis feret: qd nō est indecēs siq;  
 dē alter p̄prius & alter raptus ē ei. scdm exēplū si in lācia p̄fecta  
 ab a i b sit musca: nō ne ipsa motu eodē uersus b rapietur qd di  
 cet: ita sit q; dubitat eā posse moueri uersus a exīte i c motu p̄  
 prio. tertiu si nauis moueatur ad alterā uersus dīam positionis  
 ad eādē rapietur i ea exīs hōi: q tū motu p̄prio p̄t i naui uersus  
 alterā ptē deferri: & ita dicēdū ē duobus motibus qbus spha i  
 feriores mouēt: qd altero p se. reliquo uero rapti deferūt.



Qd at hui duo motus dicti sint i cōelo declarat Pthole. p̄rio  
 Almag. capit. viii & Almag. dīa. v. & autor p pte i rubrica se  
 quētū. uidemus nāq; stellaz & planetas in oriēte moueri uersus  
 meridiē & ad occidētē uersus descēdēt. & sub orizōte motas i  
 crastino eadē i hora ad oriēte reuerfōs. q cū motū i die cōplerit diurnus ē mot⁹ & p̄rius. Eodē quo  
 q; mō & scdus. uidētur nāq; planetaz cōiūcti cū aliq stellaz fixaz. & ab ea cōtinus elōgāt uersus oriē  
 tē. dōec cōpleat reuolutionē & scdo iūgātur cū eadē. similiter qnq; uersus septētrionē & aliqū uer  
 sus aultz: ab æq̄notiali declinātes scdm sitū zodiaci p̄cipiūt. qd facile cōp̄deret. q; parūp fuerit af  
 fectus i motibus plāetaz cōspiciēdis: quē motū eē scdm notū ē. quo motu scdo quāta uelocitate pla  
 netaz moueāt nō i hoc loco sed i lib. Almag. Ptho. & i ope theoricaz: ceu p pte i expōne quā i eo  
 cōstaxi hēt declarari. Necessē fuit at ut eēt duo motus cōelestes: & motus sphaz: i feriores cōtrarij  
 eēt motui primi mobilis duplici cā: p̄ria qā cū primū mobile moueatur tāta uelocitate & tāto īpetu  
 ut uix cōsiderari possent. nā. xxiii. horis p̄trāsīt totū spaciū ab eo occupatū: quo fit ut rapit oēs sphas īfe  
 riores: ut patuit: & ignē & mediā regionē aeris p̄rio metheo. siqdē. 8. spha & planetaz nō mouerent ad  
 ptē oppositā motu cōtrario remittēdo ut ita dicā īpetū h' mot⁹: rapent nō tū sphaz cōelestes & ignis:  
 uerū ēt totus aer aq; & terra circulariter motu diurno: nihil igr eēt q̄scēs: & ita cōelū nō moueret. Oē  
 nāq; motū idiget q̄scēte in libro de motibus aīaliū: ne igr oīa rapent circulariter īpetu primā: īferio  
 res sphæraz motib; mouent cōtrariis ut resistāt motui p̄rio: & notificat aer uel aq q dū mouent ad ptē  
 aliquā uelociter. Siqs moueat ad ptē oppositā rē aliquā: resistēdo remittit uelocitatē mot⁹ eoy: & ob  
 stat cursui. Scda rō ē cū atra i hāc īferiora īfluāt luie & motu: tatr īfluūt q̄r mouēt: mō si oīa unico  
 motu. i. ab ori i occi. & uniformit mouerēt eq̄lē & uniformē effcū sp pducerēt: q; ē idēcēs. n. n. suffic  
 ē gñationē: sed opz q; sit corruptio: oō oportuit oēs sphas moueri motu diurno circa terrā sel ut i die  
 nāl oīs eoy: īflux⁹: cōicef nob: mouēt itē scdo motu i zodiaco appropiqdo & remouēdo: ut effcūs di  
 uerfēf. alio agūt p̄p̄iq q dū sūt rēoti. Sifr ut dicit Ari. ii. de gñā. Mot⁹ astroz: i circlo obliquo. i. zodia

eo ē cā diuersitatis effectus. nū sole i nere nobis appropinquāte gñatōes sūt: eoq; i autūno & hyeme re. moto corruptōes: & itē: appropinquāte gñatōes: nū reuertētibus planetis ad locū priorē eadē ut pri<sup>9</sup> redit piodus: ut aut hmoi piodus uniformiter cōseruet & cōtinuaret: oportuit ut cōtinue mouerent primi mobilis motū uniformi & regulari: nū uult pbs q; diuersitas planetarū: i appropinquādo & re. mouēdo a nobis cā ē diuersitatis i effectibus: mot<sup>9</sup> at uniformis primi mobilis agit: ut hāc diuersitas æterna sit & uniformiter piodice pcedat. Tertiō ē notādū q; a supiori icohādo i orbibus cōlestit<sup>9</sup> talis ē ordo sit: ut autor igit i textu primū mobile: firmamentū: spha Saturni: spha Iouis: spha Martis: spha Solis: spha Veneris: spha Mercurii: & spha Lunā: qd & si sensu imediate pbari nō possit: cum oēs stellæ eodē i orbe uideant fixæ: nec discemat supiorē ab inferiori: rō tñ sensu corroborata hoc pādīt. Dicit<sup>9</sup> ē. n. duplicē eē spha: motū: motū. f. simplicissimū & uelocissimū priō mobili naturalē & pprū & motū scñ i obliquo circulo pprū spha inferioribus. Mō q; primū mobile mouet a priō principio & ppiqsimū ē oīno immobili motu mouet diurno tñ uelocissimo & simplicissimo. Aliæ uero spha ultra motū hūc scdo motu mouent priō cōtrario. nū q; priō immobili nō sūt ppiqsimæ motu simplici & puro nō mouent: imo qto ē inferior: tātō minus & tardius mouet motu diurno: & uelocius motu scdo q; sit i zodiaco: sed. viii. orbis i zodiaco tardissime mouet: quē seqt Saturnus: postea Iup. & Mars Sol Venus & Mer. Luna uero uelocissima ē. qre hic ē ordo assignatus spha: . Scda rō eadē ex apparetia sumēs euidentia: qto primū mobile a priō principio motū mouet oēs inferiores sphas rapiēdo: & il lā nitunt & motū cōtrario mouent: sequit q; qto spha uelocior ē hoc scdo motu: tātō magis (& si i. proprie) repugnat priō: ut eius itelligētia min<sup>9</sup> cōformat itelligētiæ mouēti primi: qto at min<sup>9</sup> cōfor mat: tātō ē distātior ab ea: siq; dē minus cōplacet ei. Sed ita ē q; scdo motu orbis. viii. tardior ē iter oēs uelocior aut spha lunā: seqt igit q; priō mobili. viii. spha ē imediatissima: & cōclū lūa remotissimū. Alii uero planetæ scdm uelocitatē & tarditatē sequūt i ordie. Tertia rō ex eadē sequēs sensus aphe sioe. Cū nāq; motus scdus ad dīam positōis cōtrariā sit motui priō: qto orbis aliquis tardi<sup>9</sup> deierit h motu tātō ueloci<sup>9</sup> priō mouet: & cōsequēter pūm mobile supra eū pualet magis: ita ppiq<sup>9</sup> & q; tō motu scdo mouet ueloci<sup>9</sup> tātō magis a priō deficiēdo mouet tardi<sup>9</sup> igit q; pūm mobile supra eū pualet minus elōgat<sup>9</sup> ē magis: s; ita ē q; cōclū. vii. tardissime motū motu scdo uelocissime mouet priō motu: & cōsequēter priō ppiqsimū: spha uero lūa se hēt p oppositū ut q; mouet uelocissime motu i zodiaco & tardissime motu diurno: infima erit inter omnes: alia uero spha: ordinate se habent se cundum uelocitatem & tarditatem motus earum ut dictū est. Deinde cum dicit.

Q VOD at cōclū q; oēs sphas dixerat moueri motu diurno: ne hoc fide tñ hēat sed rōe uel appa retia: oñdit hoc duob<sup>9</sup> signis positīs ab Alphag. dīa scda: & q; huius ptis tota snia p me declarata ē i pre supiori sermonē nō plōgabo amplius: neq; q; cōclū sensu nō pēipit sed rōe tñ cōcludit: scūs nā q; stellās tñ cognoscit ut igt Aner. scdo de celo: & ex eis & eaz; motib<sup>9</sup> cōclū cōcluditur: nū nāq; stellāz; tāta multitudo: q; mouetur: & cū p se moueri nō possint neq; i aere uolūtādo: oportet q; sit corp<sup>9</sup> aliq<sup>9</sup> eas deferēs & monēs qd cōclū dī: ex motu igit stellāz; cōcludit cōclū: existētes nāq; i oriēte cō. tinue eleuātur: quousq; cōclū mediū possideāt: nū descēdēdo ad occidētē dī: & occultātū: tñ q; i oriēte itē: die naturali cōpleto cōspiciuntur supra dictū: & qre cōclū mouetur ab oriēte i occidētē ad oriēte itē: reuertēdo: & ne aliq; diceret q; motus hmoi cōclū minie cōcludit: cū stellā possint in aere moueri uolūtādo: uel si datur cōclū nō cōcludit eū moueri: cū celo qescēte aftra p se deferri pos sint: hoc remouet. d. nō ē possibile: q; si uolūtāt<sup>9</sup> p aerē uagādo: seu celo qeto mouerētur: nō serua rēt figurā eadē: neq; semp eēnt i eadē ppiquitatē & distātia imo i motu separātū altera eaz; tardius mota: altera uero celerius: sicuti si sint plures hoīes p se moti i aliquo spacio nō sūt semp eadē figurā seruātes: qnīmo qnq; eoz; alter pcedit: & aliqñ sequit scdm q; ueloci<sup>9</sup> uel tardi<sup>9</sup> mouetur: q; si nō mo uerētur p se sed p accidēs ut si eēnt i nauī mota sedētes: ēt si i finitū nauis moueretur nūq; figurā re. riarēt: & sic ē ad ppositū q; stellāz; sp sūt i æqli ppiqate & remotiōe: nō mouētur p se: neq; motu cō. lii: quo fixæ sūt: & h ē rō Arist. scdo de celo tex. xliiii. & xlv. ubi dicit nō uideri rōabile q; oīa aftra tā exūtia ppe polos circuit facietia puos q; ppe ægnotiālē magnos cāntia circuitus moueātur p se æqli tpe cōplēdo reuolutionē: imo astrū maiorē faciēs circulū pluri tpe deberet moueri q; describēs puū ceu dicitur de orbib<sup>9</sup> q; orbis Saturni pluri tpe cōplet reuolutionē q; orbis lūa: ex quo prius ma iorē trāsit circuitū q; scdus: at qm hmoi rō ē p babilis q; bñ ē possibile aftra moueri: maiori uelocitate q; sunt ppe ægnotiālē q; circa polos: & ita æqli tpe cōpleri circulos suos: q; eoz; nā ē ut moueāt hmoi uelocitate: & eā tāq; p babilē fecit Arist. p certitudie maiori ei<sup>9</sup> demonstratiuā factā i tex. xlvii. euifdē se cūdi cōclū i hac pte adducā: si aftra p se mouētur celo qescēte uel ipā sūt fixa i celo & undiq; cōtēta eoz; aut sūt i supiēte ei<sup>9</sup> celis adiūcē distātib<sup>9</sup>: si i celo sint fixa tūc nō pnt moueri absq; scissioe cōclū & separatiōe ptiū eaz; q; nāq; ex altera ad alterā cōclū cōcauitatē mouebūtur celo nō diuisio: siq; dē qto phy. corpoz; penetratio sit negata: diuisibile at oē & scindibile ē corruptibile: diuisio nāq; ē picipiū corruptionis: quia potest ad minimas partes procedere q; amplius partin nō possent absq; corruptio nesi cōclū igitur scissionē patere corruptionē euitare nō possēt: qd falsū est: est nāq; oīno incorru pibile priō de celo tex. xx. At si stellā nō sint infixæ in celo sed in eius supiēte mota: motu pgressi uo ceu hō i terrā facie: imaginādo distātia in celis tūc iter duos celos daret aut uacūū: aut aliud

# PRIMUM

corpus de natura elemētoꝝ cuius officiū esset uacuū replere qđ est icōueniēs ut aliquod corpus etiā naturaliter sit extra locū naturalē: aut illud corpus esset de natura cœli & tūc itē scinderet: quod ē reprobātū. Præterea si per se moueretur motu progressiuo in longitudinē: defectuosa fuisset natura i nō dando eis instrumenta apta: cū aialibus qđ sunt uilliora dederit: & magis sollicita fuerit circa illa qđ astrā: nō est igitur imaginabilis modus quo stellæ moueantur cœlo nō moto: quare cū moueantur ad motū cœli cœlū mouet ab oriēte i occidentē. ¶ Secūdu signū in idē quasi rediens sumit a stellis circa poli artici motis: qđ nobis nūqđ occidit: sed eleuata supra oriōtē sēp apparēt nobis: eū optime demonstrat sphaera materialis: mouetur qđ stellæ hęc ab oriēte ad occidentē uersus circa polos suos circuitus describēdo: qđ sēp sunt i eadē p̄pinq̄tate & remotiōe & eadē sēp seruēt figurā nō mouetur motu p̄prio & p̄ se: sed cœlū eas ferēs tali motu mouet. Aliqui in hac parte pueriliter qđ rūt an cœlū moueat: qui quoniā phisicas rōes faciūt & faciles & dubitat de re sensata: & nota: eis dubitationē cū suis rōnibus relinquo & astrologica magis prosequar.

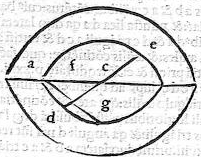
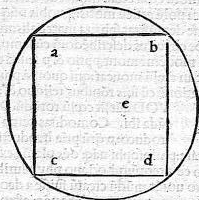
VOD aut sit cœlū rotūdū. Declarat cœli figurā & pbat eius sphaericitatē tribus rōnibus: scilicet qđ cūda ibi. Commoditas: tertia ibi. Necessitas: prima ratio est similitudinis quā dupliciter introduco: p̄ qđ p̄ia introductione est notādū qđ astrologi a philosophis discrepāt i mūdi aternitate: philosophi nāqđ oēs platō excepto octauo phy. tenēt mūdū nō habuissē p̄cipiū neqđ finē i mo eē aternū: qđ octauo phy. pluribus rōnibus pbat: p̄cipue aternitate motus & rēporis: Astrologi uero nōlūt mūdū creatū fuisse a deo gloriofo: eū & nos fideles firmiter tenemus: & ex genesis capitulo p̄rio accepimus: dicit nāqđ astrologorū uniuersitas i p̄cipio mūdi solē fuisse in arietis initio: qđ de cā qđ idē ad eiuſdē p̄cipiū regreditur annū mūdi reuoluunt: scit oīum fit reuolutio qđ sol ad idē p̄tū zodiaci redit i quo fuit i p̄cipio eorū: & exp̄sse haly. Abenragel. i p̄ia parte iudicioꝝ capitulo de soue dicit: qđ i illa die qđ deus iccepit creare mūdū iupiter erat i domo alcēdēte: & autor in textu loquēs taqđ fidelis inq̄t mūdū factū eē ad similitudinē mūdi architipi: quo stāte introduco rōnē scđm primū modū: i p̄cipio anteqđ mūdus crearet erat mūdi ydea i mente diuina: quā sacri theologi uerbū & filiū dei uocāt: oīa nāqđ ab æterno sūt i mēte diuina seipm trā cōcipiēdo: sed cōcepit de mūdū faciēdū figurā rotūdā: qđ ad similitudinē mūdi architipi. i. p̄cipis & illius ydeæ qđ p̄cipiū est mūdi faciēdi factus ē mūdū figurā rotūdā: hæc p̄ia expositio & si possit subſtētari multū cōformis textui mihi minia uisio do secūda magis ad itētiōnē autoris taliter rōnē formādo: effectū debet affi milari causæ suæ qđ ē possibile: & qđ cā magis dissimilari sibi effectū: scilicet ipsa & effectus similes: mūdus at ē effectus ē dei ut dictū est ex sententia astrologorum & fidelium: igitur debet esse si milis deo quātum potest. Deus autē iſinitus ē uigore p̄fectiōe & duratiōe: ergo & mūdus debuit h̄re iſinitatē: nō duratiōe siqđ factus ē & habuit eē initiiū: & cū sit corpus nō pōt eē iſinitus uigof & p̄fectiōe: cōueniēs fuit ut eē iſinitus figurā: h̄mōi ē rotūdā: qđ cū nō sit angulus nō dat initii neqđ finis: fuit igit decēs rōe similitudinis mūdū h̄re figurā rotūdā & sphaericā: factū ē nāqđ ad similitudinē mūdi architipi. i. dei p̄cipis: qđ mūdus pōt dici qđ oīa ē potētia & uirtute p̄cipiū carens atqđ fine. ¶ Secūda rōnē pōit ibi. COMODITAS qđ ita format mūdū qm oīa cōtiet p̄rio cœli tēx. i. mūdū ē totū: & extra eū nihil ē i eodē tēx. c. figurā meruit comodā maximā & qđ oīa cōtiet pōt capaciſſimā sed iter oēs figuras sphaica ē capaciſſima & iter oīa corpa hisopimetra hoc ē æqlis mēsuræ & termiō rū æqlitū: dī nāqđ hisopimetru ab hiso qđ ē æqlis: & p̄i qđ ē cō & circa: & metru. i. mēsurā hoc ē æqlis cōmēſuratiōis corpus sphaicū ē capaciſſimū: figurā nāqđ sphaica sub eisdē terminis h̄t maiorē cōtinetiā qđ angulare: & si h̄eat æqlē eius: termini sūt m̄iōrē: qđ pbat: qđ nāqđ figura pluribus angulis cōtinet: tātō capatior ē & arēā h̄t maiorē: ut ex eo triāgulus a b c duobus lateribus a b & a c æqlibus cōtētus: cui⁹ baſis b c i duo æqlia i p̄tō d p̄ tertiā primi p̄ciat: & p̄ducta līea d a qđ duo latera d a & d b triāguli a b d æquāt duob⁹ la terib⁹ d a & d c triāguli a c d & tertiū a b tertiū a c erūt p̄. viii. p̄mi ambo trian gli æqlēs: & æqlis cōtinetiā: quo facto a p̄tō a duco līea a c æqlē līea d c p̄ tertiā primi & eisdē æqđſtatē p̄. xxxi. eiuſdē & līea c e cōſtitutus erit qđrāgulus a e d c dupl⁹ ad quēlibet p̄cialiū triāguloꝝ p̄. xli. primi elemētoꝝ: & tota li triāgulo æqlis: qđte arēa & cōtinetiā tetragōi æqđ cōtinetiā triāgli līeis triā guli lōgioribus exiſtētib⁹: nā duo latera tetragōi a e & d c æquāt baſi b c to tius triāguli: & qđ anguli d uel sūt recti uel æqualēt duob⁹ rectis p̄. xlii. primi p̄. xviii. primi duo latera a b & a c triāguli sūt lōgiora duob⁹ lateribus a d & e c qđrati qđratus igit eadē h̄t cōtinetiā cū triāgulo sub līeis breuionib⁹ ex quo plures h̄t angulos & si excessus h̄az līearū triāguli addat tetragono p̄ ductis lateribus a e i f & d c i g & līea f g tot⁹ tetragon⁹ a f d g līeis æqlibus la teribus triāguli maiorē h̄t arēā & cōtinetiā: figurā itaqđ pluriū anguloꝝ maiorē ē cōtinetiā: at qđ circulus iter figuras planas & spha iter solidas totus ē angulus: & nihil est recti qđ tot⁹ curuatur: igit qđ h̄mōi figurā capaciſſima ē iter oīs alias figuras līeis æqlibus cōtētā: qđ si cōtiet æqlē: līea erūt cūmōiōes: cū igit figurā sphaica capaciſſima sit comoda fuit mūdo qđ oīa cōtiet & includit.





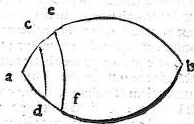
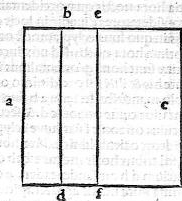
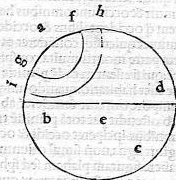
CAPITVLVM  
Deinde cum dicit.

NECESSITAS probat cœli sphericitatem tertia ratione necessaria & demonstratiua secundo  
ponit aliam rationē quæ est Alphag. ibi. Item sicut dicit Alphagra. Ratio igitur necessitatis  
est quia si cœlum non esset rotundum sed alterius figuræ. scilicet angularis & triangularis quadra-  
gularis uel multi latere daret in motu uacuum: & corpus absq; loco: quod quilibet quanto phy. ē. re-  
probatū dato nāq; q; figura cœli esset quadrata a b c d cuius  
cœtrū & notū est angulos nō aequaliter distare a cœtro cū parti-  
bus lateralibus: quia si quælibet pars huius figuræ aequaliter  
distaret a cœtro esset figura rotunda p diffinitionē circuli prio-  
rilemetor: magis igit distat anguli dicti quā latera uel ecōtra  
quia cū idē sequat nō curo: quare cū talis sphaera ut pbatū est  
circulariter moueat in a locū anguli succedet latus: quod cū  
nō posset totalē locū implere siquē a centro minus distaret: re-  
manebit uacuum eodē mō angulus a mouebitur in spaciū in-  
ter mediū locū. scilicet lateris: & cū loco illo non possit capi totum  
illud corpus: pars eius remābit sine loco: siquē extra cœlū  
nō sit locus: prio de cœlo: & similiter cū in nulla alia figura a  
circulari & sphaerica lineæ ductæ a cœtro ad circūferētiā sint  
æquales: quinimo aliquæ partes magis remonētur a cœtro q̄  
aliæ: in motu circulari quādo pars distatior a cœtro pueniet  
in locū partis propinquois corpus in loco nō recipiet & quādo pars propinquois ueniet ad locum  
partis remotæ dabitur uacū: cū aut tātū i figura sphaerica partes quælibet aequaliter a centro sint re-  
motæ: de necessitate huiusmodi figura cōuenit cœlo. ¶ Circa rationē huiusmodi dubitat quia non  
uidetur cōcludere in cœlo figurā sphaericā perfectā: imo cœlū habēs figurā oualē aut lenticulārē mo-  
ueri posset orbiculariter absq; hoc q; uacū daretur: uel corpus absq; loco: nā si haberet figurā ad in-  
star oui axe per eius longitudinē transeunte: qualiter in motu aliquod dictorū sequeretur in cōueniē-  
tiū: seu si haberet figurā ad instar lentis axe in latū progrediente nullū incurreret inconuenientiū di-  
ctorū. ¶ Respondet cōmen. Auer. secūdo de cœlo cōmento. xvii. dicēs figurā cœli debere esse talē  
q; undecūq; ponerentur poli absq; incurfu inconuenientiū dictos: posset moueri. Modo si cœlū ha-  
beret figurā oualē positis polis per latitudinē: uel figurā lenticulārē axe eunte in longum: sequeretur  
uacuum & corpus absq; loco ut dictum est: cum igitur cœlum nō posset moueri undecūq; axis pona-  
tur cum polis hīs figuris figuratum ille nō infuit ei. ¶ Sed hæc responsio mirabiliter deficit: quia  
cœlum habet polos i parte determinata: qua in æternum mouebitur: taliter nāq; cœlū mouet po-  
lis in parte aliqua existentibus: q; impossibile est illos uariari & mutari ad aliā partem orbis: & cœ-  
lum moueri alio modo: & ita si cœlum figuram habeat oualem polis existentibus in parte utraq; acu-  
ta & axe per eius longitudinem transeunte: nunq; inde uariabuntur ita q; fiant in alia parte: q; si mu-  
tarentur bene uerum est quod dicitur quod cœlum reuolui non posset. ¶ Ideo aliter dicatur & est  
responsio Alberti eodem in loco: sphaeræ inferiores mouentur in zodiaco super polis aliis & æqui-  
distantibus a polis primi mobilis: quod si planetarum orbis non essent perfectæ rotunditatis daret  
uacuum & corporum penetratio: quod declaratur: & sit figura primi mobilis oualis a b in centro  
caxi eunte per lōgitudinem a c b polis a & b: sphaeræ uero in  
feriorum syderum d e a x e d c e & polis d & e: motum ē enim  
q; q̄to heæ sphaeræ mouent motibus propriis & naturalibus  
supra d & e polis zodiaci: pars acuta sphaeræ in g circulum  
fg æquidistantem polo d causādo: quæ cum non possit reci-  
pi in loco q; quia minor esse dabitur corporum penetratio: eo-  
dem modo pars g deueniet in f & cum totum locum simple-  
re non ualeat pars loci absq; corpore remanebit uacuum: qua  
de causa si planeta & octaua sphaera alio mouent motū a pri-  
mo corpore q; sint orbis eorum perfectæ rotunditatis neces-  
sum est. Et quia figura sphaerica & perfectæ rotunditatis perfe-  
ctior est simpliciter & uniformior figura ouali uel lenticulari  
si debetur orbibus planetarum a maiori & primo mobili est  
propria: quod perfectius ē & dignius illis: & ita figura sphaeri-  
ca non tantum orbibus planetis: uerum etiam orbi primo est  
naturalis & essentialis: & hoc modo posset saluari responsio cōmen. Auer. non enim uult q; cœlum  
figuram habeat qua possit moueri undecūq; ponantur poli ita q; poli possint transmutari de parte  
ad partem. i. quia hoc nunq; continget: neq; est possibile: semper nāq; mouebitur super duo axis ex-  
trema polos articum & antaricum super quos nunc reuoluitur: sed uult q; cœlum debeat habere



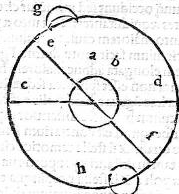
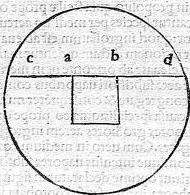
figuram simplicissimam & perfectissimam: talis autem est sphaerica: quae moveri posset undecumque potest fieri. Est namque perfectior figuris plurium superficierum & rectarum: quia simplicior eis unica tamen superficie circulari terminata. Item quia circulari nulla potest fieri additio: rectis autem utroque ex latere potest addi: modo perfectum est illud cui addi non potest. Est secundo perfectior figuris rotundis non regularibus & sunt ovalis & lenticularis: quia simplicior magis uniformis & infinita: figura autem ovalis 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 dicitur.

ITEM SICUT dicit Alpharagani. Hoc idem probat ratione Alpharagni differentia secunda: quae probabilis est in ultimo differentia: facta pro radibus & rationes fortiores & evidentiā habentes maiorem percipere ponit utrobique: ideo eam non curo aliter declarare: & si uolenter posset saluari. Causa autem quare sidera in orientali & orientali horizonte quae in meridiano maiora uideantur satis nota est ex naturali philosophia praecipue secundo de anima: & in libro de sensu & sensato: ubi uolunt philosophi uisionem causari per medium quod est aer uel aqua: per aerem namque & aquam species uisibiles ab obiecto multiplicantur ad organum usque uisibile representantes. Quare quando tale medium bene fuerit dispositum subtile & clarum species huiusmodi per eum coadunatim multiplicatae representant rem in naturali & propria quantitate: Dum uero idem grossius est & turbidum magis quam decens est: non multiplicatur unite: immo disgregatur: & uisibile disgregatur & maioris quantitas demonstrant ut uolunt persequi. Ita in proposito quia stellae prope horizontem existentes multiplicatur species per medium aerem propinquum superficierum terrae: quod ingrossatum est ab euaporibus ab ea eleuatis: propter rationem dictam uidentur maioris quantitatibus: existentes uero eleuate ab horizonte ut in meridiano: quia uidentur mediantes aere subtiliori uaporibus continue subtiliatis: apparet magis congregatae & consequenter minores. De sole etiam potest esse causa specialis: quia eo prope horizonte calor est remissior & uapores grossiores aerem ingrossantes & species uisibiles disgregantur. Cum uero in medium coeli deuenerint: ex quo calor est continue intensus uapores subtiliando: uidetur minoris quantitatibus: ut optime declaratur in figuris positae in textu. Ratio autem Alpharagni fortior sensu comprobata in differentia secunda: quae prius Ptolemaeus primo Almagesti capitulo tertio fecit. Pro qua fiat figura a b c d coelum representans in centro e horizonte b e d polus arcticus supra horizontem eleuatus sit a c uero polus antarcticus occultatus. Stellae igitur quae sunt propinquae polo a: in hoc si tu nunquam occidunt sed mouentur circa polum a circulos suos facientes aequidistantes: & quanto a polo magis elongantur stellae: tanto maiorem causant circulum proportionaliter. Nam stella f circulum facit motu diurno f g. stella uero h magis a polo eodem elongata adhuc maiorem h i: & ita de aliis. Quod si coeli figura non esset sphaerica sed rectarum superficierum: ut in secunda haec figura a b c d polus existentibus a & c stella in b facit circulum b d: quod si e distantior capiat: circulum e f aequale describeret quod est contrarium sensui. Eodem modo si esset figurae ovalis: & si stella remotior circulum causaret maiorem: non tamen distantiae proportionatum: ut in hac tertia figura: cuius poli a & b stella propinqua circulum c d faciet: remota uero e non proportionatum distantiae a e: quare cum uideamus stellas omnes moueri circa punctum illum immobilem: & propiore circulum minorem: distantiore uero causare maiorem secundum proportionem: quod non potest saluari nisi in coelo ponendo figuram sphaericam: est concludendum coelum corpus perfecte rotundum & sphaericum quod erat intentum.



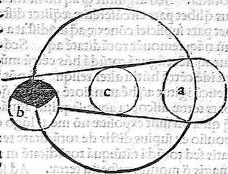
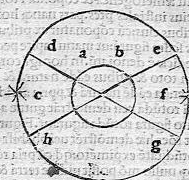
# CAPITVLVM

Q VOD autem terra sit rotunda. Postq̃ se expedit de passionibus sphærarū. de proprietatibus elementorum: p̃cipue eorū quibus illæ diuersant. i. hac p̃te p̃sequit & quinq; facit. P̃rio nāq; declarat figurā & rotunditatē eorū. sc̃do sitū terræ ibi. Q VOD at̃ terra sit i medio. Tercio eiusdē p̃uitatē ibi. ILLVD itē est signū. Quarto p̃bat eius imobilitatē ibi. Q VOD at̃ terra i medio oīo imobilis. Quinto q̃a diuerat terrā eē puā. q̃uitatē eius determinat ibi. TOTVS at̃ terrā ambigū. Figurā estō: ideo notificat: q̃a ex diuersa eorū figurā apparētia: diuersant sc̃dm q̃ hō est in alio & alio sitū eorū: at q̃a nō cōtingit videntem sidera esse nisi in superficie terræ: uel aquæ: igitur horū tñ explanat figuram: & primo terræ sc̃cūdo uero aquæ ibi. Q VOD autem aqua. Rotunditatem terræ unica tñ probat ratione: quam ferre eiūdem uerbis ab Alphag. differentia tertia accepit: & a Pto. primo Almag. cap. quarto. Necesse est nāq; scire rotunditatem terræ ab oriente in occidentem: & e conuerso propter diuersitatem ortus & occasus aſtorum in diuersis habitationibus: si nāq; plana eſſet eodem tempore omni parti terræ orientur & occiderent q̃d̃ falsum eſſe p̃ceptū est ut ostendā: & similiter eadē sequunt̃ ex rotunditate eiusdem a polo arctico ad antarcticū & ec̃cōtra. Vnde ob eius in longitudine rotunditatē multiplicatur meridiani & in habitationibus diuersant: sed rotunditate eius in latū hoc est a polo ad polū in terra climata distinguuntur: quo fit ut dies, & noctes in eā 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: imo prius orientalibus. i. qui habitant uersus orientem q̃ occidentalibus & occidentalem plagam incolentibus: igitur terra est rotunda. Consequētiā annuet quicūq; consideret ea quæ sunt in sublimi: uerbi gratia in monte. Siquis nāq; existat ex altera parte montis multa conspiciet occulta ei qui reliquam eius partem possidet: propter montis tumore: qui si eſſent in eadē planitie simul conspicerent eadē. Et ita. Si terra plana eſſet a baitaq; in hac planitie eſſet habitatio: quando cūq; aſtrum eſſet in p̃nc̃to c eodem tempore orientur & uidere 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 pater terram non habere figuram planam sed sphericam. Antecedens autē probatur per eclypsēs lunares: ex quo nāq; luna eclypsata totaliter lumine priuatur & deficit: tempore eodem toti terræ obſcuram se reddet: ceu candela lucens quando extinguitur tempore eodem omnibus apparet extindā: 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 cōpenderunt: ideo igitur tempus in quo luna eclypsatur: est orientalibus. 3. & occidentalibus prima hora noctis: sed nox incohata a solis occasu: tres igit̃ præterita sunt horæ q̃ orientalibus sol occidit & occidentalibus una tñ: quare non simul & eodem tempore his & illis sol occidit: imo orientalibus prius quod est intentū. Quod ut lucidius percipiat̃ exemplo manifesto. In terra a b duæ capiantur habitationes. a s. orientalis cuius orizon e f. & secunda habitatio b occidentalis cuius orizon e f. fiat lunæ eclypsis in g sole existente in h quæ uidetur orientalibus existentibus in a tertia hora noctis: igitur sol tribus horis motus est ab orizonte eorum occidentali d spaciū d h cauſando: eademq; occidentalibus b habitantibus prima hora noctis apparet. igitur sol remotus est ab occidente seorum per unam horam. non habent ergo eundem occidentalem orizontem. neq; simul & eodem tempore sol eis eſſet occasus neq; ortus: imo prius a q̃ b quod est intentum. ē igitur rotunda terra ab oriente in occidentem. At quia quis posset cōcedere rotunditatem telluris ab oriente in occidentem a polo ad polū eam planam affirmans. quemadmodum est tempus. consequenter probat hanc ratione dictorum uitorum. & Arist. ii. de coelo tex. cx. Existentibus quidem uersus partem septentrionalem & polū arcticū ceu nos sumus apparent stellæ in eodem polo exītes supra terram multā eleuata: quæ uero sunt in polo reliquo. s. antarctico occultantur. Siquis igit̃ exīis uersus septentrionem ad aſt̃ uersus procederet stellæ septentrionales prius uisæ occultaretur. australes uero occultatæ apparent. Si s̃r exītibz uersus aſt̃ stellæ australes in polo antarctico exītes uidentur: septentrionales uero occultantur. quare si quis procederet ab aſtro ad polū arcticū uidebit stellas



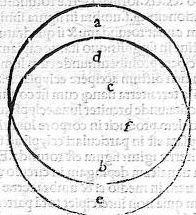
septentrionis prius ei occulatas. Quod si terra esset plana procedenti per eandem planitiem uisa sp  
uiderentur & occultae semper essent absconsa: quod cum non sit terra rotunda. Cuius rei ut ponatur  
exemplum sit terra a b. cuius a septentrionalis habitatio. b uero australis. Caelum uero ed e f g h. cui  
delicet stellae septentrionales. f uero australes. Notum est enim  
q habitantibus in a stellae c apparent. f uero sunt occultatae ori  
zonte h e habentibus. q si in b pcederent horizonte mutato in  
d g stellae c prius uisa occultabuntur & prius occultatae appa  
rebunt. Itaq; ex b in a moto stellae f occultatae erunt. c uero ap  
parebunt & quom hmoi apparentia saluari nō possit absq; ter  
rae tumorositate terram esse rotundam fateri cogimur. Sed cir  
ca hanc conclusionem non imerite quærere contingit qualiter  
terra sit rotunda. cum oppositū sensui se manifestet. Videmus  
nanq; in terra tor & tam magnas planities. Itē mōtes imēso  
& ualles aliasq; eleuationes & depressiones: quæ cum eius rotū  
ditate stare nō possunt. imo eam destruant. non est igitur terra  
rotunda. Respondetur breuiter rotundū esse duplex: quoddā  
nanq; regulare a cuius cētro ad circūferentiam omnes linea  
sunt æquales: & tale est sphericum non habens aliquam defor  
mitatem in extremis. imo æqualiter qualibet pars eorum a medio distat. Aliud uero est rotundū ir  
regulare quod scdm omnes partes non æquidistat a medio eius: quin imo plurimas habet eleuationes  
& depressiones: non tamen tantæ proportionalitatis ad corpus rotundum q eius ualeant destruere  
rotunditatem: cū in pila & si sit aliqua parua rimula uel foramen: aut aliqua eminentia: non tamen  
agent ut pila non dicatur rotunda: eit nanq; rotunda: spherica uero minime. Ad propositum respon  
deudo dico scdm Auer. ii. cœli: q licet corpora cœlestia sint rotunda figura & elementa: differenter  
tamen quia spheræ cœlestes ut probantur rationes necessitatis habent sphericitatē perfectā. elemen  
ta uero minime. terra nanq; propter montes ualles & loca plana: aqua uero propter inundationes: aer  
quia igni contiguatur: qui ob eorū contrarietate agunt adinuicem & patiuntur: & altero insequenter  
reliquis fugit quare sphericitate caret aer: ignis uero quia contiguatur concavo orbis lunæ: qd spha  
ricum est potest concedi q sit sphericus. Non fuerint autem figura elementorum sphericæ perfectæ  
quia non sunt elemēta ita digna & perfectæ: cū corpora cœlestia. ideo eis non fuit decens & conueni  
ens figura perfectissima: quæ debetur illis: licet igitur terra non sit spherica ut monstrat montes & alia  
dista: est tamen rotunda ut patuit. Ultra autem rationem istam alia non minus forti ab Arist. ii. de  
cœlo tex. cix. formata terra rotunditas concluditur: præsupponendo perspectiuorum uerissimam pro  
positionem. q. s. umbra in figura similis est corpori. opaco illam causantis: unde corpus rotundum um  
bram causat rotundam: & si quadratum quadratā debet distantie conditione seruata: quod patet in  
ductiue in singulis: quo stante capiamus lunæ eclipsum: luna nanq; eclipsum patitur dum lumen a so  
le recipere prohibetur: unde cum lumen non habeat a se uerum id a sole recipit dū impeditur. ne pos  
sit lumen dictum accipere eclipsetur: impeditur autem (ut ratione ostendunt pbi & experimētis astro  
logi) a terra: terra nanq; cum sit corpus opacū: causans umbrā lunam eclipssabit inter eam & solē in  
terposita: unde breuiter luna eclipsetur dum terræ ingreditur umbrā: talem igitur figuram habet ter  
ra qualem producit in corpore lunari tempore eclipsis: sed umbra terræ in luna hoc ē pars lunæ quæ  
eclipssata est in particulari eclipsi ad figuram tendit circularem ut uolunt astrologi: & ego multoties  
uidi terræ igitur figura est rotunda. Et licet non possit exemplariter ostendi nisi in insolido: in plano ta  
men ut ualeam depingam in circulo a b solem a & lunam b ter  
ram uero in medio c: & umbra terræ proiciat uersus lunam:  
quam quia non intercipiet totā partem eclipssabit secundū fi  
gurā sphericam & rotundam ut patet in hac figura: & in spha  
rico uerius & sensibilibus: alias rōnes quia naturales sunt & prin  
cipiis naturalibus corroboratæ physicis relinquo & p̄cipue se  
cundo de cœlo: ubi terræ rotunditas optime probatur.

QVOD aut aqua hēat. Probat duplici rōne aquæ tumoro  
sitate seu rotunditate: quæ prima patet maxime ex figura tex  
tuali: quom nauigātes dū sunt a terra distantes: & quāt uideēt  
locū remotum ascendunt in altum supra malum: & uident idē  
quæ uident non poterāt ex loco infimo nauis: quod alia de cau  
sa accidere non potest nisi tumore aquæ impediēte uisioē ei  
qui est sub malo. nō autē illius qui ē in sumo loco: quia tumor  
aquaē nō pueniat ad lineā usq; eius uisualē. Pro rōne secunda ē  
notandum q corpus naturalium ueluti physice declarat duplex ē maneries: qdā nāq; sunt simplici



# CAPITVLVM

& homogenea dicta natura eandē proprietatē & denoiationē in toto hñtia & pñibus quibuscumlibet sensibilibus: & sunt esta & multa alia mixta. eadē nanq; natura pñietas & denoatio ē in tota aqua & carne & eaq; singulis pñibus: qñlibet nāq; pars aq; aqua dñsicut & tota aqua: & qñlibet pars camis caro noia tur: ceu & caro: tota: qua de cā simplicitate & homogenea noiantur diuēritatē ī pñibus nō hñtia. Alia uero dñr ætherogenea & cōposita ī toto & pñibus eandē naturā & denoiationē nō retinētia: ut ē hō & oēs eius infīrales pñes. pars nanq; hoīs nō denoīatur hō ut manus & caput: qñ hō nō ē eiūsdē naturā cū pñibus eius: cū cōponatur ex pñibus diuēris in spē saltē largo mō ut carne ossē nemis. &c. Et ē diuēris scđm figurā: ut manu capite pede & hmōi: & iō tale cōpositū ex pñibus diuērsaq; rōnum a pñis & medicis ē denoīatū. In hoc igit corpora homogenea differunt ab æthomogeneis: qñ homogenea hñt in toto & pñibus eadē naturā & rōnē. minie uero ætherogenea. Sed aqua ē corpus homogeneū ut patet: qñ eadē naturā & pñia accidētia hēt tota aqua: qñ pñes eiūsdē. Sed pñes aq; tēdūt naturā ad figurā rotūdā ceu demonstrāt guttā aq; cadētis & rores ī herbis iūctā: qñ quia nō cōtinētur corpe ter. minato figura rotūdā figurant. Figura igit naturalis totius elemētī aq; ad rotūditatē tēdit: qđ ē intētiū. An at rōes hāc demonstrēt uel pbabilr cōcludāt nolo in pñtia: discutere. Ptole. at pñio almag. cap. iiii. aq; rotūditatē expimēto: qđ cū pñia rōne cōcidere uidet: oñdit dīcēs. Si sit nauis ī mari tñ a terra elō gata qñ nullo mō possit uidere terrā & alia qñ sūt in ea: intñ appropinqt qñ ea incipiet uidere: prius uidebunt sūmitates mōtiū & cacumia regū: altā: & deinde qñto magis dcā nauis terra uicinatur tāto mōtiū & hōrē uidebit pñes maiore ac si surgerēt ex aqua: & qñ pñia erit: totus mōs uidebitur: quare cū prius apparuerint sūmitates qñ pñes istā: arguitur aq; rotūditas: qñ ipēdiebatur ne uideretur pars ista mōtis: cacumē uero minie ut patet p figurā textualē. Verū quia hāc rōnes pcedit potius ex quibuscūq; apparētis & pbabilibus pñicipiis fidē tñ faciētibus: quom imptinēs sit astronomo declarare figuras effog: sed pñio ptinet hoc negotiū. nā rotūditas terrā & aq; ē qđdā pñicipiū in astrologia: pñicipia at cū sint nota in scia cuius sunt pñicipia forti rōne nō pbātur: sed leui iducōe & suasioe tñ teste Auer. ii. & iiii. phy. & pñio de celo. Ideo formo rōnē. Arist. ii. de celo tex. xxxi. figurā aq; ēē rotūdā necessitatē: pñsupponēdo pñio qñ aqua nata ē fluēt ad locū decliuorē nō ipēdita: unū naturā naturalitate cōtinuā: ad cētrū terrā moueretur. si terra ēēt pñforata: qñ pñpositio & si nota sit sensui: & capi debeatur ab intellectu: bñ dispositio: ita tñ demonstrō: locus ille decliuor uel ē pñprius aq; & tūc ad illū naturā naturalitate tēdūt: & fluit nisi ipēdiatur: uel ē pñprius terrā: & tūc licet aqua nō descēderet naturalitate pñpia: quia nō ē simplr grauis: descēdit tñ naturā naturalitate cōi ad replēdū uacuū: ad quē si nō moueretur descēderet aer: mō cōueniētius est & aqua magis inclinata ad descēdū qñ aer cū sit grauis: aer uero leuis pñio & iiii. de celo: aqua igit ad locū decliuorē descēdet. Scđo pñsupponatur qñ locus decliuus & pñfundissimus ad quē oīa grauissima mouētur ē cētrū mūdi: ut patet ex. iiii. de celo: & locus ei pñpior decliuor: est qñbus ita manēribus supra a cētro circulus b c d designetur: & ducatur līea b d figurā aq; denotās siqđ plana ē & nō rotūdā circulū secās ex scđa pñpōne tērtii elemēto: & itra eū trāsies ductis duabus līeis a b & a d & līea a c pñdīctā līea secātē ipñto e qñ līea a b a c & a d pñ diffōnē circuli pñio elemēto: Euclidis æqles sūt: & līea a e pars ē līea a c qñlibet dictaq; maior erit līea a e locus igitur ē pñpior ē cētro qñ b & d & cōscqñter pñfudior pñsuppositū scđm: qñ pñ primū aq; exñs ī b & d fluēt ad locū e naturalitē nō igitur aq; qñcēt naturā cū figura hmōi: imo cōtinuā fluēt quousq; æqliter distat a cētro & nō sit locus decliuor alio: nō pōt aut a cētro æqliter remoueri nisi hēat figurā rotūdā pñ huius figurā diffōnē: aq; igitur necessariū figurā hēt rotūdā. Sed arguitur qñ aq; nō sit rotūdā: rotūdū nāq; est cuius qñlibet pars circūferētiā æqliter distat a medio: sed nō qñlibet pars supñcie cōnexa aq; æq; distat a cētro: ex quo inīdatur unū nāq; remouēt rotūditatē aq;. Scđo terra ē rotūdā cuius cētrū ē cētrū mūdi ut ista patebit: si igitur aq; hēat figurā rotūdā hñs cētrū mūdi pñ eius medio: terra & aq; ēēt cōcētrici: sed dñz circulo rū idē cētrū hñtiū alter reliquū nō pōt itēficare: imo eoz mīor totaliter cōtinetur: maior uero cōtinetur cū igitur aq; hēat maiore circuitū qñ terra totalr eā circūdabit: qđ cū sit cōtra sensū: ē nāq; magna pars terrā discopra aqua: sequitur aquā figurā carere rotūdā. Ad oppositū sunt rōnes factā supius qñ quia bñ sunt expositā nō me p lōgo circa aliud nisi p rēpōnēse argumentō: ad primū patet rēpōnēse ex supius dictis de rotūditate terrā: concessum ē enī elemēta non hēre figurā pñfectā sphericitatis sed rotūdā tātūquā rotūditatē in aqua non impediūt unū: ex quo insensibiles sunt rēspēctū eius: magis qñ montes rēspēctū terrā. Ad scđūdū dicēdū qñ cā quare terra in hac parte ēēt aqua discopra duplex assignari solet prima est finalis: scđda uero efficiens: finalis causa est quia cū aīalia oīa paucis exceptis habeant pulmonem & rēspirationē indigeāt: rēspiraō aut fiat aere mediātē: oportuit ut essent in parte terrā qua aerē atrahere possent: si autem terra secundum omnes partes esset circūdata



aqua: talia animantia non aerem imo aquam attraherent: siquidem degerent in ea: & ita uiuere non possent: ne igitur natura quæ nunq̃ deficit in necessariis animalia produxerit: quibus modum uiuendi non dederit: egit ut aliqua pars terræ pro uita aiantium esset discooperta. Causa aut̃ agens & detinens aqua ne fluat ad cooperiendū terrā multiplex assignari solet. Prima cā conciliatoris differentia. xiii. articulo primo est q̃ terra non est sphaerica imo est oblonga: cuius centrū magnitudinis nō est ceteris 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 al̃tera ex parte terram eleuari q̃ excedat aquam: & ea sit altior: cum aqua ad terram: secundo de generatione decupla sit proportio. nam in hoc casu quauis esset maior terra q̃ aqua: etiam non uidetur uerisimile terram ex ista parte habere tantam leuitatem q̃ superemineret aquam. Ideo dat secundam resolutionem dicens q̃ in illa parte in qua aqua terram reperit sunt quedam stellæ in polo. scilicet frigida aquam detinens 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 decliuorem: nunq̃ tamen fluet imo perpetuè retinetur: eēt in æternum & in perpetuo aqua extra locum proprium & naturalem: quod falsum ē & inconueniens: nullum namq̃ uolentū perpetuum primo de cœlo. Tertia eiusdem responsio & causa est q̃ in hac parte sunt quedam cauernæ & ariditates terre: aquam eam cooperire debentem absorberentes: quæ si non absorberet terram cooperiret. Nec etiam hoc potest stare: quia si tota terra esset uacua & cauernosa non posset tantam aquæ multitudinem absorbere: quanta esset 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 fluat. Quare credo nullam harum causarum per se & solam esse sufficientem: nisi earum plures adinuicem combinentur. Effectus namq̃ qui ab una tantum causa produci non potest: a pluribus simul iunctis causari poterit. Ideo dico ex sententia Aristotelis & Alberti magni secundo meteororum: 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. Unde hi montes aquarum esse uidentur respectu aliorum locorum: neq̃ uolenter detinetur: immo continue fluat ad locum istum decliuorem secundum propriam naturam: & intratū fluere q̃ terram hanc cooperiret: & undiq̃ circumdaret: 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 fluat 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 circumdaretur. Nec in septentrione uolente retinetur: quia sicut continue generatur: continue currit: & continue corrumpitur: uolente namq̃ stare si nullo modo fluere. Ad argumentum dico aquam esse rotundam: licet non perfecte: & si terram non circumdet: si eam namq̃ cooperiret & a centro distaret æqualiter esset sphaerica: quomodo cūq̃ sit aqua tendit ad rotunditatem. In hac parte nolo determinare an centus aquæ sit centrum mundi uel non: quia uidet̃ esse extra propositum.

**Q**UOD 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 locandis. Probat igitur intentum duplici ratione impropria forma ab Alphagrano differentia quarta a ceptis. Quarum prima est. Si terra non esset in medio sphaeræ: non æqualiter esset remota ab omni parte eiusdem: quia ex opposito consequentis sequitur oppositum antecedens. Sequitur namq̃ æqualiter est remota: ergo est in medio: ut patet primo elementorum Euclidis. Si igitur non est in medio: ap̃propinquat magis parti orientali uel occidentali. Et consequenter quando sol uel aliæ stellæ essent in parte illa magis terra appropinquat: essent terræ propinquiore: & ita uiderentur maiores: quod falsū est & apparentiæ contrarium: semper namq̃ 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 namq̃ 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

# CAPITVLVM

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

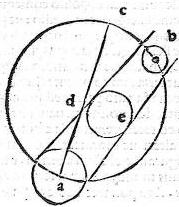
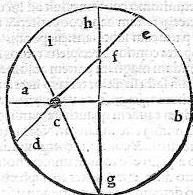
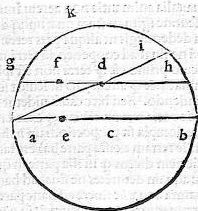
Siquidem ponatur primus modus q. f. terra sit i d extra axim a polis: tamen æquidistans tria sequerentur inconuenientia & contraria apparentiis. Quorum primum est q. cum orizon reus g d h non transeat per centrum sphæræ non diuider sphæram in duo æqualia: neq; consequenter æquatorem & circulos æquidistantes ei a fote descriptos: habentes sphæram rectâ nūq; habere æquinoctium: quod est contra apparentiam: ut patet. b. in tercio huius & secundo Almag. Similiter cum orizon obliquus diuider æquatorem eundem in puncto d in partes inæquales: sequitur q. cum sol esset in æquinoctiali non esset æquinoctium in uniuersa terrarum: uel nunq; accideret æquinoctiū uel in alio loco: quod contrariatur apparitiæ. Et ad hoc potest reduci secunda ratio autoris. f. q. orizon non partiretur sphærâ in partes æquales: quod est contra sensum pceptum est namq; ubicumq; sit homo q. cœli medietas ei semper apparet: quod qualiter astrolabio mediante sit comprehensum non est præsentis declarationis.

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

Tertium inconueniens est q. cum meridiani locus sit k per zenith. f. transiens magis distans ab oriēte q. ab occidente sequeretur q. motus solis ab oriente ad meridianum non æquaretur motui eiusdem a meridio ad occidentem: & per consequens spacium tempis quod est ab ortu solis ad meridiem non esset æquale temporis a meride ad ulq; occasum eiusdem: quod est contra apparentiam.

Si uero concederetur terram a medio remoueri scdm secundum modum imaginationis. f. q. esset in axe magis appropinquas alteri polo: ut scda figura demonstrat hñtes orizonte obliquū d e nō uideret cœli medietatē. Etiam eo: orizon secaret æquatorem in pñcto f in ptes inæquales: quare sole exñte in eo nō hērent æquinoctiū: qd est cōtrariū apparitiæ. Scdm incōueniēs est quia cū oriēs d magis uicinetur terre q. e occidēs stella exñs in d maior uideret q. exñs in e ut deducitū est cōtra apparitiā. Tertiu incōueniēs ēt supra patefactū: quia zenith istoz & meridianus nō æquā distaret ab oriēte & occidēte: quare sol nō cāret motū æquālē ab oriēte ad meridiā nū & ab eo in occidētē: neq; tps diurnū ante meridiā nū ēēt æq. le tpi post meridiā nū ēt diurno cōtra apparitiā. Quartū incōueniēs est q. sole exñte in oriente & æquinoctiali nerbi grā. g hñtantes sphā rectā nō pñceret umbrā directē in occidētē h: & ecōuerso: imo in l ut demonstrat linea g c i qd est apparitiā contrariū: impossibilis est igr hic secūds modus. Neq; ēt tertio modus stare pōt q. f. terra extra axim & inæquā pñat a polis remota: quia a maiori cūcta pñdicta sequerent incōueniētia. Cū igr nullus pñdictoz modoz remotiois terræ a medio possit poni decēter cōcludit Pto. terrā pñcise ēē in medio sitā nūsq; ab eo sepatā & distātē. Cōm. ēt. Auer. ii. de cœlo cōm. i. os. ad

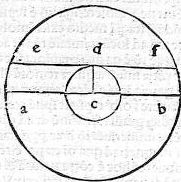
ducit ad aliud incōueniēs ubicūq; ponat terra extra mediū q. f. nō sp̄ eclipses lunares cōtingerēt luminaribus oppositis. i. qñ est oppo solis & lunæ: qd falsū ē & cōtra sensū & apparitiā: & hac rō ē fortis uis & satis cōuiniēs. Seq̄la ita deducit: pro qua cœlū a b c pingat: cuius d mediū a quo terra remota sit in pñcto e sole uero in a exñte umbra terræ in b pñcet: quā cū luna ingredit eclipsat ut patuit supra. Sed notū ē solē & lunā nō ēē eo in cāu oppositos: cū pñctus oppositus loco solis sit c ut demonstrat linea a d c quare luna nō opposita soli eclipsim patiet: qd nūq; uisū fuit. Necessariū est igr pro his oibus apparentiis saluandis fateri terrā situari in medio totius mūdi. Neq; ēt naturales pñi ab hac ueritate dissoni existit: imo cōcluditū necessario locum terræ ēē cētrū mūdi. Oē nāq; sūme graue tēdir ad locū infimū qd ē cētrū mūdi (uti patuit): terra ē grauissima pñio & q̄nto cœ





igitur centrum mundi est locus eius naturalis in quo si non esset aeternaliter extra proprium locum situaretur: quod est contra omnem naturam. Terra igitur locus est medium uniuersi: & hac rationem possumus habere a primo quarto philosophico primo & quarto de caelo & mundo. Deinde cum dicitur.

ILLUD item est signum. Probat paritatem & insensibilitatem terre respectu firmamenti duobus signis: pro quo notandum est: quod quantitas aliqua insensibilis dici potest dupliciter: primo absolute & nulli comparata: ita quod nullo modo sensu percipi potest neque sentiri ob eius paritatem: omne namque quod sensu percipitur sub certa quantitate sentitur: quod sub minori insensibile redderetur. Secundo modo aliquid dicitur insensibile respectu & ad aliud comparatum: ad quod additum non facit sensibilibus maius: uerbi gratia granum frumenti & si per se & absolute sit sensibile: quia quilibet sentiens bene dispositus poterit eum sentire: respectu tamen & comparatum modio eiusdem est insensibile: nam additum modio nullus sensus humanus percipiet augmentum: immo iudicabit totum esse tante quantitatatis quante prius uiderat. Et quia quot modis dicitur alterum oppositorum & reliquum cum insensibili sensibile opponatur: dupliciter & sensibile dicitur: primo modo absolute quod sensu percipi potest. Secundo modo respectu: quod scilicet alteri comparatum & additum sensibilibus facit maius. Ad propositum quando in hoc capitulo probatur insensibilitas terre: non intelligitur insensibile esse primo modo quod scilicet nullo modo sensu possit cognosci ob eius paritatem: quia falsum est: est namque multum magna: & postea patebit: & igitur sensibilis est primo modo. Sed audiendum est insensibile esse secundo modo & respectu respectu scilicet firmamenti: nam si comparatur firmamento non habet aliquam sensibilitatem: nec ei addita sensibilibus crementum faciet: neque eius quantitas in caelo facit diuersitatem aspectus sensibilem ut declarabitur: prima igitur ratio probat terrae paritatem & insensibilitatem caeli est. Alphag. differentia quarto: & Prolo. primo. Almag. capitulo sexto. siquidem terra respectu firmamenti esset alicuius quantitatis & sensibilis non uideretur caeli medietas quod est contra apparentiam & Prolo. ubi supra. Nam cum homo sit in superficie terrae uidet caeli partem diuisam a linea horizontis transiens per superficiem terre in qua homo uidens existit: sed hac linea uidetur diuidere caelum duas equales partes: cuius termini respectu caeli non distat sensibiliter a terminis lineae per centrum terrae transeuntis: ergo semidiameter terrae causans insensibilem illam diuersitatem respectu firmamenti est insensibilis: ex quo centrum terrae distat a superficie insensibiliter: & consequenter tota terra est respectu firmamenti insensibilis: quod declaratur exemplariter: sit firmamentum a b in centro c descriptum & super eodem terra d: & ducta linea e d f super superficiem eius: oculus existens in c centro terrae uideret medietatem caeli a b: si quidem primo Euclidis linea a c b uerè diuidit in duo media. Item oculus existens in d uidet partem e f uere iudicans medietatem: quare differentia a e & b f insensibilis est respectu totius caeli: si quidem sensus non ponit differentiam inter totam medietatem a b & partem e f: quare corda eius & semidiameter terrae c d insensibilis est respectu caeli: & consequenter tota terrae quantitas parua est & insensibilis est respectu firmamenti. Sed dubitatur in hac parte & satis rationabiliter non esse alio modo in modo possibile existentem in terra superficie caeli uidere medietatem ut omnes dicunt rationes praesupponunt cum namque ex principiis primi elementorum in linea a b transiens per centrum diuidat sphaeram in duo aequalia praecise linea e f per superficiem transiens non diuidet in duo media praecise: quia tunc terminaretur in a & b: & duae lineae recte superficiem & figuram clauderent contra ultimam petitionem primi elementorum euclidis: diuidit igitur in punctis e & f parte superiori minori existente inferiori: sed homo existens in puncto d superficiem terrae uidebit partem e f tantum per lineam horizontalem e d f quare non apparet ei praecise medietas caeli immo minus. Ista quaestio memini terminasse in expositione quam egi supra opere theoricarum ubi de diuersitate aspectus agitur: modo tantum ea quae sunt necessaria pro intellectu rationis persequar dimittens male intelligentium imo ratione hac destruentium expositionem: quod uoluit quod homo uidet praecise caeli medietatem ex his in superficie terra per eius erectionem supra terram ex qua exponere ratio hac annihilatur & alia prima sequitur inconuenientia: quod in quodam praedicta recitavi. Dico igitur breuiter eum supra dictum est per partem: quod sicut ratio concludit homo existens in terra superficie non uidet praecise caeli medietatem: neque linea e d diuidit eam in duo media: immo linea a c b: at quia ita parum deficit a medietate pars e f superior quod nullus sensus perciperet eius defectum: non enim est gradus. immo neque aliquid notatione dignum: iudicat sensus praecise uidere medietatem e f: quia illud quod deficit est insensibile: & ob hoc concluditur insensibilitas terrae: nam si terra esset magna & sensibilis magna & sensibilis in caelo causaret diuersitatem: & ita nunc neque uere neque sensibiliter caeli mediū uideretur: & hac uidetur mihi uera expositio huius partis & introductio rationis dicat alii quod uelint: quam per me



# CAPITVLVM

ipm testor speculatus sum: neq; ab alio unq; intellexi: quā siq; legētib; satisficere pcepero aius meus gaudebit: sū at dabo materiā & uia speculādi ueriorē. Scda rō q; pbat terrā isensibilitatē ē Alphag. dīa quarta est hāc: q;libet stellā: fixā: nū notabiliū. i. uisū notari & cōphēdi potētū maior ē tota terra ut dicit idē Alphag. dīa uigesima scda & pbat i ope suo qd adhuc nō puenit i manus meas: fed hāc respectu firmamēti q;libet ē isensibilis: nullus nāq; sensus pcepit augmētū i cōlū si stella addere tur: neq; eū dimiūtū si stella demeretur: igitur a maiori terra respectu cōli isensibilē hēt q̄titatē. No tū: neq; ē p intellectu eorū q; dicta sūt: q; terra hēt isensibilē respectu cōli magnitudinē non respectu cuius cūq; cōli & sphā cōlestis: qā nō respectu orbis lunā Mercurii Veneris & Solis: imo rōne terrā i noia tis plāctis: cātū diuersitas aspectus ut declarat Prolo. septio Almag. & i lib. theoricar: de passioib; planeta: qd si eēt nū terra sensibile q̄titatē & pportionē hiet respectu eorū orbiū: sed itelligēdū ē respectu firmamēti & octauī orbis & cōsequēter respectu nonā sphā: qd patet qā pbat p pportionē stellā fixā: ad terrā q; sūt i illo orbe: neq; icōuenit hoc licet nāq; granū frumētū respectu modii sit isensibile respectu tñ decē granorū eiusdē & sensibile qā sensibilib; facit nūq; maiorē: ita & si terra isensibilē habeat respectu octauī orbis q̄titatē: respectu tñ orbiū lunā & reliq;orū: notatō: hēt sensibile: & nō tñ respectu orbis octauī hēt i pceptibile pportionē uē: ēt respectu orbis Saturni Iouis & Martis: siq; hū plācta ut patet i locis allegatis diuersitate carent i aspectu: & declarat Alphag. dīa uigesima lepra.

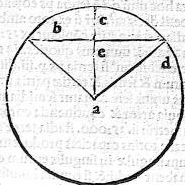
Arist. at scdo de cōlo & mūdo tex. iio. aliā facit rōnē pbatē terrā paruitatē: qm nāq; parua scdā trāslatiōe de loco ad locū uariat orizō & meridianus eleuat polus uel deprimit ceu uisū ē: seq; q; parua est terrā magnitudo: si nāq; magna eēt ualde magnā trāsmutationē requireret adhuc ut huius diuersitatē: qd nō uidet: & hāc rō pbi cōcludit paruitatē terrā nō tñ respectu firmamēti uē: ēt absolutā: ut cuilibet intelligenti notum ēt.

Q VOD at terra i medio oīum imobilitatē. Quia necessariū ē astrologo scire sitū terrā q. s. sit i medio mūdi: qā aliter apparētia nō saluaret: & p motū eius localē posset a medio remoueri: iō non magis idiget sitū terrā q; eius i medio qetē nō ignorare: hāc de cā parte pnti autor pbat terrā imobilitatē & qetē i medio mūdi duabus rōnibus naturalibus: quāq; priā oē corpus sūme graue natura: tenet ad locū infimū qd ē cētū & mediū totius firmamēti. iiii. phi. & priō & iiii. de cōlo: & ibi qescit: siq; dē iseriora hūis locis naturalibus qescūt: terra at ē grauissima ut hētū i eisdē locis: ad cētū igit natūraliter mouet: & ibi exū qescit: quā si recederet uiolētē moueretur. Scda rō: terra exū i medio si moueret ab eo recedēs uerū circūferētiā ascēderet: qd cōtingeret uel naturalē uel uiolētē: nō naturaliter: qā motus eius naturalis ē ad mediū: igit motus a medio cōtrariū nō ē naturalis priō cōli: imo uiolētus neq; uiolētus: qā nō ē repire corpus uel agēs eā uolētās ob eius grauitatē & magnitudinē: cōcludēdū ē itaq; i medio exū imobilitatē pmanere. Est notādū scdm finiam phos: q; corpa grauiā oī ex pte rāq; ad locū naturalē redūt ad cētū: hāc est igit pprietas cētī totius: ut grauiā undiq; attrahat: cuius qdē rō ē qā qto grauiora sūt tāto cōlo elōgati q̄runt: nō daf at locus a cōlo ita distās & remotus ac cētū mūdi aq̄liter remotū ab oī pte circūferētiā a quo cū qd remouet circūferētiā magis uia: nat: si grauiā igit a cētō remoueret: cōlo appropinquaret cōtra naturalē inclinationē: & licet iphā materialis fere i oib; repñtat sphā cōlestē i hoc tñ minie assimilat ad cētū: nāq; sphā cōlestis (uti dictū est) undiq; grauiā ferūt: nō at ad cētū sphā materialis: qā talē uirtutē & pprietatē nō hēt: nisi cētū ei? eēt cētū: uniuersū: & iō hāc pprietas notificari nō pōt exēplariter p sphā materialē: nisi i cētō eius poneret magnes: ad quā oī ex pte circūferētiā moueret ferq; & ibi qesceret: q; si ab ea recederet uiolēter moueret hoc ē cōtra naturā & q̄litatē sibi a magnete ipsā: & ita dicēdū ē de terra qd mouet i medio mūdi naturalē & ab irriseco: & ab eo pter naturā discedit. Vēq; qā antiq; naturales & pitagorici ceu Arist. scdo de cōlo recitat: dicebāt terra moueri nō motu recto sed circa mediū & circulariter cōlo oīno qescētē: qd moueri a nobis indicat terra in q; nos degimus trāslata: nihil. n. phibet ad hoc q; res aliqua moueri uideatur q; ipsa moueatur aut uidens: ueluti motis in nauī arbores montes littora & quā sunt in eis & si quietā moueri uidētur: quoniam ipsi mouētur: ita dicunt quia nos circulariter mouemur cū terra: cōlum quiescēs moueri uidetur: nolunt igitur hī terrā moueri circulariter: motu diurno. i. complēdo circulum in die naturali ab occidēte in oriētē cōtrario motui quē ponimus in primo mobili: ideo oportet contra hos primo probare motum cōli apparētis: quia eo perempto tota astronomica sciētia annihilat: secundo nullo modo terram circa medium moueri immo eē quietam. Quod nāq; cōlum moueatur ita notum ē q; puerile uidetur hoc uelle pbare: & hoc q̄rentes intellectu cum sensibus carere demonstrant: cum uideamus astra non semper uniformiter se habere: immo in aspectibus uariari: aliquando nāq; eorum quādam coniuncta sunt: aliquando uero distantia diuersis se aspectis aspiciunt: tam planetarū inter se q; cum stellis fixis: uidemus nāq; lunam quandoq; cū sole cōiunctā: & aliq; oppositam: qnq; uero praecedere: & aliq; sequi: & simi: sidera reliqua. Hāc aut in distantia uariatiōes absq; motu causari nō pnt: si nāq; nō mouerent sp in aspectibus se haberēt uniformiter: qd est cōtrariū apparētia. Patet igitur sidera moueri & cōlū cōsequēter: qd ipsi negāt. Præterea oē corpus naturale hēt motū: ideo nanq; naturale dictū est: nam natura est principiū & cau

# PRIMUM

sa motus & quietis scdo phy. & primo de celo. Celū autē est corpus naturale: hērit igitur motum propriū quod mouetur: non igitur quiescit ut uolunt: quin imo non tñ mouetur: sed motus eius ē ater nus ut demonstrat Arist. viii. phy. Quod autē terra non mouetur orbiculariter demonstratur: prima ratione uni corpori simplici unicus debetur simplex motus primo de celo. Siquidē corpus unū unā hērit naturam & principiū unius motus. Terra autē ē corpus simplex: cui inest motus deorsum natura- lis: quia partes terrā ab intrinseco & naturaliter descēdunt: igitur & tota terrā: siquidē motus idem ē toti & parti naturalis: quate motus circularis non est ei naturalis neq; uolentis: quia non ē assignare uolētans: itē quia non mouetur ppetue ut hi uolunt: neq; prater naturam hic motus ē ei: quia tūc naturalis ēēt alteri corpori: primo de celo: non est naturalis celo: quia nō mouetur ut ipsi addunt. Præterea quia tunc terra moueretur a celo: & celum & terra mouerētur motu eodē qd est cōtra sen sum. Semp nanq; eandē partē celi uideremus: neq; ē naturalis elementis: cū hēant motus rectos pro- prios: quare nullo mō terra eo motū mouet: imo celū: & hac ratio fit a pbo scdo de celo tex. xvi. & xcviii. Secunda ratio eiusdē in eiusdē. tex. xcvii. Si terra circulariter moueretur: transferretur pluri- bus motibus: mo. u. f. diurno & motu i zodiaco: qto nanq; sphæra mota circulariter est inferior tanto pluribus mutationibus deficeret ex sententia pboꝝ: sed nullo modo uidemus terrā moueri in zodia- co. Semp nanq; stellæ fixæ eadē ex parte terrā oriiri uidētur & occidi: quod nō cōtingeret si terra his motibus moueretur: ceu in sphæra materiali facilius deduci pōt & demonstrari: nō igit terra mouetur.

Sed instatur contra hāc conclusionē & probatur primo terrā moueri localiter ratione qua celum reuolui conclusum fuit. Oē nanq; corpus naturale hērit motum sibi propriū & naturālē ut dicebatur. Terra est corpus naturale: ceu liquet: igitur habet motū propriū & naturālē quod necesse est moueri alioquin esset uanus & frustra ei. Secunda ratio. Si terra non moueretur pars quæ modo existit i cētro nunq; moueret inde: cui cū nō posset applicari cōtrariū nunq; ēē desineret: sed ēēt aterna: qd falsū est: quom ex materia & forma hēat cōpositionē: & oē hmōi est corruptibile. In oppositū q; terra in medio q̄scat sūt rōnes dīctæ & autoritates Arist. plurimæ. Quod necessariū fuit cū celū mouetur: nā oē motū indiget q̄scērent demonstrat Arist. in lib. de cā motus animalium: nihil autē q̄scit in motu celi pter terrā: ut notū est: qm̄ igit necessariū celū mouet: ut uolūt pbi: nā motus eius cā ē oīum hic inferius pducto: sequit pp hāc finē terrā quiescere necessariū: & ideo dī ex snia Arist. in libello alle- gato oēs deos deasq; oēs totā terrā moueri nō posse. siqdē oēs nō possent celū q̄scere: Ad primū in cōtrariū dico q; rō illa cōcludit motū locale i celo: terra uero minie: cū nāq; celū nobilius sit ter- ra decēs fuit ut priuilegiū aliqd & spālē progatiuā: q; terra abnegata ē obtinuisse: nā sequit necessariū celū hēre motū naturālē locale ex quo ē corpus naturale: nō at terra. Cuius rō ē: quia cū corpus oē na- turale hēat aliqdē motū sibi ppiū: & motus sint. vi. gñæ: quoz nullū celo cōpetit pter locale: nō. n. gñat corrupti: neq; angel uel minui: nec alterat: p̄rio de celo & mudo: oportuit igit motū naturālē celo ēē locale. Terra at q; aliis oībus motibus mouet p̄rio & scdo de gñatōe: nō ē necesse locale de- ferri. Seda rō & melior qm̄ credo oē corpus physicū a natura hēre motū sibi ppiū: ē q; licet tā celū q; terra hēant motū locale sibi propriū & naturālē: diuersissimo tñ qm̄ celi: ex quo cōtinuū ē & iūndiū sibile) nō ē possibile ptes locale moueri toto nō moto: nā cōtinui motus ē unus. v. metha. Igit uel nul- lo mō mouet uel totū mouet. terra: at quia discōtinuā & in ptes diuiditur pnt moueri ptes: & sit to- ta simul nō mouetur: & igit motus localis terrā saluatur i pibus: qd celo accidere nō pōt ut dcm̄ ē: qd igit fuit ut celū possit moueri: ut dcm̄ ē: celū nāq; iō mouetur qm̄ terra q̄scit. Ad scdm̄ rōde cōcedēdo illud qd cōcluditur: necesse ē. n. q; ps terrā q; mō cētrē possidet eius aliqū fiat circūferētiālis ut possit corrupti: cū sit ex materia & forma cōposita: pro quo ē imaginādū terrā ex pte hac discooptā aq; cōtinue radiis solaribus cōsumi subtrahari: & i uapores cōuerti ceu notat expiētā & metheorologi cī annuūt: exalatōes nāq; a terra eleuata enaporāt ab hac pte discoopta: ex pte uero altera coopta aq; frigiditate aqua sibi uicina cōdēpatur: & i terrā cōuertitur: quare ex pte illa crescit: nō pōt at addi alte- ri pti: ex altera uero demi nisi cētrē uarietur: ut patet i hac figura



CAPITVLVM

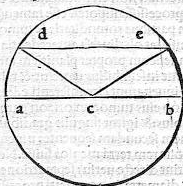
apud nos notiora sunt: & quia has calculationes astronomiæ & arismetrix artis nouitū non bene capiunt: nisi ante oculos eorum operatiue compleantur a prolixiori declaratione superfluo: lectoribus huius passus relinquens. Altera est opinio Alphagrani ab eodem diffinitione seu differentia octaua exposita: quam in diebus Almeonis dicit esse probatum: super cuius probationem sapientes plures numero conuenerunt: & est q̄ singulis gradibus cœli. lvi. cum duobus tertis miliaria debent i terra: p̄ quæ si. ccclx. gradus cœli multiplicentur totus terræ ambitus. 20.400. miliariorum producutur. Cuius secundum modum operationis in prima opinione declaratum si tertia cum septima pars capiatur diametri eius. 6490. miliariorum & semis cum tertia parte habebitur: & huius mediū. 3245. cum tertia fere parte miliarii erit semidiameter. Si autem ambitus. 20.400. per diametrum. 6491. fere miliaria multiplicetur ambitus & cōtinentia. 1324164000. miliariorum producutur. Quod si hæc quātitates per. viii. multiplicentur: mensura nota erunt per stadia. Differt autem opinio hæc a prima: quoniam ambitum terræ minorem affirmat. 1100. miliaribus seu. 88000. 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 muretur orizon & insensibilis: & polus consequenter in eleuatione insensibilis uarietur: & taliter conditionata fortasse erat terra a prioribus mensa: qui eam maioris inuenerunt circūferentia. Pars uero quæ tumorosior est: amplior in celo 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 quantitatē q̄ prima opinio. Credo huiusmodi tumores terræ mensos fuisse. Nec bene dicere dicentes primam opinionem errasse: cum non p̄cesserint 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 perciperet se meridianos mutasse: ideo credo q̄ causa per me assignata sit uerior: teneatur quæcūq; harum opinionum: cum quæ uerior sit ignoro: experientia namq; non possum certificare. Et ita inuenta est rotunditas terræ: & quantitas eius in latitudine: q̄ 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: accipientes uidelicet duo loca unius latitudinis: id est in quibus æqualiter supra orizontem arcticus axis eleuatur: differentia tamē & distantia longitudine tantum: hoc est quorum alter orienti reliquus uero magis appropinquat occidenti in quibus locis eadem eclipsis lunæ uisa est loco orientali hora noctis quarta: occidentali uero tertia. Quia de re primo loco una hora ante sol occasum petiit loco altero: & consequenter occidit puncta eorum distant spacio cœli quod sol motu diurno una hora pertransit: pertransit autem sol motu rapto & diurno singulis horis gradus quindecim. Siquidem totum circuitum. ccclx. graduum in. xxiiii. horis: singulis namq; 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 celo. Hanc namq; 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: & consequenter singulis: quod spatii terræ quindecim gradibus correspondens per. xxiiii. uel spatium gradui per. ccclx. multiplicatum circuitum terræ longitudinalem ostender hoc est ab occidente in orientem: quem quia æqualem inuenerunt circuitui terræ in latitudine altero habito & reliquis 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 superfluo.

## CAPITVLVM SECUNDVM.

ORVM circulorum quidam sunt maiores. Habita in præcedenti tractatu sphæræ diffinitio ne: 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 representans integratur & in ea ostenduntur: & hoc ē quod dicit titulum huius tractatus. Capitulum secundum de circulis ex quibus sphæra materialis cōponitur: & illa supercœlestis quæ per istam imaginatur. i. representatur componi intelligitur. Habēt namq; prædicti circuli officia propria uti infra patebit. Nota tamen q̄ diuersimode circuli de quibus loquimur in sphæra materiali & cœlesti reperiunt. nā sunt in materiali tanq; partes eā integrantes siquē sūt corpe. tū nāq; ex dictis sphæra materialis cōponit. Circuli autē i sphæra cœlesti q̄ sūt imaginati ueluti lineæ uel superficies pp̄ zodiacū nō cōponūt eā uere & reālē siquē corpus ex nō corpe integrati i.

# CAPITVLVM

possibile est ut sumitur ex tertio de celo & mundo: & ideo cum dixerit sphaeram materialem componi ex circulis istis subdidit: & sphaera supercoelestis componi intelligitur: id est non uere componitur propter causam recitatam sed imaginatione. Rubricam itaq; praedictam referens inquit. Horum circulorum alteram uidelicet uere: reliquam uero sphaerarum imaginatione componentium: quidam sunt maiores & quidam minores ut sensui patet: per sphaeram materiale & ratione infra probabo. Et est circulus superficies plana in sphaera descripta eam partiens in geminas partes. Qui ad hoc ut sit maior binas requiritur conditiones. Quarum prima est qd transeat per centrum sphaerae: id est centrū sphaerae sit centrum eius. Secunda cōditio consequenter se habens cum priori & adinuicem se inferentes ē qd sphaeram partiatur in duo aequalia: namq; non diuideret in duas partes aequas non transiret supra centrum. Quod & si in corpore clarissime offendatur: in plano tamen ita concludo: ita nanq; linea recta ad planum & circulum se habet eum partiens ueluti superficies circularis ad corpus sphaericum. In circulo itaq; a b cuius c cētrum lineam rectā protraho a c b per centrum transeuntem in a & b extrema applicans: quā maximam dico lineam m inter eius circūfereuntiam extra centrū trahi potentium: & non solum non dari maiorem: immo nec aequalem esse possibile: & est propositio. xliii. tertiū elementorū. Quod si esset contingens sit ea d e: ad cuius extrema a centro circuli c d & c e productis constitutus est triāgulus 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 duae semidiametri circuli aequalent eiusdem diametro a b. igitur diameter a b maior est linea d e: imo omnium longissima: & consequenter circulus transiens per cētrum sphaerae maior est: nec eo datur grādiōr. 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 inaequales: ita (quia circulus maior in sphaera praeterit per centrum eius) eam in duo aequalia partietur: & ita patet qd hae conditiones quae ad esse circuli maioris requiruntur se inferunt perimuntq;. Et per oppositum patet circulum minorem esse: qui neq; per centrum sphaerae transiret: neq; eam in duo media secat ceu linea breuior diametro in circulo non transit per centrum neq; eundem in aequalia partitur: ut praecedenti demonstratōe manifestatur. Vni uersū autem in sphaera circuli sunt decem: quorū sex sunt maiores propter duas habere praebitas conditiones: qui sunt Aequinoctialis. Zodiacus. Colurus distinguens solstitia. Colurus distinguens aequinoctia. Meridianus: & Orizon. Quattuor uero eorum sunt minores: uidelicet Tropici cancri. Tropici capricorni. Circulus arcticus: & circulus antarcticus. De quibus determinas 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 aequinoctiali. Secundo de zodiaco ibi. EST ALIAS circulus. Tercio 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 aequinoctiali duplici de causa aliorum scientiam antecellit. Prima quoniam omnis nostra cognitio a facilioribus sumit exordium in prologo phy. tex. ii. & v. methaphy. tex. i. Est nanq; doctrina principium a quo facilius quis addiscit: cognitio autem aequinoctialis circuli facilior est. Si quidem per eum alii notificantur. Diffinitur nanq; zodiacus per declinare & obliquari ab aequinoctiali: & alii circuli similiter in sphaera non directe ut aequinoctialis situati: quare cognitio aequinoctialis est metrum & regula in diffiniendo & manifestando reliquos circulos. Secunda ratio sumitur ab eius nobilitate. Cum ceteris aequis digniorum doctrina antecellere debet. Aequinoctialis autem circulus inter omnes est dignior & nobilior. Primo quia cum aequidistet a polis mundi: supra quibus primum mobile primo reuoluitur: motus eius in ea sphaera describitur. Primum autem mobile longe dignius est aliis sphaeris: quare & aequinoctialis nobilior zodiaco in. viii. orbe descripto & similiter aliis. Est & secundo nobilior & perfectior ob eius aequalitatem & regularitatem: quia nanq; in sphaera directe situatur a polo utroq; aequidistans: super quibus tota sphaera mouetur: directe & regulariter mouetur ascendendo descendendo & caelum mediando. Zodiacus uero cum reliquis propter non aequidistare ab eisdem non mouentur aequaliter. Erigitur motus aequinoctialis regula est & canon motus zodiaci eum regulans & dirigens: non immerito igitur ab aequinoctiali determinationem incohauit. De quo prosequens duo agit principaliter. Primo nanq; eum notificat. Secundo polos mundi distinguit & manifestat: qui diffinitionem aequinoctialis ingrediuntur ibi. VNDE notandum. Aequinoctialis duplex est diffinitio quid rei. f. & quid nominis: igitur duo faciens. Primo ponit eius quid rei denotantem diffinitionem. Secundo uero quid nominis ibi. ET DICTVR aequinoctialis. Est nanq; aequinoctialis essentialiter & diffinitione quid rei circulus maior aequidistans ab utroq; polorum mundi. Ponitur circulus loco generis quo



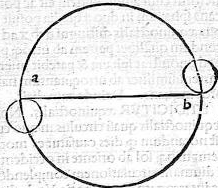
conuenit cum omnibus circulis tam maioribus q̄ minoribus: ut autem a minoribus distinguatur ad dicitur prima differentia. s. maior quod intendit auctor per eius diffinitionem. s. diuidens sphaeram in duo aequalia: hanc naq̄ esse maioris circuli diffinitionem supra patuit: & posuit loco diffiniti eius diffinitionem q̄ bene potest fieri ut in topicis Ari. probatur: homo naq̄ per eius genus animalis diffiniri potest: & per generis diffinitionem dicendo q̄ sit substantia animata sensibilis: quoniam conuenit cum animalis: idem est ac poneretur animal: & ita quia idem est circulus maior & circulus secans sphaeram in duo aequalia posuit secundum pro primo. At quia circuli maiores plures sunt a quibus æquinoctialis distingui debet ad differentiam eorum adiecit reliquam differentiam uidelicet secundum quilibet partem ab utroq̄ polorum æquidistans: quod nulli aliorum circulorum conuenit ut demonstrat sphaera & patebit inferius: æquidistat naq̄ a polo determinato secundum omnē sui partem: similiter ab utroq̄: tantum naq̄ 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 q̄ dies causatur ex motu solis: & sicut motus solis dupliciter cōsideratur: ita & dies: mouetur naq̄ 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 & causatur ex resolutione 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 neq̄ maioratur aut minoratur diuersas apud habitationes: quia igitur non accipit diuersitatem ob aliquam causam huiusmodi existentem. immo nulla inferior diuersitas tale tempus sensibiliter uariaret naturalis dictus est dies. Secundo modo cōsiderat motus solis iquātū est supra orizontē & supra nostrū amissphæriū nob ostendens eius claritatem & lumen: uel in quantum sit sub orizonte sole occasu & nocturnæ tenebræ in amissphæria habitationis inducuntur sunt. Et ita cōsideratus motus: siquidem fiat supra terram & orizontem spatio temporis metitur quod artificialis dies est dictus: est naq̄ artificialis dies tempus mensurans motum solis supra amissphæriū in quo tempore eius lumen ostendit. Tempus uero mensurans 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 ē: quoniam diuersitate habitationum orizontum & 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 naq̄ habitatio neq̄ supra neq̄ sub orizonte moueretur: q̄ 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 autē solis supra orizontem est secundum quantitatem arcus & spaci ab eo pertransiti: si quidem motus est regularis sexto phy. igitur quantitas spatii a sole descripti supra orizontem ostendit diei artificialis quantitatem: & arcus sub orizonte ab eodem descriptus durationem noctis demonstrat: quia 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 q̄ circulus æquinoctialis ab quoq̄q̄ orizonte in duo media partitur: si quidem circuli maiores se secant in ptes æq̄les: & semper cōli medietas uidet reliqua occultata: itaq̄ medietas æquinoctialis supra orizonte interceptur reliqua uero sub eodem: sequitur q̄ sol in eo existens q̄ 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 q̄ sole alibi existente ab æquinoctiali non fit æquinoctium: tantum igitur in 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 naq̄ luminosum corpus illuminat opacum minus plusq̄ 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 apparer q̄ 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.



## CAPITVLVM

um neq̃ propter hanc causam æquinoctialis seu æquatoris nomen meretur. Secundo dato q̃ æq̃ noctiales medietates supra orizontem & sub eodem sint æquales: tamen propter magnitudinem sol maioris tempore uidetur quam occultatur: & consequenter dies artificialis est nocte maior: quod declaratur exemplari figura: fiat namq̃ æquinoctialis a b diuisus ab orizonte a b in duo media in punctis a & b. Sitq̃ pars circumferentialis solis superior in orizonte orientali a notum est q̃ tunc inchoat dies: quando uero eadē pars solis erit in occidente b notum est q̃ medietatem æquinoctialis pertransiuit superiorem: & tamen dies non est completus: quia sol sub orizonte non est occultatus: immo anteq̃ occultetur requiritur tempus in quo adhuc erit dies artificialis: cum igitur sole existente i æquatore dies artificialis non perficiatur pertransita superiori medietate: sequitur eum esse maiorem medietatis diei naturalis: & consequenter maiorem nocte: sole itaq̃ æquatore tenente equinoctium minime cōtingit. In oppositum est ratio supra adducta: quom̃ namq̃ æquinoctialis ab orizonte quocunq̃ seu recto siue declini in partes æquales partiatur: sphaera materialis ostendit & ratio concludit: ita q̃ altera eius medietas sit supra orizontem: & 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 temporis nocturno æquabitur: cum dies causatur motu solis supra orizontem: & nox ex motu eiusdem soli 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 æquale: ut in tertio huius manifestabitur: quare eo extra æquatorē existente æquinoctium non erit in sphaera aliqua obliqua. Et dato q̃ non esset ratio quare sol in æquatore facit æquinoctium: hoc patet experientia: de praesensum est nāq̃ manifeste & continuo deprehendimus ita esse: q̃ sole in principio arietis & librae ubi zodiacus intersecat æquatore existente ubiq̃ sit æquinoctium: eodem uero ad septentrionem declinante dies elongantur supra noctes. Ad austrum uero remoto fit e contra: scilicet q̃ noctes maiores sunt diebus.



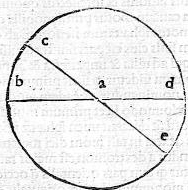
Ad primam rationē in oppositum concedo solem illuminare plus medietate terræ ut ratio p̃spectiua demonstrat: negatur tamen sequela quando infertur: ergo dies nocte maior: sed ex illa p̃positione nil aliud sequitur nisi q̃ in pluri parte terræ est dies: cum solis lumen est in pluri parte eiusdem. Sequeretur q̃ dies esset longior nocte si maiori tempore illuminaret & esset supra orizontem q̃ sub eodem ut ex superius dictis manifestum est. Ad rationem uero secundam dico diem esse non quādoq̃cunq̃ aliqua solis pars incipit uideri: unde quando de sole tantum partes circumferentiales ortæ sunt & non centrum: nō dicitur esse dies: sed sole orto secūdm̃ centrum dies iam existit: eodem quoq̃ modo eo occasu secūdm̃ centrum: & si aliqua circumferentia pars sit supra orizontem dies iam desinit & nox incipit tunc: centro igitur solis oriente dies inchoat: & eo occidente nox: cuius ratio ē: quia planeta & astra magnam habent quantitatem: igitur si debeat accipi eorum locus & motus per motum puncti capiatur: locatur namq̃ sydera in zodiaco per punctum eorum ut alibi habet determinari: sed non esset maior ratio & caperetur aliquis punctus circumferentia q̃ altera ideo centrum acceperunt ab omni parte circumferentia remotum æqualem: & ideo tunc dicitur astrum esse i æquatore quando eius centrum ē ibi: at quoniam centrum solis non mouetur maiori tempore supra orizontem quam subsequitur quod dies nodi æquatur sole æquinoctialem possidente. Tercio modo æquinoctialis circulus singulus primi mobilis & primi motus nominatus est. Pro quo est aduertendum quod mundus apud philosophos duplex est. Magnus scilicet compositus ex quinque corporibus: quatuor scilicet elementa & quinto corpore celesti: omnia aggregans omnia continens & completens extra quem (ut primo de celo probatur) nihil est: quapropter mundus magnus latine nominatus ē seu macrocosmos apud grecos quod idem sonat a macro quod est magnus & cosmos mundus. Alter est mundus parvus a grecis microcosmos a micro quod est parvus & cosmos mundus appellatur cuiusmodi ē homo ut uult Ari. in octauo de phisico auditur: qui propter duplicem quam cum magno mundo similitudinē habet ut dicit Auer. commen. ibidem nomen mundi sortitus est. Prima similitudo est q̃ ueluti mundus magnus & tota sphaera ab intrinseco mouetur motu uoluntario & ab intelligentia ei applicata & unita: ita & homo ab intrinseca forma mouetur anima uidelicet intellectu ei propria: & ideo eum uniuersum mundus est dictum: ita & homo. Secunda similitudo est q̃ sicut in mundo magno dantur plura mobilia quæ tandem resoluntur 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 appellatur: ē q̄ ueluti magnus mundus omnia continet: & consequenter omnia est realiter: cū extra eum nihil sit primo celsius: & homo per cognitionem est omnia: cuncta namq; cognoscit: cum ei nihil naturaliter sit ignotum & occultum primo de generatione & tertio de anima. Quarta conuenientia quam in textu profequitur auctor est: q̄ ceu in homine & paruo mundo duplex est motus duplici uirtute procedens: quorum alter a ratione superiori & intellectuali emanans rationis motus est dictus: quo ipse homo relictis terrenis & sp̄etis caducis hiis & transitoriis totum uirtuti moribus & creatoris se dat speculationi: qui quoniam finis eius est optimus & cum ratione & uictoria uirtutis intellectualis superioris factus rationalis dicitur. Alter motus microcosmos & hominis dicitur irrationalis seu sensuualis 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 namq; homo & intellectus naturaliter ad optimum & deum tanq; ad finem proprium ut philosophi morales & sacri theologi determinant. Quod autem in homine detur huiusmodi duplex motus intellectualis scilicet & sensuualis diuina scripturæ præcepta contemplantes & inquirunt & probant. Similiter & i macrocosmo duplex localis motus reperitur ut in primo huius notificatum fuit: primus scilicet quo primum mobile mouetur oēs alias rapiens sphaeras ab oriente in occidentem ad orientē iterum finiens i uiginti quatuor horarum spatio: qui quidem motus rationalis dicitur cum ad orientalem partem terminetur: quæ cum dextra sit secundo de cælo & mundo dignior est & perfectior occidentali & sinistra: omne namq; dextrum præcellit sinistrum ceu rectum obliquum & habitus priuationem: ueluti namq; 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. Secundus est motus sphaerarum inferiorum ab occidente in orientem ad occidentem: uersus tendentium: q̄ quoniam finis eius est pars sinistra & uilior irrationalis est appellatus similitudine motus hominis sensuualis qui ad uilia & imperfecta & bona non existentia tendit. Sed non immerite dubitari contingit: quoniam uidetur q̄ sicut primus motus incipit a dextro: ita & secundus: quare si primus motus rationalis nominandus est: eadem ratione & secundus: pars namq; dextra est unde inchoat motus secundo de cælo: modo licet primum mobile inchoet motum ab oriente: & consequenter pars orientalis ita li motu sit dextra: tamen sphaeræ reliquæ inferiores incipiunt moueri ab occidente: & ita pars occidē talis dextra in tali motu dici meretur cum igitur primus motus inchoet a dextro respectu eius: ita & secundus a dextro non est maior ratio q̄ primus debeat dici rationalis magis q̄ secundus. Ad quod dicitur q̄ tam pars orientalis q̄ occidentalis in respectu possunt dici dextrae in respectu dico diuersum motum: 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 sphaeræ mouentur motu diurno & motu uelocissimo: & non tantū sphaeræ uerum etiam elementa: ignis scilicet & aeris pars superior ut uolunt naturales in primo metho. Ab occidente uero non omnes sphaeræ inchoant moueri: immo tantum sphaeræ in fine: elementa uero minime: quoniam uero pars orientalis dextra dicitur respectu motuum omnium sphaerarum simpliciter dicitur talis: quod namq; cuiusq; comparatur tale est: simpliciter tale dicitur: 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 q̄ 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 q̄ quia æquinoctialis in primo mobili de scriptus in medio a polo distans utroq; cingit huiusmodi corpus: & consequenter motū eius primum & rationale: dictum cingulus primi mobilis seu primi motus uel motus rationalis tertio modo est nominatus. Deinde cum dicit.

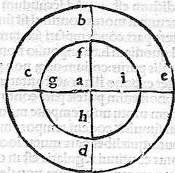
VNDE NOTANDVM. Quoniam æquatorē per polos notificauit polos declarat. Sunt nāq; po li puncta in cælo immobilia axim supra quo cælum reuolui imaginatur terminantia: & quoniam axis est linea recta: quælibet autem recta linea duobus punctis terminatur ut patuit in prio huius: sunt igitur in cælo bini poli supra quibus cælum mouetur: quorum alter nobis semper apparens tribus ē dictus nominibus: septentrionalis: uidelicet arcticus & borealis: septentrionalis quidem denominatur a septem stellis prope eum eābus imaginem ursam minorem constitutibus: quæ quidem imago septentrio dicta est a septem & trion quali 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 septentrio dicitur a septem & terion id est septenterioēs & septē stellæ partes polares terentes & circuentes: quia igitur huiusmodi polus propinquus est urse minori

# CAPITVLVM

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. Ptol. & Alphon. pro quarum imaginum ſitu & figura conſpiciatur. Iginium in opere quod deſiderius conſtruxit & earum imaginibus. Borealis autem aut Aquilona- tis tertio dicitur: quoniam uerſus partem illam terræ poſitus eſt: ex qua huiusmodi uenti perflant ad nos. Alter uero polus nobis plagam ſeptentrionalem i colentibus ſemper abſconditus: tria quoq; p- portionaliter 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; eiſdem axis per centrum mundi tranſeuntis ſint termini & fines ut ſupra manifeſtum eſt. Meridionalis autem: quoniam reſpectu habitacionis noſtræ uerſus meridiem hoc eſt tam polus ille quam merides a ſummitate caput noſtrum ad partem eandem remouentur: nam quandocūq; aſtra obtinent meridianum a zenith noſtro remotæ ad polum hunc appropinquat de aſtris loquor erraticis quæ ſub zodiaco feruntur: cum itaq; tam polus quam merides & locus me- ridiei planetarum & ſolis præcipue ad eandem partem uerſus declinent: a meridie nomen accipiens meridionalis polus denominatus eſt. Australis uero ab aſtro ſtante ex parte illa terræ: uerſus quam polus prædictus declinat: quapropter ob iſtam conuenientiam polum australem ab aſtro uento ap- pellarant: hic quidem polus nobis ſemper eſt occultatus & ſub orizonte depræſſus quantum alter ele- uatus ut demonſtrat ſphæra materialis & ratione comprobatur. Eſto nanq; in centro a ſphæra 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 hæmiſphæriæ: 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: quæ de re me- dietas 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 depræſſioni ſcilicet poli antarctici ſub eodem: tatum igitur arcticus polus eleuatus apparet quantum antarcticus de præſſus occultatur: quod eſt intentum: & hoc inquit Virgi. primo libro geor. hic uertex ideſt polus arcticus nobis ſem- per manifeſtus & ſublimis: & ideo dicitur uertex: quoniam ſu- pra capita eſt altus & eleuatus. At illum polum antarcticum ſemper occultatum ſit atra manesq; profundius uident ſub pe- dibus: & eſt poetarum locutio qui ita proferūt res eſſe ceu ſen- ſibus apparent: apparent autem nobis illud quod eſt ſub ori- zonte eſſe ſub terra ubi eſt inferius ideo polum antarcticum ſub orizonte ab inferno uideri ait. Quoniam autem di- ctum eſt ſtellas polo propinquiores tardius moueri quam ſtellas ab eodem diſtantes: ne locus dubi- tationis remaneat: qualiter hoc uerificetur conſequenter ſpeculabitur: quærendo an uerum ſit quod ſtellæ polares tardius aliis moueantur: & uidetur quod non: quia eius quod regulariter mouetur par- tes: æqualiter quoq; feruntur nec altera tardius: aut celerius altera: cælum autem mouetur æqualiter ut ſenſus manifeſtat & phyſicæ rationes concludunt: & eſt principium aſtronomicum quod motus diurnus ſit regularis: quare oēs ptes cœli mouentur æquali uelocitate: nō igitur ſtellæ polo proximæ tardius. Secundo continuum eſt cuius motus eſt unus quinto metha. cælum autem in omnibus eius partibus continuatur: unus igitur eſt omnium partium motus: idē autem motus non poteſt eē tardus & uelox: quare partes polares non mouentur tardius reliquis a polo diſtantibus. Tertio ea- dem intelligentia mouet totum orbem & omnes eius partes: partes autem polares minores ſunt quā diſtantes ab eo: igitur ſuper eas eadem intelligentia maiorem obtinebit pportionem: a maiori uero proportionem motus uelocitatur: quare uidetur ſequi totum oppoſitum ei quod dicebatur: quod ſcilicet partes & ſtelle propinquæ polo non tardius: immo citius mouentur. In oppoſitum ſunt & phi- loſophi omnes & aſtologi uolentes polum nullo modo moueri: immo fixum eſſe ad cuius immo- bilitatem tota ſphæra deſertur: alia uero omnes partes circulariter mouentur: quarum quæ propior- res ei tardius: quæ uero diſtantes celerius: unde æquator diſci: quoniam a polo utroq; æquidiftans remotiſſimus eſt uelociſſime mouetur. Et hoc idem experientia horum inferiorum comprobatur: ui- demus nanq; in motu rotæ axim eius immobilem omnino permanere: partes uero rotæ omnes cir- cūtere: quarum quæ propinquiores axi tardius: & quæ remotiores uelocius: rotæ uero ſuprema pars & circulus ſuperior omnes ſuperat motus uelocitate. Etiam in ſuperiori ſphæra ſi quis ſpeculabitur idē deprendet: uidemus nanq; ſtellas proximæ æquatori uelociſſime motus oriri & occidi & in die na- turali circuitum magnum deſcribere: quæ uero polo aquilonari tarde: & ita paruos in die peſcere: q-



q̄ sensus non percipiens immobiles earū plurimas enunciat: sicuti dicitur de stella aequilonari a nat̄is non modicum obseruata quod sit immobilis ob propinquitatem eius ad polum arcticum: quo fit ut tarde deferatur. Pro determinatione huius quæstionis est aduertendum p̄mo: & licet circulatorio sit species motus localis: aliud tamē requiritur ad æqualitatem motus circularis quam motus simpliciter: quoniam nanq̄ de ratione motus absolute est quod fiat in spatio nil aliud ultra hoc requirēs nunc motus dicitur æqualis: quando spatium in eo pertransitum æquatur temporis: hoc est quod in temporibus æquis æqualia spatia sint pertransita: q̄ si hæc adinuicem non æquentur motus inordinatus est & irregularis: ut sexto phys̄i. ostenditur. Sed quia motus circularis ultra spatium requiritur centrum omnis nanq̄ circuitus fit circa centrum spatio non sufficienti: ad æqualitatem motus huius non sufficienti non requiritur æqualitas spatii descripti in tempore æquali: sed circa centrum angulorum æquitas requiritur: ut illud uelocius circuire dicatur: quod maiorem angulum tardius: quod minus: & quod æqualem in eodem tempore æqualiter. Vnde si duo mobilia mota circulariter in æquali tempore in centro causant angulos æquales & si spatia in æqualia æqualiter circūm: mouentur autem minime. Exempli causa supra centro a sit primum mobile b c d e i: & sphaera lunæ f g h i: quorum partes b & f simul iunctæ capiuntur 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 centro 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 sphaera lunæ angulum eundem causerunt: igitur æqualiter ambo circūm: non tamen moti sunt æqualiter si quidē spatium b c factum a primo mobili sit spatium f g a luna pertransite ut manifestum est: & ita dum ex c in d primum mobile: luna ex g i angulum c a d causando mota sūt & eodem modo dum faciunt arcum d e & h i. e b & f angulis semper eisdem ambobus correspondentibus: & si spatia sint in æqualia: & ratio huius est: quoniam si anguli a descripti sint in centro amborum circuloꝝ: arcus in utroq̄ circulo qui sibi debentur omnes sunt proportionales: arcus nanq̄ b c proportionalis est arcui f g hoc est in æquali proportionē ambo ad suos circulos se habent: si nanq̄ arcus b c est quarta pars circuli maioris & f g etiam quarta minoris ut habetur ex 1. tertii Euclidis: cum igitur tam primum mobile & sphaera superior quam sphaera lunæ & inferior moueantur pertransiēdo æquis temporibus arcus proportionales: nō immerite æqualiter circuire dicentur: amba nanq̄ in tempore æquo medietatem: & simul totum spatium ut in uiginti quatuor horis perficiunt. Et si quis argueret contra primum mobile & sphaera lunæ æqualiter circūm: igitur æqualiter mouentur ab inferiori affirmatiue ad superius per regulas logicorum cum motus sit superius quedam ad circulationem. Responderem regulam ab inferiori ad superius non esse bonam nisi simpliciter & absq̄ determinatione ut sciunt logicantes: unde bene sequitur absolute circuit igitur mouetur cum limitatione tamen scilicet æqualiter non ualet: ut æqualiter circuit: ergo æqualiter mouetur: ueluti si duo grauia descendant alterum uidelicet per cordam & reliquum per arcum quod per cordam uelocius descendit cum citius perueniat deorsum: non tamen uelocius mouetur: & si descendere species sit moueri primo de cœlo: descendere nanque est deorsum & ad medium moueri. Vltius est aduertendum quod aliquid regulariter moueri dupliciter potest intelligi. Vno modo ratione temporis simpliciter non comparādo 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 spaciū aliquid tran sit & in æquali æquale. Irregulariter uero quod est e conuerso. Alio modo ratione partium adinuicē comparatarum: aut totum dicitur regulariter motum hoc modo: cuius omnes partes in tempore determinato spatium 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 circuitu 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 eundē 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 tempore & motum in alio: probatur. Illud quidem quod in temporibus æquis spatia causat æqualia regulariter monetur 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 spatia transeunt inæqualia inæquale est & non uniforme: ut supra est expositum: sed partes cœli æquis temporibus non transeunt spatia æqualia: partes namque 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 mouetur huiusmodi æqualitate quæ in tempore æquali spatia causant ad spatia eorum proportionata: ut dictum est supra. Modo quælibet pars cœli causat spacium proportionatum toti suo spatio: sicut namque 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 spatia proportionaliter æqualia. Ad argumenta ante opposita. Ad primum quando dicitur quod æqualiter mouet eius partes æqualiter mouentur cœdo æqualitate temporis: & regulariter itaque quælibet pars tempore inæquali motum causat æqualem motui ab ea causato in alio tempore: non autem: æqualitate partium: & uniformiter itaque tanta uelocitate feratur una pars quantum & 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 condepositione & rarefactione: potest namque aeris altera pars condeposari 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 namque non potest condeposari neque rarefieri primo de cœlo & mundo. Ideo aliter expono illam auctoritatem continuum est cuius motus est unus id est 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 ut motus continui regulatis est in omnibus partibus id est 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 quoniam partes polares non mouentur æqualiter cum a polis distantibus ut patuit. Rectus etiam quoniam si graue descendens in medio spatii motum partem supremam uertat deorsum ut quod sit grauior ceu sapius cōtingit de cul tello sursum proiecto: certum est partem superiorem motam esse uelocius in æquali duratione: & si sit totum continuum: teneatur igitur prima expositio scilicet quod motus continui unus est: i. omnibus partibus: quia una parte mota totum continuum mouetur. Ad tertium dico quod licet eadem intelligentia moueat partes polares & alias distantes: quia tamen sunt omnes cōtinue distantes partes habentur pro eadem resistentia: quas simul & æqualiter mouet ipsa intelligentia: quod si partes essent segregate 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 paritatis: quia quælibet 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 expleuit: in præsentī 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: cum 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 iter que colurus minime: immo magis imaginarii diuersitatem habitantium diuersificati præcipue priorum etiam quia zodiacus est in octaua sphaera 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 cōuenientissime de zodiaco prosequutus est. De quo agē-  
 do duo facit. Primo eum & partes eius : scilicet signa declarat . Secundo quoniam stella 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 nāque de zodiaco diffinitue determinat. Secundo de p-  
 tibus eius: scilicet duodecim signis & eorum partibus ibi. (Nomina autem signorum). Tertio de li-  
 nea eccliptica zodiacum per medium secantem ibi. (Linea autē diuidens). Quarto & ultimo de eius  
 medietatibus per quas diffinitur & notificatur ibi. (Pars uero zodiaci). In parte priori duplicem po-  
 nit zodiaci notificationē 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 differētiā  
 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 colaris neque meridiano & orizonte nisi per accidens: accidit namque quandoque ori-  
 zontem uniri cum linea eccliptica ut illis qui sunt sub circulo arctico: & in illo instanti ut dicitur ter-  
 tio huius planetæ moti sub eccliptica per accidens mouentur seu sunt sub orizonte: non inquantum  
 orizon est sub eccliptica. 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 mū-  
 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 namque  
 primo zodiacus græce a zoe quod est uita: motus namque planetarum in eo est causa uitæ: omnium  
 factorum: nam quoniam est obliquus ut dictum constat altera eius pars summitati caputis nostrum  
 & septentrioni approximata: altera uero ad austrum remota est ab hiis: & ita astra per eum mota ap-  
 propinquant & remouentur a nobis: & consequenter diuersitatem producent in effectibus: quod ad  
 uitam rerum requisitum est: gratia exempli quando Sol est in medietate septentrionali propinqua  
 zenith & summitati caputem 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 secundū oēm partem appropinquaret æqualiter: Sol semper esset ita propinquus:  
 & cum in breui tempore æstatis tātum calorem producit: tunc ita eius calor intenderetur: quod non  
 tantum nihil de nouo generaretur: immo genita & præexistētia arrescēta corrumpērentur: 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 succedant ut quæ calore gignuntur frigo-  
 re corruptantur: Sol approximando mouetur remouendo in zodiaco: quare oportuit esse obliquū.  
 Similiter si non esset obliquus neque declinaret semper esset temporis & agentium inuiformitas: &  
 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 dicitur: cuius rei duplex est causa. pri-  
 ma quod tale signum naturam tam qualitatū manifestarum quam occultarum uirtutaliter habere  
 influentia demonstrat: quam in animali eiusdem nominis formaliter inueniunt gratia exempli pla-  
 netæ Arietem possidentes & ipse Aries cœlestē signū talē ppriatē in hæc inferiora influunt: qualis in  
 Ariete terrestri animali est reperta: & ideo signū illud ab animali tanq̃ a nobis notiori Arietis nomē  
 accepit. Secunda causa est qm̃ signū qualibet figuratū est syderibus taliter dispositis & hmoi animal  
 demonstrare cuius nomē accepit: unde stella Arietis taliter in orbe. s. sunt dispositæ q̃ arietem terre-  
 streū figurare uidentur: ut notificabitur conspicienti. Iginium de syderum dispositione. Et hæc cau-  
 sæ ambæ uerificantur: quom̃ prima sequatur ex secunda: sydera nāq̃ imaginē figurantia similis terre-  
 næ imaginis habent proprietatem eisq̃ dominantur ex sententia Prolo. centiloquii uerbo. g. 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-

## CAPITVLVM

dis 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 quæreretur in hac parte quare propter accessum & recessum solis in circulo obliquo potiusquam alterius planetæ sunt generationes & corruptiones: dicitur quod hoc est duplici de causa prima: quoniam astra motu in hac inferiora agunt & propinquitatem secundo de cælo: quare quanto mouetur uelocius magis agit: & similiter quanto terræ propinquius. Sed tres planetæ superiores Saturnus scilicet Iuppiter & Mars: & si uelociter moueantur intense tamen agere nequeunt propter remotiorem eorum a terris: tres uero inferiores Luna uidelicet Mercurius & Venus licet propinqui terræ tarde tamen seruiuntur: cum in eodem tempore circuitum cauent minorem aliis: at sol quia in medio: non enim est superior & distans: neque inferior & tardus motus: immo in medio: magis terræ propinquus quam tres superiores & uelocius motus quam inferiores: ideo inter omnes intensius & sensibilis agit: & hoc manifeste uidemus cum sole tantum 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 adiunare: nam 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: uigenti cœpebat. Secunda causa est quoniam Sol maior est omnibus astris non tantum erraticis uerum etiam fixis ut uult Almag. differentia uigesima secunda: quare eis luminosior: cum etiam luceat per essentiam a nullo lumen recipiens immo illud omnibus impatiens ut patet in Luna: modo quanto maioris est quantitatis & luminis tanto intensius agit: cum lumine mediante agant secundo de cælo. Sol igitur inter cætera sydera intensius & sensibilis agit: & ideo ipse inter omnes planetas in obliquo circulo motus causa est generationis & corruptionis ut dicit Aristot. 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 uocantur nominibus animalium. Arietes Taurus Gemini &c. patet secundum ordinem: quoniam Arius primus: secundus Taurus: Gemini uero tertium possident locum: & ita deinceps: numerus quoque 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 gradibus quoque in minutis partiuntur ut loca planetarum in zodiaco: non tantum per signa uerum per gradus & minutis 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 gradus remoueri comprehensum sunt remoti: ideo zodiacum duodecim gradibus latitudinem possidere annuntiant: ut ubicunque planeta moueatur zodiacum exire non ualeant immo si eo semper reperiantur. Quodlibet igitur signum longitudinem triginta gradibus & duodecim latitudinem habet: quare mentiuntur quidam illud esse quadratum: cum quadratum quatuor lateribus æqualibus primo elementorum terminetur: duo uero latera signi quare continet triginta gradibus reliquis duodecim sunt longiora: quare de re uero & recto uocabulo signa non possunt dici quadrata sed quadrangulata. Est namque figura quadrangulata quatuor angulos totidemque latera continens: seu sint æqualia siue non. Deinde cum dicit.

**LINEA AVTEM.** Quoniam 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 sunt priores astrologi lineam quandam in circuitu zodiaci procedentem per eius medium secantem sex gradibus uersus septentrionem relictis & uersus austrum totidem: quam lineam ecclipticam nominauerunt 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 utramque ab hac linea remouentur: nunquam tamen sol: immo semper est sub ea: & eam describit ut in libro Almag. & theoricarum declaratur. Eccliptica uero dicitur ideo illa linea in qua contingunt ecclipses: semper namque ad hoc ut fiat ecclipsis aliqua in hac linea repetiri lunam necessum est: uel saltem prope eam. Pro cuius explanatione est aduertendum quod luminarium ecclipsis aliud nihil est quod eorum luminis priuatio & defectus: qui quidem improprie dicitur & competit soli: cum namque si luceat per essentiam & semper lumine nunquam priuari neque consequenter obscurari potest: sed tantum respectu nostri ecclipsatur ut quod eius lumen ad nos multiplicari & peruenire non potest ob obstaculum aliquod corporis oppacit & densi interpositi inter nos & solis: quod ut philosophi & philosophi te nent & sensus nos reddit certiores lumen non nisi per dyaphonum & transparentem medium potest multiplicari. Cor-



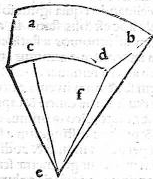
pus autem dempsum quod iter solem & nos interpositum cum ecclipsat est luna ut astrologi potissimis rationibus & philosophi concludunt & experimentis. Solis igitur ecclipsis causatur obiectum lunæ inter eum & nos: non potest autem luna dicto modo interponi nisi in nouilunio idest eorum luminarium coniunctione: huiusmodi namque coniunctio dicitur nouilunium idest noua lunatio: renouatur namque luna & nouiter incipit uideri prius occultata sub radiis solis: ut etiam uulgares non ignorant: uerum quoniam non in omni eorum coniunctione fit huiusmodi ecclipsis: cum sol semper sit in medio zodiaci & linea eccliptica: & minime luna: ea non singulis coniunctionibus interponitur inter solem & nostrum aspectum: ad hoc igitur ut directe interponatur oportet quod sit in ea, dem linea eccliptica: & cum tunc solis contingat ecclipsis: est linea eccliptica nominata. Quod autem ecclipsis 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 namque sol uere deficeret: omnibus uideretur huiusmodi defectus & eiusdem quantitatis & æquali tempore perduratus: at quia apud quosdam ecclipsis 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 quoque modo ecclipsis lunæ contingit ea ecclipticam uel prope possidente: nam cum de se lumine careat: uerum a sole ueluti a fonte indeficienti id accipiat: dum huiusmodi lumen recipere impeditur ecclipsim patitur: impeditur autem umbra terræ: quam cum ingreditur ecclipsatur: sed quoniam umbra opaci proiicitur ad oppositam partem corpori ruminoso ut probant perspectiui: cum sol semper sit in eccliptica & terra in medio mundi: ut primo huius paruit: proiiciet umbram in eccliptica parte opposita soli: quandoque igitur est plenilunium idest lunæ plenitudo contingens in eius oppositione cum sole: tunc namque ipsa plena & rotunda uidetur: & luna fuerit in eccliptica: contingit eiusdem ecclipsis. Et ergo quia luna non potest ecclipsari nisi soli opposita sit in dicta linea: & quandoque est in ea in plenilunio ecclipsatur: rationabiliter linea eccliptica idest in qua luna existente aut in plenilunio seu in noui lunio luminarium contingit ecclipsis est appellata. Quod quia astronomiæ nouicii huiusmodi comprehendere non possunt absque demonstratione in sphaera materiali & corporali: in plano namque declaratio uix percipi potest: breuiter pertransseo lucidiorum lectoribus relinquens declarationem: quare autem luna non sit in eccliptica 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 quæ liter ad septentrionem & ad austrum ab æquatore remotæ declinant sphaera materialis luce clariius ostendit. Ibi namque reperitur æquatorem dici zodiacum interfecare in principio arietis & libræ: & totam medietatem eius sex signa continentem Arietem Taurum Geminos Cancrum Leonem & Virginem polo arctico approximari: quæ de re septentrionalis dicta est: & ea sex signa septentrionalia: reliquæ uero pars habens alia sex signa Libram Scorpionem Sagittarium Capricornum Aquarium & Pisces ad australem polum uergeri se demonstrabit: & ideo australis & signa australia nominantur.

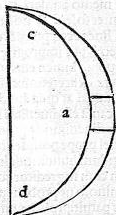
Deinde cum dicit.

**CVM AVTEM DICITVR QVOD IN ARIETE.** Cum sit dictum superius planetas esse continue & moueri in zodiaco: & consequenter 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 quadupliciter: primo modo per superficiem quadam in octauo orbe realiter uel in primo mobili imaginatorie: cuius longitudo est triginta gradus: latitudo uero duodecim: & quoniam planetæ sunt in propriis sphaeris: non possunt dici esse in hac superficie ceu locatum in loco per se itaque ab ea circundentur: uerum in pro sub accipitur: ut dicitur Solem esse in Ariete idest sub Ariete itaque si ducatur linea recta a centro mundi per centrum solis in Arietem terminabitur. Secundo modo capitur signum per quadam figura pyramidalis: cuius basis & fundamentum sit signum modo dicto: & uertex & cacumen in centro terræ. Exempli causa esto signum dictum primo modo ab a b c d: & centrum mundi e ex latere a b triangularis superficies ab 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-



## CAPITVLVM

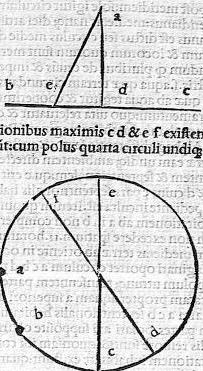
ra includens totum spacium ad centrum terræ: & tali modo accipietur signum astrum uere dicitur esse in signo idest a signo inclusum quia inter dictas superficies: ut si sit gratia exempli in puncto f & hæc duæ signi acceptiones quare ponantur: est manifestum. At quoniam tantum zodiacum diuidunt: & consequenter astra quæ sunt in eo locatæ: non autem sydera reliqua extra eum: ad hoc autem ut astra omnia in zodiaco locari possint tertia signi significatio posita est: & quædam superficies in orbe signorum a polo ad polum intercepta ibidem stricta lata uero in medio signum primo modo acceptum includens exempli gratia sit signum primo modo sumptum a b uidelicet præcipium & b terminus & poli zodiaci c & d ducatur ab utroque polorum semicirculus c a d per initium signi transiens: & reliquum c b d per eiusdem finem: constituta est quidem figura ad modum superficiæ superioris corticis melonis stricta. Si in polis. c. & d. & lata in medio a b includens signum a b primo modo acceptum: quæ dicitur signum tertio modo & nominabitur nomine signi interclusi: & tali modo stellæ iuxta polum etiâ in signis ponentur: si interceptiur inter duos dictos semicirculos: & tali modo in libro Almag. a Ptol. & ab Alphosio in tabulis stellæ fixæ in zodiaco situatibus accipiuntur. At si ex semicirculo c a d super axi zodiaci c d superficies ducatur: & altera ex alio semicirculo c b d figura resultabit: cuius basis est signum tertio modo acceptum: & talis erit quarta signi acceptio: & est simile pro rudibus si supra corticem dictum melonis carnositas eiusdem uersus superius ad acumen tendens imaginetur: & hac signi acceptione totum uniuersum & sydera & elementa sunt in signo aliquo.



VNT AVTEM ALII DVO. In hoc tercio capitulo simul psequitur de duobus circulis maioribus. scilicet coluris. Est namque colurus circulus maior transiens per polos mundi mobilis ad motum spheræ. Et per hoc quod dicitur transiens per polos mundi distinguitur ab æquatore & zodiaco ut in eorum locis patuit: & quoniam meridianus & orizon rectus similiter transeunt per polos primi mobilis ad eorum differentiam additur ultima particula scilicet mobilis ad motum spheræ: nam meridianus & orizon nunquam variantur in loco aliquo: quidem meridianus semper per zenith & orizon per orientalem partem transit & occidentalem: coluri uero ambo mouentur cum subiectiue sint in spherâ ut patebit. Et hac de causa de coluris antequam de illis determinationem egit: quia coluri sunt aliquid spheræ & in ea fundati: non autem meridianus & orizon. Secundo quoniam coluri circuli sunt magis reales & absoluti quam illi: omni remoto respectu habitantium in spherâ existentes: meridianus uero & orizon utique causantur per comparisonem ad habitationem: nam si non esset habitatio in terra: neque illi essent. Colurus autem duplex est: nam quidam dicitur distinguens solsticia: alter uero distinguens æquinoctia. Pro quorum manifestatione est sciendum quod zodiacus ab æquatore secatur ut supra patuit in principio arietis & libræ: altera eius medietate ad septentrionem: ad austrum uero reliqua declinante præsentis maxime declinantibus in medio septentrionem: capricorni uero ad austrum: quæ de re planeta existens in principio capricorni in maxima ab arctico remotione & zenith nostræ habitationis uersus cancrum motus polo septentrionali continue uicinatur quousque sit in principio cancri: ubi maximam habet appropinquationem: idem uero ad capricornum si moueatur recedit elongatur & reflectitur: sed quoniam inter duos motus reflexos uera seu apparens quies media datur octauo physico. quare in principio cancri sol existens apparent saltem quiescat nulli declinando: quia igitur sol in principio cancri stat idest non acquirit declinationem: solsticiū æstiuale hoc est solis statio in æstate contingens dicitur: sole namque initium cancri possidente secundum astronomos æstatis est initium. Eodem modo sol a principio cancri ad capricornum delatus a septentrione remotus appropinquat austro quousque sit in principio capricorni eiusdem. Inde uero ab austro remouendo ad septentrionem reflectitur: & ideo ob causam eandem principium capricorni solsticiū hyemale nominatur quoniam icohante hyeme sol locum illum possidet: hac igitur de causa initia cancri & capricorni maximæ solis ab æquatore declinationes & solsticia appellantur: hoc notato: dico quod primus colurus diffinitiuus est circulus maior transiens per polos mundi & zodiaci: & per hoc distinguitur a secundo coluro cum non trāseat per polos zodiaci ut patebit: & quia transit per polos mundi & zodiaci: secabit æquatorem & zodiacum in punctis maximarum declinationum ut dicunt geometræ: scilicet principia cancri & capricorni: & quoniam ut dictum est in locis illis contingunt solsticia colurus distinguens & demonstrans solsticia conuenienter est appellatus: hoc namque officium eius & inuuentum in spherâ loca solsticiorum & maximarum declinationum zodiaci ab æquatore demonstrare: ut dicit Almag. differentia. v. maximæ autem declinationes capiuntur per arcus dicti coluri interceptos inter æquatorem & puncta solstitialia: nam quia distantia capi debet per lineam curtiſſimā: non dat autem curtiſſima linea inter puncta solstitialia & æquatorem quæ huiusmodi coluri portiones cum cadant su-

pra utroq; dicto circulo orthogonaliter: si quidem transit per polos utriusq; non est assignare lineam breuiorem a puncto ad aliam lineam productam q̄ quā orthogonaliter caditur si a puncto a supra lineam b c a d linea perpendiculariter ducatur breuissima est linearum quā ab eodem puncto ad dictam lineā duci possunt q̄ si non erit linea a e: & quia trianguli a d e angulus d rectus est & maior angulo e quia aliter dictus triangulus hēret tres angulos maiores duobus rectis contra trigesimo secundo primi latus a e oppositum angulo d maius ē latere a d per. is. primi elementorum: quare linea a d perpendicularis curtiſſima est: quoniam igitur colurus supra aequatorem perpendiculariter cadit arcus eius inter punctum solſticii & aequatorem interceptus maximā ostendit solis declinationem: quā secundum Pto. primo Almag. est. 33. gra. 51. m. at sententia Almeonis. 35. 35. quod qualiter sit comprehensum ab eodem Pto. i dicto loco expōit: q̄ uero sit causa differentiae inter praedictos uiros in commēto nostro supra theoricam de octaua sphaera exposita est. Quod autē solis maxime declinationis: quarum altera in principio cancri reliqua in principio capricorni contingit sunt aequales ita demonstratur: in coluro. a b c d e f a polo a equator c e aequidistans depingatur & zodiacus d f supra polum b duabus declinationibus maximis c d & e f existentibus. Nam quoniam a c & b d quartae circuli eiusdem aequales sūt: cum polus quarta circuli undiq; distet a circulo cuius est polus: dempto arcu communi b c restat a b distantia polorum: & c d maxima declinatio aequales ex communi animi cōceptione primi Euclidis. Et quia eadem ratione a e & b f quartae circuli sunt aequales dempto communi arcu a f restant a b & e f aequales: quoniam igitur ambae maximae declinationes c d & e f aequivalent remotioni poli zodiaci b a polo mundi a ipsae inter se aequales sunt ex communi animi conceptione primi elementorum Euclidis quod est propositum. Secundus uero colurus est circulus maior transiens per polos mundi & puncta aequinoctialia hoc est principia arietis & librae: hoc nanq; est eius officium distinguere scilicet & demonstrare aequinoctiorum loca: & ideo dicitur colurus distinguens aequinoctia. Et quoniam inter coluros praedictos interceptitur tam aequinoctialis q̄ zodiaci quarta pars: alter super reliquum cadit perpendiculariter: & in polis mundi se fecantes causant angulos rectos sphaerales. Et ita relinquitur duo esse solſticia: alterum scilicet aſtiale in principio cancri: reliquum uero hyemale in initio capricorni: similiter duplex est aequinoctium: uernale contingens sole in initio arietis & autumnale eodem in principio librae morante.

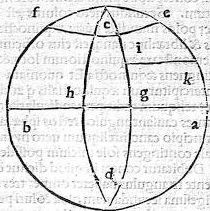
Dubitarum contra id quod dicitur coluros in polis se fecare ad angulos rectos: quia hoc uero existente triangulus haberet omnes tres angulos rectos: quod improbatur primo Euclidis propositione trigesima secunda: nam quia coluri perpendiculariter cadunt supra aequatorem causant angulos rectos: quare duae quartae coluroꝝ terminatae ad quartam aequinoctialis: cum eo binos rectos & tertium in polo causant. Respondetur q̄ hoc argumentum non tantum concludere uidetur coluros nō causare rectos angulos in polis: immo nullo modo se fecare: nam quom praedictus triangulus habeat duos rectos ad aequatorem productos cum tertio tres rectis duobus maiores hēret angulos. Et ideo soluendo dico quod omnes tres anguli huiusmodi trianguli recti sunt: neq; propositio Euclidis hoc excludit nisi a triangulis linearum reſtarum: tales nanq; tres duobus rectis maiores angulos continere est impossibile. Sed triangulus reſultans ex duabus quartis coluroꝝ cum quarta aequatoris non ē reſtilinearis sed ex lineis sphaeralibus & curuis constitutus.



SVNT ITĒRVVM duo alii. Expedita in praecedentibus capitulis determinatiōe de quatuor.

1. circulis maioribus i parte hac de duobus residuis simul psequit: & duo agit primo quidē meridiani docet diffinitionem & iunamentum. Secūdo uero orizontis ibi: orizon uero ē circulus. Meridianus quidem dignior est orizonte cum sit magis eleuatus supra terram & sydera in eo ultimā q̄ possint habere habeant altitudinem & eleuationem: similiter intensissimum uigorem & potentiam ceu uidemus de sole q̄ in meridiano existens calefacit & desiccat: reliquos quoq; effectus eius intensius producit q̄ existens in oriente seu occidente. Præterea meridianus apud astrologos est orizonte: cū dies incohent ab existentia solis in meridiano: non autem in orizonte orientali: neq; occidentali. A meridiano igitur incohando dico q̄ est circulus maior transiens per polos mundi & zenith semper. Nam propter hoc quod dicitur transiens per polos mundi distinguitur ab aequatore & zodiaco: ut ex eorum capitulis patet. Et quoniam orizon rectus etiam transit per polum utriusq; ad eius differenti-

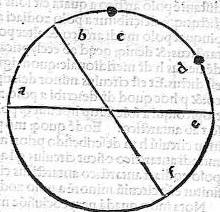
am additur transiens per zenith: orizon uero rectus non transit per zenith: immo ab eo undiq; æquidistat nelti etiam obliquus. At quia uterq; colurus transit per polos prædictos & in motu contingit uniri cum meridiano & transire per zenith ad hæc ut ab eis distinguatur meridianus ponitur ultima particula semper: meridianus nanq; semper transit per zenith: non autem colurus. Et est zenith quidã punctus directæ in firmamento capitibus nostris suprapositus ab omni parte orizontis æquidistans: è 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 occidenti locum: & consequenter tempus ante existentiam solis in meridiano est æquale tempore 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 terra: restit. s. aqua quæ terram circumdans impedit habitationem animalium respirantiũ in parte illa: terra quæ ab aqua tegitur & cooperitur. Secunda causa est caliditas seu frigiditas intensa destruentes temperamentum: quo uita referuatur & durat in uiuentibus: ideo ad distinguendum partem terræ habitatam ab inhabitabile imaginantur Pro. secũdo & Almag. ca. sexto: & secũdo quipartiti capitulo tertio & Alphag. differentia sexto: & auctor in fine huius secundi tractatus & in tertio lineam in superficie terræ eam undiq; ambientem directæ æquatori diei suppositam: terram in medietatem australem partientem & septentrionalem: quæ erit in figura præsentia a b æquidistans ab utroq; polo primi mobilis c & d cuius pars septentrionalis habitatur: d uero australis: uel quoniam aqua circumdatur uel alio impediẽte inculca est. Iterum quoniam non tota pars c habitatur cum inuentum sit ut dicit Alphag. habitationem ab a in b non complere totam circulationem terræ: immo orientalem ad usq; occidentem non excedere spatium. 12. horarum: quæ complentur per motum in circuli medietate: igitur tantum medietas terræ ab oriente in occidentem colitur: quapropter ad distinctionem harum partium imaginari oportet circulum a c b d per orientem occidentem & polum utrunq; transeuntem partem terræ inferiorem inhabitatam propter aquam a superiori distinguente: quare tantũ quarta a c b septentrionalis habitatur: nec eadem tota: quoniam partes polari axi suppositæ ob frigiditatẽ a quoniam aua solis remote sunt: & quoniam ibi continue aqua impediẽs habitationem inhabitare existunt: quare circulus sub circulo artico descriptus a polo c distans. 24. gra. imaginetur qui sit e f. Et igitur totius terræ tantum pars a b e f colitur: cuius longitudo ab oriente in occidentem: & e contra per lineam a b demonstratur: & est. 180. gra. medietas uidelicet circuli æquatori subpositi. Latitudo uero. 60. gra. est portio circuli a e uel b f: quoniam quarta circuli a c est. 90. gra. ex quibus demptis. 24. gra. quantitas distantia poli c a circulo artico e remanet latitudo habitationis: propter hæc igitur causam ab oriente in occidentem 160. graduum: latitudinem uero a polo ad polum considerant astronomi: nec oppugnant philosophis: aliter considerantes dicunt cœli longitudinem accipi per diametrum polos mundi transeuntem: latitudinem uero ab oriente in occidentem acceptã eẽ. quibus ita notificatis dico q; quandoq; duo loca ut duæ ciuitates ita in terra sint situate q; altera orienti magis approximet q; reliqua nõ hnt eadẽ longitudinẽ imo altera magis distat scdm longitudinẽ: & consequenter hnt meridianos diuersos. uerbi gratia sit ciuitas cuius zenith sit g ab oriente distans lōgitudine 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 q; g ciuitas per arcum g h: & habita quantitate huius arcus in cœlo per gra. graduumq; m. non ignota erit ciuitatum distantia in terra distantia per miliaria per canones declaratos in fine primi tractatus. Reperitur autem quãta sit portio æquatoris intercepti inter duos dictos meridianos per quantitatẽ diuersitatis in apparitione eclipsis lunæ: nam si i in altera ciuitatem in hora noctis. 4. in altera uero quinta hora appareat: quia differentia est unius horæ: erit portio æquationis dicta. . gra. si quidem tot gra. mouentur in hora & totus æquator in. 24. horis cœli 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 e i qui æquidistant 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 descripti.



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

**ORIZON VERO EST CIRCVLVS.** In hac ultima parte prosequitur de ultimo circulo inter maiores: & primo diffinitio: secundo uero diuisione ibi. (Est autē duplex orizon). Quid sit orizon: p magna parte in primo manifestatū est: ubi dictū fuit: quod ubique homo moretur medietatē cœli superiorem quā hēmisphærium superius. i. hēmisphæra & medietas nuncupatur conspiciat: alia uero medietas pars quā hēmisphæriū dicitur inferius occultatur eidē: quā quidem medietates terminantur: & coniunguntur linea horizontali per terrā superficiē trāsente: tota namq; superior medietas ad lineam usq; illā uidetur: & inferior occultata ad illā similiter terminatur. Et ideo diffinitio orizon est circulus maior cœlum in duas ptiens ptes hēmisphæriū. s. superius & uisum: & inferius occultatū per se: & per hoc distinguitur ab omnibus aliis maioribus circulis: qui uel nō diuidūt cœlum in supius & inferius hēmisphærium: uel per accides diuidunt: nā existentū sub æquatore bis in die naturali uterq; colurus cū orizonte uniat: & diuidit sphærā in hēmisphærium uisum & nō uisum: hoc tamē est per accides & nō semper: ut notū est. Eodē modo æquinoctialis ptiur cœli in ptem uisam & nō uisam illis qui sunt sub polo arctico ut patebit tertio huius: hoc tamen est accidentale ei: & hoc non agit inquantum æquator: cum nō sit de ratione eius: sed quia idē cum orizonte. Quia igitur ad huiusmodi circulum terminatur uisio orizon græce: quod terminator uisus latine sonat dictus est. Et quoniam duo diuidit hēmisphæria uisum. s. & occultatū: circulus est appellatus hēmisphærii. i. diuidens sphærā & duo cōstituens hēmisphæria inferius & superius: quā uere hēmisphæria possunt appellari: cum distinctionē accipiat per uiden & occultari: quod nō potest dici de hēmisphæriis aliis circulis diuis ut notum est. Deinde cum dicit.

**EST AUTEM DVPLEX ORIZON.** Agit de orizonte diuisione Duplex namq; est orizon rectus & obliquus: qui quoniam cum sphæra recta & obliqua idē pificatur: quicūq; namq; habet orizontē rectū & sphærā: & qui illū obliquū & hac: & conuertitur quod denotauit auctor in tex. quom dixit. Rectū orizonta & sphærā rectā hnt illi &c. & perfecte uisum ē mihi exposuisse i primo huius capitulo de diuisione sphæræ: accidentalē utrāq; sphærā: & cōditiones quoq; earū declarasse in hac parte idē recapitulando sermonē prolōgare reulo. At quoniam qui nō sunt sub æquatore diei distantia obtinet latitudinale ut supra dī de meridiano agere declarauit: quā quidē distantia & latitudo potissime per eleuationem poli aquilonaris supra orizontē accipit: quod nō esset nisi amba. s. distantia zenith habitationis ab æquatore aut distantia ciuitatis a lineā æquatori supposita: & poli supra orizontem altitudo essent æquales: ideo eas adiunxit æquari in hac pte demonstrō: i. coluro solsticia distigēte uel meridianio a b c d e f orizon capiat a e: & zenith polus eius c cū zenith & sūmitas capitū ab orizonte æquidistant: sit quoq; æq; tor b f: & polus mūdi aquilonis d qm namq; orizon a e fecit sphærā in duo aequalia: & zenith undiq; æquidistat: erit arcus e a a zenith ad orizontē quarta circuli. Badē rōne b d ab æq; tore ad poli quarta circuli: sed notū est qd eiusdē circuli quartæ sunt æquales: arcus igitur b d & c e æquatur aduicē: quare dempto arcu cōmuni uterq; c d scilicet distantia iter zenith & polum: restat arcus b c distantia zenith ab æquatore. æqualis arcui d e eleuationi polari supra orizontē: quod est intēti: & ideo cū hec sint æquales non est mirandū si latitudo ciuitatum & distantia zenith ab æquatore reperit per eleuationē poli supra orizontē. Dubitatur tamē quoniam non uidetur orizontem conuenienter per rectū & obliquum diuidi posse: cū non sit nisi unus: tot namq; sunt orizontes in quot duo media cœlum diuidiunt: cū orizon diuidat cœlum in duo hēmisphæria superius uidelicet & inferius: cœlū autē nō potest diuidi nisi i duas medietates ceu quælibet totū: igitur orizon erit tantū unus: & consequenter si rectus non datur obliquus: uel si obliquus est rectus nō reperitur. Breuiter respondetur quodlibet totū duo media tantū habere: uerū: diuersimode accipi possunt secūdum qd diuersimode totum potest secari: sicut gratia exēpli: & si melo nō habeat nisi duo media: potest tamē diuidi in illa ex pluribus partibus: & p longum & per latū ceu cuiuslibet notū est: & ita licet cœlum duo tantum media

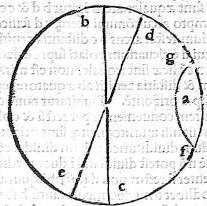
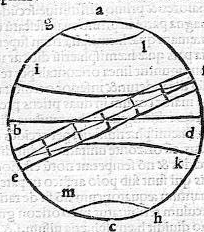


habeat: possunt tamen ea diuersis diuisionibus sumi & per rectum & per obliquum: unde hemisphaeria diuisa per obliquū horizontē nō sunt totaliter distincta ab hemisphaeriis per rectum diuisis: imo cū eisdem communicantia ut patet.

**ICTO DE SEX CIRCVLIS MAIORIBVS.** Cum in superioribus capitulis. 6. circulis maioribus (quibus sphaera materialis cōponitur & sphaera coelestis per imaginatōem) de terminatōem explectim hoc unico capitulo & ultimo de quatuor minoribus circulis prosequitur: & diuidit in duas partes: in quarum priā agit de dictis circulis: in secūda uero eisdem circulis: quos zonas in cōlo totidēq; distinguit i terra ibi. (Notandum ēt quod quatuor paralleli minores). Horum quatuor minorū: circulorum tota declaratio per sphaerā habetur materialē: adeo breui

us ut potero transiens i plano demonstrabo. Esto in sphaera a b c d æquator diei b d supra polis mundi a & c: & obliquus circulus e f: cuius poli g h moueatur sphaera motu diurno itaq; tota pars d fiet i b i d. secundū rediens ad æquatorē: ad aquilonem declinans fiet in i ad punctum cāncrī f maxime ad aquilonem declinans fiet in i ad iterum rediens: quia de re sol existens i f principio cāncrī describet motu diurno circulū f i polo artico & propinquū q; pos sit describere: cū punctum f iter oīa puncta eccliptice ut dictum est polo artico a uicinum sit maxime: q; qdem circulus: quoniam sit a Sole existēte i solsticio æstiuāli dicitur circulus solsticialis: & qm Sol cōtinue appropinquat nostro zenith quo usq; sit i dicto loco ubi incipit remoueri & conuerrere ad hemisphaerium inferius id est ad partē meridiei: quā dicitur inferior: qm polus meridionalis i habitatōe nostra existit sub horizontē: polus uero articus sup eodē eleuatur ab hac itaq; cōuersione i eo incipiēte dictus ē tropic⁹ a tropos: qd ē cōuersio: & qm cōrigit i initio cāncrī dicit tropicus cāncrī. Est igitur circulus solsticialis seu tropicus æstiuālis siue quod idē est tropicus cāncrī. circulus minor de scriptus a Sole existente i solsticio æstiuāli uel i principio cāncrī: & qā dicitur circulus minor distinguit a maioribus quo cōuenit cū aliis minoribus: id ut distinguit a circulo artico & antarctico additū ē de scriptus a Sole: qm hii describuntur a polis zodiaci: & qm tropicus capricorni ut patebit describit a Sole i initio exāte capricorni: ad eius dñam addit i principio cāncrī exātis &c. Secūdo hoc i mouimēti: um capricorni e punctū zodiaci ad c poli antarctici maxie declinās i k fiet iteq; i e rediens: & tunc Sol ibi exātis circulū e k designabit ultimo uersus antarctici poli c designatū ab eo cū e pñus maxia sit declinatio: q nūcupat circulus solsticialis hyemalis. i. factus a Sole i solsticio hyemale exāte: & qm Sol cōtinue a nobis remouebatur: adeo uero incipit approximari & cōuerrere ad nos tropicus hyemalis hoc ē Solis cōuersio i hyemis cōtīgēs initio: & qā describit a Sole i principio capricorni tropicus capricorni est dictus. Est igitur huiusmodi circulus diffinitiuē circulus minor a Sole i principio capricorni exāte pertransitus. Si tēto polus zodiaci g i litē reuertēs in g mouebit circulum describēs g l æq distantē polo artico a quāta est solis maxia declinatio d sunt ista patebit: & circulus h m oī articus est dictus: qm describitur a polo zodiaci articus: un nota q; polus zodiaci g dī polus articus qm appropinquat polo mūdi artico: & alter polus eiusdē uidelicet h qm polo mūdi antarctico uicinū dī antarcticus: & deniq; qcqd ab eccliptica uersus g remouet latitudinē hēt septentrionalē: qd uero ab ea dē uersus h dī meridionalē: quom igitur circulus g l describat a polo zodiaci artico: circulus artico: est dictus. Et est circulus minor descriptus a polo zodiaci artico: & p hoc quod dī describi a polo zodiaci differt ab utroq; tropico: qui a sole sūt: p hoc aut q; polo artico designatur differt ab antarctico. Eodē quoq; mō polus zodiaci h trāsiret in m circulū h m describendo priori æqle & æqdistātē a polo mundi antarctico c sicut circulus g l a polo artico a q qm sit a polo zodiaci antarctico antarcticus circulus nōiatus est. Et diffinitur esse circulū minorē a polo zodiaci antarctico descriptū.

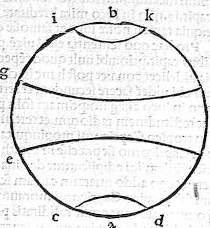
Nota mōp quadā uera cōclusiōe manifestāda q; tāta ē solis maxia declinatio qūta est distātia poli utriusq; zodiaci a polo mūdi utroq;: & cōsequēter tropici ab æquatore tm qūta a polis mūdi declinat circulus articus & antarcticus. Ad qd pbandū in polo artico a æquator b c & zodiacus d e in polo f circulo artico exāte f g designat: itaq; totū circulus sit colurus distinguens solsticia: notum est ex dictis supius i capitulo de coluris arcū b d esse solis declinatōem maxia quā æqualē pfero arcui a f distātiā. i. poli zodiaci a polo mūdi



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 quantum a polo mundi circulum arcticum. Sed quoniam supra demonstratum est utranque solis maximam declinationem adinuicem æquari: & eis æquantur distantia 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 Ptole. est uiginti tres. gr. & 51. m. & arcus a f distantia polorum erit etiam uiginti tres. 51. & consequenter arcus a g: si quidem circulus arcticus f g est descriptus circa polum mundi tanquam circa centrum erit uiginti tres. 51. quare duobus arcibus b d & a g combinatis adinuicem fient gr. 17. m. uiginti quatuor. quibus demptis ex tota quarta b a. 90. gr. restat pars coluri d g inter tropicum cancri & circulum arcticum 4. 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 quinque paralleli: uidelicet parallellus æquinoctialis: parallellus cancri: parallellus capricorni: parallellus arcticus: & parallellus antarcticus: non ideo ita dicuntur: quoniam quantum unus ab alio tantum alter remouetur a reliquis: quoniam demonstratum est esse falsum cum tropici ab æquatore 23. 51. distant: alii uero duo circuli a tropicis. 4. 18. non igitur æqualis est distantia: sed parallelli dicuntur duo eorum adinuicem comparati: quoniam secundum omnem partem eorum æquidistant: nam duo tropici undique ab æquatore. 23. 51. & a tropicis circulus arcticus & antarcticus. 4. 18. sunt distantes: ut notum est sano capiti.

Deinde cum dicit.

**NOTANDVM ETIAM QVOD QVATVOR PARALELLI.** Distinguit cœlum terram. que in partes quinque 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 sine 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 Cancrī e f tropicus Capricorni g h: & circulus antarcticus i k si quis recte conspiciat: 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 inhabitata 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. Residua uero duæ zonæ inter tropicos & circulos alios: & inter dictas mediæ habitabiles sūt & temperatæ: quoniam eis sol nō semper assistit ueluti zonæ torridæ: neque multum ab eisdem remouet sicuti a zonis polis suppositis: immo mediæ sūt inter torridam & frigidam: ut caliditas torridæ frigiditate frigidarum in eis cōtemperetur: ut temperata reddantur & habitabiles: quarum septentrionalis 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 inaccessible sit ex nostra zona torrida in medio existente. Et in hac sententia etiam poetæ cōcordantur: & primo Virgilius primo geor. uersibus in textu allegatis. Quinque tenent cœlum zonæ: quarum una corusco semper sole rubens: & torrida semper ab igni. Quam circum extremæ dextra leuæque trahuntur: cerulea glacie concretæ atque imbribus atris: has inter mediamque duæ mortalibus ægris. Munere concessæ diuini: Ouidius primo methemorphoseos fabula secunda dicens. Vt que duæ dextra cœlum totidemque sinistra parte secant zonæ: quinta est ardētior illis. Sic onus inclusi numero distinxit eodem. Cura dei totidemque plagæ tellure præmuntur: quarum quæ media est nō est habitabilis æstu. Nix regit 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. Vmbra mirati nemorum non ire sinistra. id est australes: duæ nanque sunt zonæ septentrionales & duæ au-



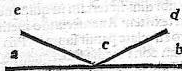


frales: una uero in medio eorum: quinta uero in ordine narrationis & locutionis: media uero in situ  
 est ardentior: est nanque zona torrida ut dictum est: intelligit quoque per onus inclusum terram: quæ  
 grauis est simpliciter: & includitur & continetur a cælo: reliqua uero manifestæ sunt. Quoniam cælum  
 terramque in quinque partiri regiones & zonas non tantum astrologi & philosophi annunt:  
 uerum etiam & extranei poetæ: tanquam omnibus notum admittunt: ideo circa huiusmodi conclu-  
 sionem dubitare superuacuum est mihi uisum. Verum quia discordes sūt sapientes: de qualitate earum  
 & maxime mediæ an caliditate eius habitatio prohibita sit: & pro parte utraque rationes militare ui-  
 dentur: ideo hanc materiam speculari non est incongruum querendo an zona media inter tropicos  
 inclusa & æquatori diei supposita habitari possit: an caliditate intensâ in ætate reddatur: & habita-  
 tio interdicitur: & uidetur quod sit habitata ob eius temperiem cum ibi non sit caliditas ultima. Si  
 tertia namque 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 habitatio-  
 nem temperatam prohibere potentem. Nam agens quod non longo tempore præsens est passio non  
 agit intense neque effectum producit ultimum: sed sol paruo tempore moratur supra orizontem  
 existentium ibi: scilicet duodecim horis: in sphaera autem nostra in æstate est supra terram plus quide-  
 cim horis: si igitur in æstate apud nostram habitationem non tantum calorem producit & habitatio  
 prohibetur: neque etiam in zona media cum minori tempore moretur præsens non producit cali-  
 ditatem habitationem impediens: immo minorem: & consequenter illa zona est magis tempera-  
 ta. Secunda ratio illam partem terræ sol non intense calefacit cui non multum appropinquat. Sig-  
 dem agens corporeum quanto passo uicinius tanto agit intensius. Sed sol in æquatore existens non  
 multum appropinquat zonæ mediæ: quia tunc non est in opposito augis: immo in lōgitudinibus me-  
 diis ut in theoticis habet declarari: quare tunc sol parum calefacit caliditate uidelicet temperata ha-  
 bitationem non prohibente. Tertia ratio illam regionem sol non multum calefacit supra qua nō  
 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 æqui-  
 noctiali & zenith huius zonæ uelociter declinat & paruo tempore ibidem moram trahit: probat nā  
 que Ptole. secundo Almag. quod nunquam planæ tantum declinant ab æquatore quantum in eo  
 uel prope eum existentes: ut experientia quoque comprobatur maxime nanque declinat & obliqua-  
 tur zodiacus in piscibus Arietis Virgine & Libra: cum sole ibi existente maxima dierum et noctium  
 percipitur uariatio in augmento et decremento. Non igitur est regio illa inhabitata proferenda ob  
 intentum incendium. Hæc tres rationes accipi possunt ex Alberto maximo tertio metheo. tracta. pri-  
 mo capit. 19. quo in loco mira breuitate loquitur: licet pro parte hac alias rationes potuissim for-  
 mare: quia tamen notæ sunt et famosæ eas dimitto: et hiis non apud omnes diuulgatis sum conten-  
 tus. Pro hac quo sententia est Auicē. primo canonis sen. prima doctrina tertia: scilicet de comple-  
 xionibus capit. primo: ubi uult quod tēperatio habitatio quæ possit esse i terra ē sub æquatore diei in  
 media uidelicet zonæ: et post hanc in clymate quarto. Idem secunda primi doctrina secunda capit.  
 octauo ubi uidet facere secundam et tertiam rationem iam dictam ponens tres causas caloris cum  
 Alberto in loco allegato: primam solis propinquitatem ad terram: secundam existentiam eius in ze-  
 nith et reſtitutionem radiorum: et tertiam moram eiusdem in eo loco: et quoniam hæc omnes concu-  
 runt in tropico Capricorni propinquitas cum ibi sit oppositum augis: radiorum reſtitutio cū sol exi-  
 stens in Capricorno sit præcise in zenith longa mora: quoniam ibi zodiacus uidetur reſtus & plane-  
 tæ insensibilem ibi adipiscuntur declinationem: immo sol pluribus mensibus uidetur in eodem loco  
 existere: & ego addo quartam causam scilicet moram supra orizontem maiorem quam sub æquato-  
 re cum sub tropico Capricorni morantes orizontem habeant obliquum: concludendum est itaque  
 quod cū omnes quatuor causæ caliditatis productiue in tropico dicto reperiantur pars terræ illi supposi-  
 ta est inhabitata. In tropico autem cancri prima causa deficit propinquitas: scilicet ad terram: cum ibi  
 sit aux: alia uero tres sequentes ob easdem causas ibi reperiantur: quare habitatio terræ dicto tropico  
 suppositæ non omnino prohibetur: sed prauam testatur: cum æthiops ob calorem denigrati eam par-  
 tem incolent. At uero in æquatore tātum una causa secunda uidelicet reperitur reſistentia solis in ze-  
 nith ut dictum est: neque propinquitas eiusdem ad terram: igitur non tāta producitur caliditas quod  
 habitationem ſpediat: imo una causa cum oppositis aliarum trium temperamentum reſultat inter cali-  
 ditatem & frigus. In habitatione autem nostra qui sumus a tropico Cancri uersus polum septen-  
 trionalem declinantes propter obliquitatem sphaeræ sol longo tempore moratur supra orizontem  
 licet non sit in zenith in quo tempore potest ita intense agere: ueluti in paruo tempore in zenith exi-  
 stens morantium sub æquatore: sed in nostra habitatione non producit caliditas temperamētum  
 excedens: quare neque in zona media: hanc quoque opinionem imitatur petrus de apono differen-  
 tia sexagesima nona plures faciens rationes: quas ne prolixus fiam & tediosus silebo. In oppositum  
 est primo Ptole. secundo Almag. capitulo sexto prope principium ubi arguens dicentes æquatorem

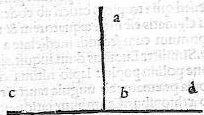
habitari inquit: quod sciretur relatione aliquorum in die ad nos peruenientium uel hinc aliquis illuc  
posset se transferre: & secundo quatripar. capit. secundo ubi ex nigredine & adustione aethiopum ibi  
morantur arguit imperiem & calorem. Similiter Aristo. in libello de inundatione nili: & secundo  
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 & ulti-  
mo auctor ut clare patuit supra. Pro solutione huius quaestionis est sciendum quod quando quaeritur  
utrum zona media sub aequatore habitetur dupliciter intelligi potest. Vno modo simpliciter utrum  
scilicet ibi nunt animalia: & praecipue homines: & eam partem terrae incolent: secundo modo audi-  
ri potest non simpliciter utrum habitetur sed cum hac conditione bene potest nanque habitari uerū  
prae ob alicuius qualitatē excessum. Et ideo dico duo: primum quod zona torrida habitatur probatur  
auctoritate Ptole. secundo Almag. capitulo sexto: ubi numerat lineas parallelas aequatori quae habi-  
tantur & numerat multas inter aequinoctialem & tropicum canceri: & secundo quadripartiti ubi uult  
aethiopes morari inter aequatorem & tropicum aëstium. Item omnes astronomi qui distinguunt  
terram in climata habitata ponunt principium primi climatis in linea ab aequatore duodecim gra. di-  
stante: sed quia tropicus canceri ab eodem remotus est uiginti quattuor gra. fere: sequitur quod initium  
primi climatis est inter aequatorem & tropicum nominatum per aequidistantiam medium: unde ro-  
tum primum cum secundi medietate a tropico uersus aequinoctialem uergit ut patebit in fine tertii  
huius. Similiter Lucanus dum inquit. aethiopumque solum quod non praemeretur ab ulla signiferi  
regione polis in poplite lapso ultima curuati procederet ungula Tauri: uult itaque Lucanus quod  
aethiopia praematur ab ungula tauri: sed ea est inter tropicos & in zona torrida: igitur zona ea colli-  
tur ab aethiopibus. Et arguitur ratione: quoniam cum aethiopes sint ita aridi sicci & denigrati: quae q-  
dem omnia effectus sunt caloris ut uolunt philosophi: sequitur quod habitant in locum calidū excef-  
siue: sed non datur locus excessiue calidus ultra circulum canceri uersus polum arcticum: cum talis re-  
gio sit temperata: ut nobis manifestum est: sequitur quod sunt inter tropicos: cum locus ille ut osten-  
datur ob solis praesentiam calidissimus sit: zona igitur torrida ab aethiopibus colitur. Secundo di-  
co zonam mediam ob intensum cauma praue habitari quod demonstratur rationibus Auer. secun-  
do metheo. Prima eius ratio si datur alterum contrarium in natura & reliquum secundo de coelo.  
Sed datur frigiditas intensa & zona frigida: supposita polis mundi: igitur & zona torrida eis contra-  
ria est assignanda. Nam si darentur frigida & non calida eis contra operans totus mundus frigidita-  
te periret: huiusmodi autem zona calida est sub aequatore diei: quod probatur: nam zona frigida sit  
polis a quibus sol maxime elongatur: igitur calida erit in loco in quo sol maxime uicinetur qui est  
aequinoctialis: cum effectum contrarium causae sint oppositae: si nanque solis remotio frigiditatem  
eius uicinitas frigiditatem causat. Secunda ratio eiusdem contraria in natura maxime distat: sed  
zona calida contrariatur in natura frigidis: igitur ab eis maxime distat: sed non datur locus a polis  
mundi: (sub quibus sunt zonae frigidae): distantior quam aequator: undecumque nanque ab aequato-  
re remoueat alteri polorum necessario approximatur: quare zona torrida est sub aequinoctiali et in-  
ter duos tropicos. Et haec duae rationes (ut dicit) sunt demonstrationes signi: quoniam concluditur  
zonam torridam esse sub aequatore non per causam eius: uerum per aliud signum. scilicet per loca frigida-  
rum regionum. Tertia ratio pro qua est notandum quod sol ueluti sensus manifestat caliditatem ge-  
nerat & maiorem aliquo in tempore: in alio uero minore: cuius ratio est: non quia sol dum generat  
caliditatem intensam terrae sit uicinus: quia sequitur totum oppositū: in aestate namque quando calor a sole  
causatus est in ultimo intentionis ipse est in auge eccentrici: & in loco a terra remotissimo ut recte dicit  
Cōmen. Auer. in primo eiusdem Metheo. & in hyeme dum frigus ultimatur sol est i augis opposito &  
terrae propinquissimus. Neque etiam causa est: quoniam sol longio: i tempore supra horizontem mouea-  
tur: quia ex hoc sequeretur quod sub polis caliditas est intensa cum sol sit supra terram mensibus sex: ut ter-  
tio huius patebit: quod falsum est & contra sententiam astrologorum omnium & philosophorum cōce-  
dentium zonas ambas polis subiectas frigiditate incultas esse: & ob frigiditatem intensam ibi generatur  
aqua quae continue fluit uersus partes nostras. Sed causa caliditatis est radiorum reflexionum ut uult  
philosophus Ari. de coelo secundo tex. 4. calor ex astris lumine mediare & motu generatur: si nanque  
non lucerent non calefacerent: lumen autem mediantibus radiis influit: nec non & radiorum reflexio-  
nibus ut uolunt perspectiui: & experientia patet: facit enim tantum locus in quo lumen recipit  
lucet: uerū & locus qui luminis habet reflexionem: lucet nanque camera in die: & si per fenestras radi-  
us solaris nec ingrediatur qua de causa secundum uarium modum se habet radiorum cum reflexio-  
nibus caliditas in intensione & remissione uarietas causatur: unde quando radii uniti: reflectuntur ita-  
que uniantur seu uicinent sub reflexiones eorum: intensius agunt calorem producendo quam si adin-  
uicem essent disgregati & separati: cum uirtus unita sit fortior quam ipsamet dispersa primo metheo-  
rum. Sed ita est quod quanto sol magis est elenatus ad summitates capitum & zenith tanto reflexio-  
nes cum radiis uniantur magis: quod declaratur ex sententia perspectiuorum omnis reflexio sit

# CAPITVLVM

ad angulos æquales: hoc est si luminis radius ex sole in terrâ proiectus reflectatur: reflexio tantum angulum causabit ad partem oppositam quantum radius principalis. Exempli causa in plano a b radius prouincit d c angulum causans b c direflexio fiet per lineam c e angulum causando a c priorem æqualem: quod fit ut quanto radius supra corpus planum obliquius cadit: & reflexio etiam obliquius & a principali radio magis separata erigetur. Et quanto radius d rectius prouincitur: & reflectio directius eleuata priori radio magis uicinatur & adiuuicem se se fortificant & corroborant: ut quilibet per se ipsum leui exemplo percipere potest: quia de re si radius super corpus dempsum sit perpendi-



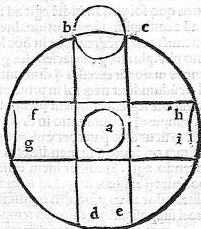
radius super corpus dempsum sit perpendi-  
 cularis angulos rectos causans: ut linea a b super c d quæ tangens in puncto b uterque angulus breuitus est & reflexio quoque angulos rectos eisdem uidelicet b faciet: quare b a reflexio totaliter unitur cum principali radio a b & se uigant adiuuicem taliter qd ultima producat caliditatem. Quibus intellectis recapitulo ratione Auer. Ibi est caliditas intensa ubi sol possidet zenith uel parū ab eo remotus prouincit radios perpendiculares unitos cū 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: & min⁹ q̄ fit maxima appropinquo in nostra habitatione in qua calorem quasi fufferit nō potentē sentimus: quare cū radiis uel ununtur reflexiones: aut nō multum distant calorem tēperamētum habitatiōis destruetem producet. Et huiusmodi demonstratio ut recte dicit Cōmē. in loco iā dicto dat causam & esse: nō tantum namq̄ ea cōcludit esse huius effectus. s. q̄ sub æquatore sit ultima caliditas: uerū etiā causa eius assignatur: quæ est cū radiis reflexionum unitio uel uicinatio. Adhuc potest argui cōtra tenētes oppositū huius qualiter est possibile q̄ sub tropicis sit incēdium magnum: & uolūt ex hoc quia sol eis est uicinus: & sub æquatore sit tēperies: cui sol magis appropinquat: & minus ab eo q̄ a tropicis elongetur. Præterea cū frigiditas summa sit in duabus regionibus sub polis caliditas intensa iter eas per æquidistantiam esse debet: si quidē ab eis maxime remoueri debet: regio autem polis æquidista est sphaera recta sub æquatore: intensas igitur caliditas est sub æquinoctiali & torrida zona inter tropicos itercepit. Propter huiusmodi igitur similesq̄ rationes uidetur mihi tutius teneri posse cū hiis excellētibus uiris q̄ sub æquatore non sit habitatio tēpata & eam opinionē facilius tutari. Quam tenendo ad argumenta in contrariū responderet. Ad primū & si in æquatore sol p̄uo tpe moret: p̄pter tamē debitam applicationē quā habet ad passū intēse agit agens nāq̄ magis agit in p̄uo tēpore passo debite applīcatum q̄ absq̄ applicatione in magno tēpore & ita ad propōitū plus facit existētia solis i zenith uel prope in æquinoctiali in paruo tēpore. s. duodecim horarū: q̄ longitudo tēporis in nostra habitatione: cū eius a zenith remotio: nā in regiōe polo subiecta: & si sex mēsis sol sit supra orizontē: quia tamē a zenith remotus calore nō agit. Ad secundum dico q̄ p̄aḡ agit p̄pinquitas solis ad terram: multum autē operatur eius ad zenith uicinitas: cū quādo ē in initio cāci: & si sit remotus a terra: quia est in auge: qm̄ tamē p̄pinquus zenith magis calefacit q̄ in principio capricorni terræ p̄pinquus & a zenith remotus: ita ēt si sol in æquatore declinet: quādo tamē maximā habet declinationē: nō tātum remotus est quin calorē intēsum generet: quāto magis quom nō cōtinuo habeat maximā declinationē: cauma nāq̄ nō tantum a sole in zenith morante procreatur: uerū ab eodē proximo eidē. Et ita satisfactū puto hiis obiectis. Veg ne quis dubitādi locus remaneat: qm̄ Auct. nō tātum tenet lineā æquatori subiectā habitari: imo esse tēperatissimā iter omnem terrā p̄tem: ideo rationes eius adducit: ut eis perēptis oīs cessat dubitatio. Arguit nāq̄ prædictus philosophus primo canonis sen. secūda capi. octauo q̄ sub æquatore diei sit tēperatissima habitatio neq̄ caliditas supabūdas sed temperata: probās oppositionē solis capiti & eius p̄pinquitas in zenith non efficere magnam impressionem: nisi longo tēpore duret: per duo signa. Primum sol in meridie p̄pinquior est zenith q̄ hora octaua. i. hora secunda post meridiem: si quidem diē artificialē uolumus in duodecim horas p̄titi: nunq̄ enim stella est ab orizonte magis eleuata quæ dū possidet meridianum circulum: & tamē hora octaua & duobus horis post meridiem calor est intērior q̄ in meridie: cum tunc sol moram longiorem duxerit supra orizontē: nō igitur p̄pinquitas in zenith uerū durabilitas & mora solis supra terrā caliditas est productiua. Secūda signum eiusdem: sol in mense Iunii est in principio cāci zenith nostro p̄pinquissimus: nō tamē tā inēsum cauma ac i mēse Iunii in



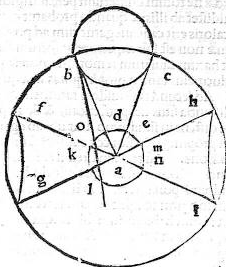
Leonis initio exas magis remotus a zenith ducit: & hoc id quoniam sol dū ē in principio Leonis tpe lōgiō-  
ri moram trahit in parte septentrionali: quā dum fuerit in initio Cácri: mora igitur & non oppositio  
ne capitibus sol caliditatem producit intensam. Cum igitur sol: & si zenith possideat existentium sub  
æquatore: non trahat moram longam supra terram: quia duodecim horarum tantum: non tantum  
calefaciat quod habitationis temperies prohibeatur: si quidem in partibus nostris habitatio est opti-  
ma sole longiori tempore moto supra orizontem: hac tamen signa Auicē: quæ efficacia reputantur

Ad quæ respondendo dico: quod omne agens quāte cūq; uirtutis sit in agendo tempus sibi limi-  
tāt: quod si non haberet actionem propriam non produceret: quo fit ut agens debilius in tempore lō-  
giori uelocius agit quam fortius in paruo tempore: & ita cum sol sit fortius agens in zenith quam ali-  
bi tēpus requirit debitum: quod si nō haberet sciret qd itēsius ageret a zenith remotus: quia de re si po-  
natur sol in zenith & in loco declinante multo lōgiori tēpore: certū est qd intensiorem calorem causa-  
ret. Ad propositum modo dico qd sol dū est in meridiano morā sex horarum duxit supra orizōtē: dua-  
bus uero horis post meridiē parā a zenith eodē declinauit: itaq; maior est excessus pportionalis huius  
temporis quo sol post meridiē egit ad tēpus quo existēs in meridiē qd sit diminutio in appropinqua-  
tione ad zenith: plus nāq; pportionaliter tēporis additū est: qd potentia agendi sit diminuta ob decli-  
nationem: & talē agēs remissus in hoc lōgiori tempore intensius agit: ut dictum est ex sententia Arist.  
septimo phy. plus nāq; calefacient sex gradus ignis in hora: qd eiusdem: s. in dimidia quom tempore  
ad tempus maior sit excessus qd diminutio potentie supra aliā potentia. Et modo eodem responde-  
tur ad secundū: licet nāq; sol in principio Leonis declinet magis qd in principio Cancrī: longiori ta-  
men tempore septentrionalem partem obtinuit: & maior est pportionalis excessus temporis .4. mensi-  
um ad tempus: qd sit diminutio in declinatione: cum cancer parum declinet ut probatur secundo Al-  
mag. Et qd sit ut dico patet per eadem signa: sol nāq; prope occasum existens maiori tempore mora-  
tus est supra orizonte qd in meridiē: & tamen quia magis proportionaliter declinauit remissius calorē  
producendo agit. Similiter idem existens in fine Virginis longiori tempore septentrionalem par-  
tem possidet qd existens in principio cancri: quia tamen multum a zenith elongatur: & magis propor-  
tionaliter calor ab eo producto remissus est. Tenendum est igitur firmiter hiis rationibus regionem  
æquatori suppositam per calorem temperamentum exire: & consequenter habitationem prauā præ-  
bere. Verum quoniam tenētes æquatori regionem subiectam perfectē habitari uiri sunt Aui. Alber-  
magnus & Petrus paduanensis differētiam Conciliator non mediocris & minoris qd oppositā opi-  
nionem tutantes auctoritatis: nolo etiam rationes contra eos soluerent: si quis uellet eorum opinio-  
nem imitari queat. Et primo ad Prolo. secundo Almag. quādo inquit: si æquatori linea supposita ha-  
bitaretur aliquis perueniret ad nos ex illa parte: itaq; certe hoc se manifestaret: dico qd bene inde mul-  
ti perueniunt referentes illam regionem habitari ut in prima conclusione fuit deductum. Præterea  
dato qd inde nemo ad nos perueniret hoc nō arguit regionē illā esse incultā: immo causa potest esse  
propter aqua uel montes aut alia in terra reperta impediētia trāsitus inde ad nos: unde non debe-  
mus negare esse quod ignoramus. Ad Auer autem primā rationem dico qd ex quo dantur zonæ  
frigidæ ne totum uniuersum pereat frigiditate: datur etiam calida: huiusmodi autem non oportet qd  
æquidistat ab illis: & quādo probatur qd solis remotio causa est earum frigiditate: ergo propinqui-  
tas caloris erit causa: negatur cum ad producendum calorem non sufficiat propinquitas uerum mo-  
ra: quæ non est sub æquatore ut dictum: frigiditas autem cum sit Solis priuatiuus effectus quarum-  
libet 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 suffi-  
cit. 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 ma-  
xime distant in situ: immo sunt ubi ab agentibus causantur: quod si in locis propinquis causentur  
erunt propinqua in situ: cūcuiuslibet sani capitis patens est: sufficit tamen contraria distantia esse in  
perfectione. Ad tertiam breuius responsio manifestatur ex huius opinionis fundamentis quæ ue-  
ra sunt. Notum est namque quod ad intensiorem actionis non sufficit agens esse forte & potens in  
agendo: nisi ponatur tempus debitum in quo agit. Quoniam maiorem actionem causat agens de-  
bile in longiori tempore quam forte in tempore paruo: & ita. Et si sol in æquatore existens more-  
tur 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 radij unidentur cum reflexionibus  
& uigrosiores sint in agendo. Non tamen tantum calefaciunt hac in nostra habitatione ab il-  
la remota: ob temporis breuitatem: plus namque agit longitudo temporis apud nos quam apud il-  
los rectitudo radiorum ut patet ex superius dictis. Ad aliud quando dicitur qualiter est possi-  
bile quod sub æquatore cui sol magis uicinatur sit temperies: & sub tropicis a quibus sol est di-  
stantior caliditas. Dico quod est bene possibile: si quidem non tota causa caloris est solis uicinitas  
cūcuius 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. mo. ram neque supra terram. Ad ultimum iam patet responsio: unde dico quod licet sub polis sint zo. næ frigore inhabitatæ: non tamen in medio per æquidistantiam: scilicet sub æquatore est zona inha. bitatæ caumate cum ibi non conueniant omnes causæ caloris: immo sub tropicis ut dictum est. Et sic cum laude dei pii habemus terminationem huius quæstionis. At huius quæstionis merito dubita. re iterum accidit circa quædam: dictum est enim in præcedenti quæstione quod ubi sol radios per. pendiculares prohibet calorem causat intensum habitationis prohibentem temperiem. Item quod re. giones terræ circulis arctico & antarctico suppositæ & incluse frigore incultæ redduntur: oportet uide. re quo pacto radii proiciantur perpendiculariter. Similiter qualiter regio i terra alicui parti cœli sub. iecta sit: quæ ut declaratur queritur an terræ aliqua pars sit habitabilis: & arguitur quod non: immo tota est inhabitabilis calore. ubicunque nanque sol perpendiculares prohibet radios calorem destru. tem habitationem producit: sed ita est quod in tota terra quam sol respicit mittit radios perpendicu. lare: 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 to. tam includent & continebunt: quæ de re in omni terræ parte eius radii perpendiculares prohibentur. Et quod maior est uidetur quod intensior calor producatur in parte nostra septentrionali quam sub æquatore: nam quom. utrobique perpendiculares radii causentur: in parte no. stra longiori tempore sol stat supra horizontem ut est ma. nifestum: quam in horizonte recto eorum: scilicet qui sunt sub æquatore: quare intensius ager effectum & calorem producendo acutiorem: quod sequitur contra opinionem defensam in quæstione pertractata superius. Secundo uidetur totam terram frigore inhabitari: quoniam tota supponitur zonis frigidis in cœlo & eisdem includitur: unde sunt circuli arcticus f g: antarcticus uero h i ductis li. neis perpendiculariter ab eorum extremis f h & g i: notum est totam terram eis includi & comprændi: ideo tota terra frigore est inculta. In oppositum omni. bus relictis rationibus est cunctarum ueritatum mater et domina experientia: uidentur nanque ma. nifeste quasdam terræ regiones esse temperatas in quibus neque caliditas excessiua superabundat: neque frigiditas immo perfecte habitari ueluti sunt regiones et loca nostra: tertii quarti quinti et se. xti 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 debe. at esse perpendicularis ad centrum terræ peruenire et di. rigi necessum est: quæ si non tendat in centrum eius. dem perpendicularem esse impossibile est: immo ex parte qua linea a centro discedit angulum causat magis obtusum quam ex alia: gratia exempli si in terræ superfi. cie d k cuius centrum a ex sole b linea b o cadat non tra. siens per centrum in puncto o angulos æquales non cau. sat immo angulum b o k obtusorem angulo b o d cum ex centro uersus k remoueat: & hoc est manifestum ex geometria. At si ex eodem puncto b cadat linea b a ad cœ. trum usque in puncto d terræ secabit superficiem angu. lum utrumque d causando æqualem: & consequenter li. nea b d est perpendicularis super terram: licet uelint per. spectiui & astronomi ex centro solis lineas perpendicu. lares capi debere: si nanque centrum solis non sit in ze. nith sed alia eius pars non dicitur radios perpendicu. lariter prohibere. Quo notificato dico quod ex sole non debet duci lineæ æquidistantes ad hoc ut sint perpendicu. lares: seu probat primum ante oppositum: uerum in centro concurrentes: merbi gratia b a & c a & tunc tota superficies terræ d e clausa inter dictas lineas soli dicitur supposita uel zonæ torridæ: eodem quo. que modo quoniam f g est circulus arcticus ex f & g lineæ æquidistantes non ostendunt partem terræ ei suppo. sitam: cum non cadat orthogonaliter i terræ superficiem: immo f a & g a: & tota pars k l intercepta lineas dictas e



zona frigida circulo arctico subiecta. Item quia antarticus circulus est h i lineis productis h a i a in cētro totius concursum inuenientibus pars terræ in altera zona frigida polo antartico & circulo eodem supposita ostendetur. partes uero intermedia d k & e m: quoniam zonis cœli temperatis supponuntur sunt temperata & 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 sphaeræ scilicet explicat.

### Incipit tractatus tertius sphaeræ.

**IGNORVM AVTEM ORTVS ET OCCASVS.** Tractatus tertius sphaeræ pulcher & utilitatis non modica: cum in eo agatur de motu primi mobilis: at quia primum mobile causa motuum aliarum sphaerarum: tum etiam quod omnes aliae sphaerae mouentur motu eius: astrologo necessaria ē cognitio huiusmodi motus: & ideo dictum est praesentem tractatum esse utilem: pulcher est quoque & dignus: quoniam primum mobile inter omnia alia corpora & eius motus inter omnes alios motus sunt dignissimi: quoniam aliorum causa: & quia a principio primo causantur.

Motu autem quo primum mobile proprie & principaliter defertur diurno ut saepius dictum est nominato: secundario uero & raptè alia mobilia: sequitur quod signa orientur hoc est supra orientem eleuantur & incipiant appareri: & occidunt id est sub oriente depræssa occultentur: ideo in hoc tractatu de ortu occasuque signorum determinatur: non oportet autem aliter de mobilis primi agere: cum notum sit eum esse regularem supra polis mundi: & uiginti quatuor horarum spacio perfici. Et licet de ortu & occasu signorum doctrina amplior & diffusior possit tradi demonstratiue: scilicet: quam Ptole. in primo & secundo Almag. expedit. Auctor tamen breuiter & succinte eam sequitur declarando quasdam propositiones ueras quæ sunt principia & fundamenta totius astronomicae scientiae: cum ipse ueluti in prologo huius memini dixisse breuiter totam theoricalem scientiam in hoc paruo uolumine sit amplexus: difficiliora etiam reliques ut in fonte astronomiae uideantur hoc est in praefato libro Almag. Et licet ego exponens digrediendo plura & pulchra possem declarare circa ortus signorum & occasus: non tamen omnia prosequar: tum quia difficiliora & incohantibus non apta: immo alia praesupponentia: tum quia opus in quo ea docentur Almag. nuperrime ipse sum est: in quo omnia astronomiae scibilia quis legens inueniet: quare non multum digrediar a textu discedens: nisi ubi uidero necessitatem. Agitur igitur in hoc tertio tractatu de ortu & occasu signorum principaliter: eorum æqualitatem in ortu & occasu: declarando diuersitatem motus: & tempus ortus & occasus: & quia diuersitate ortus & occasus signorum causatur diuersitas in longitudine & breuitate dierum cum tempus diuersetur diuersificato motu: agit consequenter de diuersitate dierum artificialium & notium in augmento & decremento ibi. (Notandum quod sol tendens a primo puncto Capricorni). Et quoniam diuersitas ortus & occasus in tempore: & consequenter uariatio dierum & notium in quantitate augmenti & decrementi contingit in diuersis partibus terræ: ob earum diuersitatem in situ: declarat tertio loca terræ habitabilia ea septem climatibus partiendo: & per poli eleuationem: & quantitatem dierum maximarum: & latitudinem miliaribus notificando ibi. (Imaginetur autem quidam circulus). Prima pars in duas diuiditur secundum quod dupliciter consideratur ortus & occasus: altero namque modo a poetis: & alio astrologis: considerant namque astrologi huiusmodi in comparatione ad tempus: cum motus omnis quarto & sexto physici tempore mensuretur: ideo considerat 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 circulo cutione utantur ut diuersa tempora diei & anni possint circumscribere: quia aliud in die & in nocte similiter aliud oritur ac occidit. signum: eorum ortum diurnum & notium contemplantur & occasum: & eadem de causa solem: ideo primo determinat de ortu & occasu more poetarum: secundum uero ut accipiunt astronomi ibi. (Sequitur de ortu & occasu signorum). Notandum est pro intelligentia completa totius capituli praesentis quod ortus cuiusque signi uel sideris nil est aliud quam inceptio uideri postquam non uidebatur: quod transumptiue sumitur ab ortu & profluxu uegetantium: quæ dum in utero uel in terra sunt abscondita non uidentur: postquam autem exeunt & in lucem prodeunt orti dicuntur: ueluti arbor orti aut planta: homo quoque & animal orti dicitur: similiter & stellæ absconditæ prius uideri non potentes dum incohant apparere orti dicuntur: prius autem uisione duabus de causis prima quia sub oriente sunt: cum dictum sit in secundo huius q. orizō terminat uisū: itaq. quicquid est sub eo abscondit & uideri nō pot. quādo uero motu primi mobilis supra orientem ascendunt: quia ad hemisphaerium superius & partem uisam uideri incohant & orti di-

eantur: q̄ si sub horizonte existentes de die ueniant supra cōsmice dicuntur oriri: si uero de nocte ascē-  
dant cronice propter rationes inferius exponendas. Secunda causa impediens ne uideantur est quo-  
niam sunt cum sole: quando nanque astrum est uel soli coniunctum uel ei propinquum non permittit  
ur uideri solis præsentiā propter rationem quam declarauī in theoreticis capitulo de passionibus pla-  
netarum: quia de re si a sole discedens remoueat uideri isohar et oriri dicitur elyace: id est ortu sola-  
ri et respectu solis. Eodem quoque modo de occasu ē dicendū q̄ est definitio uideri astri qd prius  
uidebatur: quando cumque nanque stella prius uisa definit uideri occidere dicitur contrarie oriri: po-  
test autem astrum dupliciter acondi post apparitionem: primo sub orizonte descendens & occultas se  
occasu horizontali occidere dicitur: quod si de die cōsmice: cronice uero de nocte occidit. Secundo  
quando solis ingreditur radios ab eo prius elongatum occidere dicitur elyace. Et nota quod licet ali-  
qui idem conuertibiliter uideretur ortus & ascensio similiter occasus & descensio: non tamen ita est  
immo ortus in plus quam ascensio se habet & occasus quam descensio: nam in inceptio uideri con-  
tingat dupliciter per eleuationem supra orizontem & per remotionem a Sole de utraque dicitur or-  
tus ut patet: cum ascensio non dicitur nisi de ortu horizontali qui est supra eundem eleuatio: quod au-  
tem a Sole remoueat non dicitur ascendere cum possit etiam descendere. Similiter definitio uide-  
ri dupliciter contingit per depræssionem sub orizontem & appropinquationem ad Sole & de utraque  
prædicatur occasus: tamen descensio non nisi sub orizonte sit depræssio: quod nanque appropinquat  
Soli non diascendere & descendere: & ita hēmus: quod ortus & occasus cōiungit tam respectu orizontis  
quam Solis. Ascensio uero & descensio respectu orizontis tantum. Patet etiam: triplicem esse ortum  
& occasum cōsmicum cronicum & elyacum: quorum sufficientia ita probatur: quoniam uel est respec-  
tu orizontis uel solis ut dictum est: non enim datur aliud quod astra possint abscondi nisi sub orizonte  
uel Solis præsentiā: si respectu orizontis uel de die: & est talis cōsmicus uel de nocte & est cronicus: &  
quia non datur tempus medium inter diem & noctem: non datur tertius ortus uel occasus respec-  
tu orizontis. Si uero sit respectu solis est elyacus: non potest autem hic diuidi in diem & noctem: quo-  
niam astra de die non uidentur ob solis præsentiā: quare non oriuntur elyace: licet oriantur cōsmice  
de die de supra orizontem ascendant: quare licet non uideantur solis præsentiā: quantum tamē  
est merito orizontis possunt optime uideri. Tria itaq̄ facit: primo agit de cōsmico: secundo cronico ibi:  
(Cronicus ortus). tertio uero de elyaco ibi: Elyacus ortus. Est itaq̄ ortus cōsmicus eleuatio & ascensio si  
gni uel stellæ ex sub orizonte ad supra de die artificiali. Dicitur primo eleuatio ad differentiā occasus  
huiusmodi qui est depræssio: secundo ponitur ex orizonte ad differentiā ortus elyaci qui est ex sole  
ultimo additur in die artificiali ad differentiā ortus cronici: qui & si sit horizontalis est tamen in no-  
cte. Dicitur autem cōsmicus a cōsmos græce quod mundus sonat latine: unde cōsmicus ortus idem  
est quod mundanus & principalis: nam quom ortus principaliter dicat de sole qui sensibilis ab om-  
nibus percipitur oriri: unde simpliciter pronuntiando ortum: solatem intelligunt ortum: sol autem  
in die oritur: ortus enī eius initium causat diem: quicquid i die oritur principaliter dicitur oriri: & mūda-  
ne cum motus mundi & primi mobilis i sole sensibilis percipitur: & hac de causa: & si sex signa quæ  
in die nascuntur cōsmice oriri dicantur: principalius tamen quod in mane cum sole ascendit: cum sol  
tantum in mane & non in qualibet diei parte eleuetur. Exemplariter hūc ortum habemus a Virgil:  
primo geor. ubi docens tempus ueris aptum est seminacioni fabarum & millii inquit. Vere fabis fa-  
tio: tunc te quoque modica putres. Accipiunt fulci: & millia uenit annua cura & circumloquens tem-  
pus ueris particulare subdit. Candidus auratis &c: & intelligit circiter medietatem aprilis quo tempo-  
re sol possedit principium Tauri: & consequenter ambo oriuntur simul in mane & cōsmice: quando  
igitur Taurus oritur cōsmice quod est in medio aprilis prædicta debent seminari. Dicit autem Tau-  
rus candidus quoniam ueluti Ouidius secundo methamor. fabula decimatertia & ultima: Iuppiter ca-  
ptus amore Europæ filiæ regis transformauit se in Taurum candidum: quod positus est suo desiderio  
ad cuius æternam memoriam in taurum cœlestem qui est secundum signum zodiaci transfigurauit:  
& ideo est candidus. (Aperit). quoniam antequam sol taurum ingreditur: ob frigus & terra & plan-  
ta & omnia clausa & constricta sūt itaq̄ nihil germinatur: eo uero taurum intrante: quoniam appro-  
pinquat & 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 aperuntur. Occasus aut  
cōsmicus 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 diffe-  
rentiam occasus cronici & elyaci: & totum hoc intelligas per hoc quod dicit respectu oppositionis scilicet  
licet signi cōsmice orientis: nam dum signum oritur oppositum occidit: quare altero oriente in mane  
& cōsmice: alterum occidit in mane etiam cōsmice. Et de hoc Virgilius in georgicis: fru-  
mentum 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 mense igitur octobris pleyades occidunt in mane & cosmice. Be ne 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 situate sunt in modum figuræ curvæ: & si tantum sex uideantur: quorum nomina sunt Ambrosia Eudora Padile coronis Polio Philero thylene filia fuerit Athlantis: & ideo dicit Virg. Athlantes & hye oceani filia: quæ de re dicit o. e. ascondatur idest occultare. Deinde cum dicit.

**CRONICVS ORTVS SIVE TEMPORALIS.** Explanat secundum modum ortus & occasus apud poetas qui dicitur cronicus. Est namq; ortus cronicus signi uel stellæ eleuatio supra horizontem de nocte: & per hoc dicitur supra horizontem distat ab elyaco: & de nocte additur ad hoc ut differat a cosmico: quem parit esse diurnum. Et dicitur cronicus quasi temporalis a cronos græce tempus latine: quoniam est in nocte quæ dicitur tempus mathematicorum idest astrologorum: astrologi namq; nocturno tempore astra speculantur cum in die ea non uideant: ortus igitur nocturnus dictus est temporalis & cronicus quia fit in tempore mathematicorum. De quo ortu Quidius de ponto epistola nona ad Senerum ita loquitur. Vt careo nobis scyticas detrusus in oras. Quatuor autem pleyas orta facit: idest quod ego sum missus in exilium in scytiam pleyas orta facit quatuor autem: hoc est quatuor annos in quocunq; tempore sunt quatuor autem sunt quatuor anni: quidem singuli anni continent singulos autem. In autumno pleyas hoc est stellæ iam dictæ in ore tauri existentes oritur in principio noctis: & consequenter cronicæ: nam quomodo eo tempore Sol sit in Scorpione: (ut est dictum) Scorpio occidit infero cum Sole: & quia pleyas est in Tauro signo opposito oritur eo tunc quare in autumno cronicæ quod intendimus. Sed dubitatur quoniam Virg. & Quid. uidentur adiuuicem se se oppugnare: cum Virg. uoluerit pleyades in autumno occidere: quando dicit. Ante tibi eoe Athlantes ascondantur: & sicut expositum in autumno. Quidius uero uult quod autumno orientur dū dicit quatuor autem pleyas orta facit. Respondetur quod non tantum eodem anni tempore astrū potest oriri & occidi diuersimodo de tamē in nullo eodem die: cum omnis stella motum diurnum i 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 orientur in sero: & cronicæ ueluti uoluit Quidius. 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 ē depressio astrī & descensio sub horizonte de nocte quod intelligit per hoc quod dixit respectu oppositionis: hoc est quando aliquod signum oritur de nocte & cronicæ oppositum: tunc cronicæ occidit. Quem occasum Lucanus intellexit in hoc carmine. Tunc nox thessalicas urgebat parua sagittas. Ex quo namq; inquit parua nox denotatur Solem fuisse in principio Cancrī in mense iunij: quo (ut experientia demōstrat & sphaera materialis ut patebit infra) est nox minima quam possit esse zona hac septentrionalis: & de causa antequam Cancer oriatur cum Sole occidit Sagittarius ut sphaera materialis patefacit. Cancro namq; oriente occidit Capricornus: quem in occasu præcessit Sagittarius. Sed ante ortum Solis ē nox: igitur quando Sol ē in Cancro & nox parua Sagittarius occidit i fine noctis. & consequenter cronicæ: unde Lucanus in dicto carmine describit tempus uniuersale esse mensem Iunii & particulare finem 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.

**LIACVS ORTVS.** Declarat ortum & occasum solarem dictum elyacum ab alijs græce quod est Sol: unde elyacus idem est quod solaris. Et iam notificatus est supra in præsentī capitulo: & melius in expositione nostra super libro theoricarum capitulo de passionibus planetarum: ubi dictum est quod quodocunque aliqua stella cum Sole est coniuncta: uel prope cum non lucet neque uideri permittit 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 namque Sol ab astris superioribus: quia eis uelocior est in motu & ab eo remouetur tres inferiores: q̄ agilius mouentur: ut in prædicto theoricarum loco expositus est. De quo ortu duo exempla habemus: primum est Quidii secundo libro fastorum: ubi i medio februarii ponens ignem solis in piscibus: ex quo ab aquario remouetur: aquarius prius occultus præsentia solis incipit uideri: & cōsequenter elyace oriū: unde dicit. Iam leuis obliqua subsedit aquarius uma. Proximē atheos excipe piscis equos. Quare dicit leuis aquarius & obliqua uma patebit i ferius quando de ortu & occasu signorum secundum astrologos in sphaera obliqua agitur: ubi notificabitur aquarium obliquū oriri & p̄uo tpe: & iō leuē eē & uelocē i ortu & ascēsiōe. Exēplū scdm ē Virg. primo geor. ubi describens tempus i quo frumētū feri debet postq̄ dixit uersum supra expositū. Ante tibi eoe athlanti-

des ascondantur: subdit gnosciatq; ardentis decedat stella coronæ. Debita qui sulcis cōmittas semina idest anteq; seminas frumentū fac ut corona septentrionalis oriatur. Est namq; huiusmodi corona in principio Scorpionis: quæ Sole ibidē existēte nō uidetur. Sole autē moto uersus finē Scorpionis oritur elyace: quod est circa finē octobris & principium nouēbris: quādo igitur corona oritur seminari debet frumentū. Occasus uero elyacus est definitio apparitionis stellæ ob ingressū radios solares: quādo cumq; nāq; astrū a Sole elongat uidetur ei appropinquat definit uideri & occidit elyace. Vñ Virg. primo geor. in uersibus prius didis uult q; fabæ seminētur cū milio in uere medio aprilis: quando. s. Sol Taurū possedit & canis elyace occidit. Canis namq; duplex est i cælo. Maior dictus ab astrologis Alabor cōtinens. 29. stellas & est circa finē Geminorū: & initū Cancrī: secundus est canis minor pro quo nō nominatus: & ex tribus syderibus itegratus in principio Leonis situatus: in quo cū sol fuerit itenditur calor & incohāt dies cāniculares: intelligit igitur Virg. canē maiore qui cum sit in fine Geminorum ob uicinitatē ad Solem existentē i Tauro definit uideri: & consequenter occidit elyace: in mē fe igitur aprilis quādo canis occidit elyace seminari debent fabæ & miliū. Et ideo inquit Vere fabis satio &c. dum. s. canis cedens ob occasum occidit astro aduerso. i. posifero & cōtrario uiuentibus: cū ibi sit stella mala de natura Saturni.

**EQVITVR DE ORTV ET OCCASV SICNORVM.** Quoniam de ortu & occasu si gnorum secūdum q; poete accipiūt in præcedenti capitulo peractū est sufficiētē: in præsen ti parte de eis psequitur ueluti astrologi considerant. Considerat nāq; astrologi ortū dupli cem & occasum alterū. s. horizontalē: quibus astrum scipit uel definit apparere: quoniam uel supra orizontē eleuatur: uel sub eo deprimitur: non faciendo distinctionem an de die uel de nocte h contigat: quē admodum poetæ diffingebant in cosmicū & cronicū. Alterū uero ortum & occasum specularunt solarē aut elyacū declarāt in capitulo præcedenti: quo sidus oriatur p remotionem eius a Sole: & per appropinquationē ad eundē occidit. Et quoniā in hoc tractatu determinat de motu primi mobilis: quo astra oriuntur ortu horizontali tātum & occasum: nō autē solarī: ideo hic peragit tantū de primo: cū ortus & occasus elyacus declaratur in theoricis capitulo de planearū passionibus: & in tabulis ubi notificatur quot gradibus & .m. stella a Sole in unoquoq; signo elōgari debeat ad hoc ut elyace oriatur: & quot gra. & .m. appropinquare ad hoc ut simili occidat occasu. Vñ huiusmodi ortus & occasus horizontalis duplex est speculatio: altera quidem uniuersalis & per regulas & canones uniuersales explicata: ut q; tale signum tardius illud uero uelocius onatur: nō descendēdo ad tempus particulare ortus & occasus determinatæ partis & gradus: & huiusmodi noticia traditur in præsen ti tractatu. Altera uero est scientia ortus & occasus magis particularis & distincta: quæ tradit noticiā ortus & occasus cuiuslibet partis zodiaci: in quāto & quo tempore oriatur occidatq; quæ tradit in tabulis ordine numeroꝝ: & utraq; istarum habetur in primo & secundo libro Almag. a Pro. licet nō nisi prima uniuersalis in præsen ti tractatu. Determinas igitur auctor de ortu & occasu signorum: tali modo duo agit: primo ponit duo supposita eaq; declarat: secūdo psequitur intentū ibi. (Et est sciēdum q; in sphaera recta). Circa primū iterum duo facit secūdum q; duo notāda declarātur secundum ibi. (Notādum igitur). Primum suppositū est huiusmodi q; cū ad motum primi mobilis moueatur æquator & zodiacus diuersimode t. men & aliter & aliter oriuntur & occidūt: quoniā æquinoctialis in utraque sphaera tā recta q; obliqua oriatur uniformiter & occidit: hoc est in tēporibus æquis a quales oriuntur portiones & arcus: similiterq; occidunt: unde cū totus uoluitur in .24. horis eius quindecim gra. orientur singulis horis: & singuli gra. in .4. m. horarum. Ad zodiacus in æqualiter oriatur & occidit in utraq; sphaera: quoniā in tēporibus æqualibus nō est necesse q; ascendat eius partes. & arcus æquales. Primum declaratur q; s. æquinoctialis æqualiter moueat: qm̄ primi mobilis motus est æqualis & uniformis ut philosophus demonstrat secūdo de cælo: implicat namq; primum motū irregulārē cum omne irregulārē ad regulare prius reducatur: sicut obliquū ad rectum ut uult Aristot. primo de anima: si igitur primus motus esset inæqualis reducere ad æqualem motū: qui prior esset eo: quare primus motus non esset primus: quod implicat: & hanc rationē aduertens idē philosophus secūdo de cælo uolens probare cæli regularitatē inquit maxime itelligere de motu primo: & si rōnes eius omnes concluder de reliquis: primus igitur motus cū ad aliū reduci nō potest regularis ē: alii uero qm̄ habent priorē motum ad quē reducatur ad huiusmodi æqualitatem nō necessitatur: & si æquali alii orbes moueātur ut i Almag. declaratur & i theoricis. Cælum itaq; primum æqualit mouetur: & quia æquinoctialis motus huiusmodi motu a polis mundi æquidistat: semper angulum causat cū utroq; orizonte uniformē & æqualem. i. respectu orizontis semper uniformiter se habens oriatur & occidit: neq; aliquando eleuatur & recte ascendit uel descendit: quādoq; uero iclinatur & obliquatus oriatur & occidit: in utraq; igitur sphaera est æqualis ascensionis & descensionis: & quia hoc habet æquator ppter hoc q; a polis æquidistat: sequitur q; omnis circulus ei parallelus æqualiter mouetur tam onēdo q; occidendo: si qdem a polis eisdem æquidistat. Secūdum uero dupliciter deducitur q; s. partes zodiaci nō æquantur in ortu & occasu in sphaera utraq;: primo per causam: qm̄ & si moueatur ad motū pri-

# TERTIVM

mi mobilis: non tamen semper eodē modo se habet respectu horizontis: quinimo aliq̄do inclinatur sū p eū & causat angulū acutū ex altera parte ex alia uero obtusum: & oritur & occidit oblique & secū dum latitudine & consequenter in paruo tpe: aliq̄uādo uero super eundem dirigūt angulos causans q̄si rectos & recte oritur uel occidit & secundū longitudinē & ex cōsequētī tempore maiorū sphaera materialis apte demonstrat: quā semp oportet habere in manu qui debet hmoi percipere & abiq̄ ea dē in uanū laborabit: nisi excellētis sit imaginatiue: quā igit ita est q̄ zodiacus nō semp angulū aequalē causat cū orizonte: imo aliq̄uādo maiorē & aliq̄uādo minorē ob hoc quoniam obliq̄ sit uatur respectu poloꝝ mūdi supra q̄bus mouetur nō orit neq̄ occidit uniformiter: quoniam maius tēpus requirit i ortu uel occasu pars quā oritur uel occidit recte & secundū longitudinē q̄ ea q̄ oblique & quā latitudinē. Secūdo idem pbat p signū quoniam uidemus sex signa oriri i die artificiali lōgo & totidem in breue sexto q̄to in die & totidem in nocte: & si sint inaequales similiter & occidunt: quod deducitur Sole nāq̄ existente in cancri initio dies longissima est: quā extenditur ab ortu solis in principio cancri ab eius usq̄ occasum: sed sole cum principio cancri occidente oritur initium capricorni: siquidem semper sex signa sunt supra orizontem ex sententia Ptholo. primo Almag. erūt igitur orta sex signa quā sunt ab initio cancri ad finem usq̄ sagittarii in hoc maximo die & reliqua sex occisa: cum signo aliquo oriente oppositum occidat ut uult idem in eodem primo. At i die minimo Sole existente in principio capricorni sex signa etiam oriuntur: extenditur nāq̄ huiusmodi dies donec sol ab oriente moueatur ad occidentem: cum artificialis dies sit tempus mensuras motum solis supra orizontem: sed sole existente in occidentem cum initio capricorni erit initium cancri signi oppositi in oriente sex igitur signa a capricorne ad cancrum in huiusmodi breui die nascentur: similiter in nocte: nam quando solem in cancro q̄ dies sunt longi & noctes breues i die artificiali (ut est dictum) nascentur sex signa quā sunt ab initio cancri ad finem sagittarii: in nocte uero parua sex reliqua oriuntur ut notum est scienti totum zodiacum reuolui in die naturali Eodem quoq̄ modo dum sol est in capricorno diebus curtis existentibus & noctibus longis in die ascendunt sex signa quā sunt ab initio capricorni ad finem geminorum: & in nocte longa cetera oriuntur: patet igitur q̄ siue dies brevis siue longa sit & nocte similiter sex signa oriuntur medietas. s. zodiaci: sed cū tempora sint inaequalia partes sunt aequales: sequitur q̄ motus & ortus harum partium sit inaequalis & irregularis per diffinitionem irregularis habitam sexto phy. partes igitur zodiaci non habent ascensiones aequales quod erat intentū. Et hoc quoq̄ sensui se manifestat in sphaera materiali: si quis nāq̄ eam moueat in sphaera obliqua cōprehēdet tempus ortus medietatis quā est a principio cancri ad finem sagittarii maius q̄ tēpus ortus alterius medietatis: quidelicet est ab initio capricorni ad finem geminorum. Sed aliqui multum grosse dubitant non esse possibile medietates dictas zodiaci non aequari in ortu & occasu: quoniam zodiacus aequator & orizon quicunq̄ sit sunt circuli maiores sphaera: ergo se diuidunt in partes aequales per diffinitionem circuli maioris in principio secundi huius positam: semper igitur de zodiaco medietas supra orizontem & de aequatore etiam medietas intercipietur: & reliqua medietas utriusq̄ sub eodem: sed medietas zodiaci supra orizontem oritur simul cum medietate aequatoris supra orizontem: similiter medietas zodiaci sub orizonte cum medietate aequatoris sub eodem: & medietates æquinoctialis aequali tempore oriuntur: si quidem (ut dictum est) æqualiter mouetur: quare etiam medietates zodiaci ea scilicet quā est supra orizontem & quā sub eodem æqualiter ascendunt quæcunq̄ sint illæ. Ad hoc dicatur breuiter non esse uerum medietatem zodiaci supra terram oriri præcisē cum medietate aequatoris supra orizontem: & reliquam cum reliqua propter obliquitatem zodiaci: & quoniam hoc est manifestum & per rationem & per sensum in materiali sphaera non amplius me extendo in declaratione.

¶ Deinde cum dicit.

**NOTANDVM IGITVR.** Ponit secundum suppositum cōsolationē sequēs ex declarato: dictum est enim & probatum zodiacum & eius partes inaequaliter oriri & occidere: oportet q̄ hac irregularitas metiatur & cognoscatur per regularitatem motus alicuius: quod simul cum parte zodiaci oritur & occidat: & eius æqualitate cognoscatur tempus motus eius & partis zodiaci quæ in eodem tēpore mouetur: hoc tale est æquinoctialis: ex quo (ut patuit) oritur & occidit æqualiter: æquinoctialis igitur motus est metrum & mensura motus zodiaci & cuiuslibet partis eius: nam si libeat scire in quanto tempore pars aliqua zodiaci oriatur uel occidat: conspicietur pars æquinoctialis cum eadem oriens uel occidens: & per tempus ortus illius partis: quā æqualiter oritur occidit & cælum mediat habetur tempus ortus partis zodiaci. Et hoc est quod dicit in text. ortus & occasus signi nihil aliud est q̄ illam partem æquinoctialis oriri uel occidere & cetera idest ortus & occasus signi & cuiuslibet partis zodiaci accipitur & mensuratur per ortum & occasum æquinoctialis: unde accipitur ortus signi uel occasus per quantitatem partis æquatoris secum cōiuentis uel occidentis: per quam tempus ortus uel occasus signi cōcluditur. Et hoc uult Almag. differentia decima ad principium dum inquit. Et quoniam uolubilitas circuli signorum idest orbis signorum qui est primū mobile in quo

# CAPITVLVM

sunt signa æqualis est ab oriente in occidente super axes æquinoctii diei id est polos mundi: necesse est ut partes æquales circuli signorum id est zodiaci transeant super utroq; scilicet directos & decedentes super horizontes in temporibus inæqualibus: cuius causa est quoniam zodiacus non æquidistant a polis mundi: neq; cum horizonte utroque semper æqualem cauat angulum: & subdit tempora autem æqualia accipiuntur a uolubilitate æquinoctii diei super axes eius: cuius causa est quoniam æqualiter oritur & occidit: nult igitur breuiter q; ortus & occasus cuiuslibet partis zodiaci habetur per partem æquatoris quæ secum oritur & occidit: cum simul oriatur & occidant in tempore æquabili. Æquinoctialis igitur metrum est & mensura motus zodiaci. Sed in mediate quis quereret: nam dictum est ideo æquinoctialem moueri regulariter in ortu: & occasu: quoniam a polis mundi æquidistant & cum horizonte utroq; semper cauat angulum inuariabilem: & quoniam circuli paralleli æquatori ut tropici & alii a polis æquidistant & cum horizonte faciunt angulos uniformes: & consequenter æqualiter oriuntur & occidunt: quare ipsorum alter non mensurat motum zodiaci sed æquinoctialis potius? Ad quod respondetur licet tam æquinoctialis q; circuli ei æquidistantes oriuntur & occidant uniformiter: non tamen ad placitum æquinoctialis metitur motum zodiaci & non illi: immo commodius & rationabilius: cuius ratio triplex est. Prima quoniam tam zodiacus q; æquinoctialis sunt circuli maiores & æquales: in quibus omnes partes similes sunt æquales: ut igitur zodiaci æquator quantitativè 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 non ita comode mensurarent motum zodiaci. Adde ad hoc q; uterq; scilicet æquinoctialis & zodiacus ab horizonte utroq; in geminas medietates secatur: quare utriusq; altera supra horizontem & altera infra intercipitur: & altera reliquam melius mensurat: quod non est de aliis circulis qui ab horizonte 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; & in quacunq; habitatione zodiacus oritur & occidit & æquinoctialis similiter: nam zodiacus oritur omnibus locis præter illis quorum zenith est alter polorum mundi: ibi namq; altera eius medietas semper est supra horizontem 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: 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 paralleli æquatori propter hoc q; sunt circuli minores non est necessè q; ab horizonte diuidantur: immo stat q; secundum se totos sint uel supra & non descendant uel infra & nunquam oriuntur 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 trigintiquattuor gradibus: totus circulus arcticus est supra horizontem & antarcticus sub eodem cum zodiacus continue oriatur & occidat: quare de re huiusmodi non possunt mensurare ortum zodiaci & occasum mediante ortu & occasu eorum: neq; etiam tropici: quoniam illis qui morantur sub circulo arctico totus tropicus canceri est supra terram & totus circulus capricorni sub eorum nullo ascendente neq; descendente: & ibi ueluti quebit zodiacus oritur & occidit: qualiter igitur tropici metientur motum zodiaci: & similiter quom nullus alius circulus parallellus æquatori præter eum oriatur & occidat omni in loco: sequitur q; 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: & dicitur directè oriri: quoniam oritur recte & longitudinaliter magnum tempus consumans in ortu: ut si cum signo aliquo zodiaci quod habet triginta grad. ascendat de æquatore triginta duobus uel triginta quinque aut quadraginta grad. signum illud dicitur oriri recte: & tempus ortus cognoscitur per dictos grad. At si cum parte zodiaci minor pars æquinoctialis ascēdat ut cum signo uigesimo octauo aut uigesimo quinto & cætera oblique id est in clinatè & secundum latitudinem dicitur oriri: & in tempore paruo: haud aliter de occasu accipiendum est.

¶ Deinde cum dicit.

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

dictis etiam patet.) Pars prima iterum in duas partitur : quoniam quom sphaera sit duplex primo huius recta scilicet & obliqua ratione horizonis recti & obliqui ut secundo huius fuit declaratum: inquam singulis signorum ascensiones & descensiones diversificantur : & quoniam sphaera recta regula est sphaera obliqua: cum tantam diversitatem non recipiat : ideo in prima de ortu & occasu signorum in sphaera recta: secundo determinat in obliqua ibi. (In sphaera autem obliqua.) Circa primam partem etiam duo facit secundum qd duas regulas universales probat : quarum prima est de quartis zodiaci: secunda vero de quartarum partibus ibi. (Sed tamen partes.) Regula prima luce clarius patet in sphaera materiali : & in plano posset demonstrari ratione Ptol. secundo Almag. tamen quia incohantibus difficile esset videre qualiter planum representat sphaericum: & nisi in planisphaerio eiusdem esset edoctus non posset percipere: eam uolo silere : & in sphaera materiali iam dicta deduco : Notum est enim qd colurus distinguens aequinoctialem transit per principia arietis & librae : & quia est circulus magnus dividit tam aequinoctialem qd zodiacum in duo aequalia : & quoniam alter colurus distinguens solsticia transit per polos mundi & zodiaci cum primo causans angulos rectos: transit per puncta aequatoris & zodiaci quartis distantibus ab arietis initio & librae ut fatetur geometrica propositio: qua de re partes zodiaci & aequinoctialis contentae inter duos coluros sunt quartae: circulorum aequalium: & consequenter ipse non tantum similes & proportionales immo aequales : & quoniam orizon rectus & etiam meridianus transit per polos mundi ueluti uterq; colurorum: & cum eis unietur: sequitur qd posito principio quartae zodiaci in orizonte recto uel in meridiano: in eisdem erit & initium quartae aequatoris: & orta quarta zodiaci ita qd eius finis sit in orizonte: erit similiter ibidem terminus quartae aequinoctialis sibi conterminalis & eodem tempore orta : inaequali igitur tempore oritur quacunq; quarta zodiaci incohata a puncto coluri alterius: & quarta aequatoris sibi conterminalis in sphaera recta: & quoniam quarta aequinoctialis ascendit in sex horis quarta scilicet parte diei naturalis: & in eodem tempore singulae quartae zodiaci.

¶ Deinde cum dicit.

SED TAMEN PARTES. Declarat secundam regulam : ex qua secundo infert corollarium ibi. (Et ex hoc sequitur.) Tercio uero removens obiectionem hanc secundam regulam verificat ibi. (Et notandum qd non ualet.) Haec secunda regula inter omnes indiget demonstratione : cum sensus in sphaera recta male discernat diversitatem inter ortus & occasus partium zodiaci & aequinoctialis ueluti in sphaera obliqua: eam tamen fileo ob causam dictam: sed exemplari modo eam patefaciam ueluti incohantes desiderant. licet namq; quartae zodiaci aequentur in ortu & occasu in sphaera recta cum quartis aequinoctialis eis conterminalibus: non causam harum quartarum partes: si capiatur namq; quarta zodiaci a principio arietis ad finem usq; geminorum cum quarta aequinoctialis & simul incipiat orti maior pars oris de quarta zodiaci qd aequinoctialis: un si oriat totus aries cum eo oriatur pauciores grad. aequinoctialis qd triginta & consequenter aries oris obliq; & i parvo tempore: cuius ratio est quia aries respectu aequinoctialis situatur oblique cum eius principium sit i aequatore & finis obliquatur uersus polum arcticum: & hac de causa oblique oritur & secundum latitudinem: & eadem de causa quarta incohans ab initio librae maior portio oritur de zodiaco qd aequinoctiali : licet quartae completae simul per orientur: at de quarta ab initio cancri maior portio oritur aequinoctialis : cum cancro namq; oriuntur plures triginta grad. cuius ratio est qd cancer respectu aequatoris directe quasi sit tratur parum ab eo declinans: quare orto cancro quoniam colurus distinguens solsticia & orizon rectus se secant in polis maxime distant in medio sectionum ubi est aequinoctialis ut habetur tertio elementorum: quare pars aequinoctialis a coluro ad orizontem maior est qd cancer pars zodiaci orta: cum cancro igitur oritur pars aequinoctialis maior triginta grad. & propter eandem causam ide intelligendum est de capricorno & quarta zodiaci ab eo incohata ceu verificari potest in sphaera materiali: & breuiter propter causas quas assignavi habetur qd in sphaera recta de qua loquimur omnia signa propinqua aequinoctiali (quoniam zodiacus ibi habet maximam & ultimam declinationem) oblique orientur : & sunt tota quarta a medietate aequari ad medietatem tauri : & opposita a medio leonis ad medium scorpionis: ea uero quae 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 aequari. Et ita patet qd & si quartae & caetera aequentur in ortu non tamen quartarum partes. At quoniam haec regula est negatiua quae scientiam non causat ortus & occasus ponit deinceps regulam affirmatiuam: & est: qd omnes duo arcus aequales & aequidistantes ab aliquo quatuor dictorum punctorum duobus uidelicet aequinoctialibus & duobus solsticialibus habent ascensiones aequales : gratia exempli signa geminorum & cancri aequalia sunt: utroq; eorum triginta grad. continente : similiter aequidistant a puncto solsticii aestivalis : quoniam ei sunt in medietate & coniuncta ascensiones habent aequales: cuius ratio est quoniam punctus solsticii extitit est punctus zodiaci ab aequatore maxime declinans: a quo undecunq; remoueat aequato

## CAPITVLVM

ri magis ptopinquat: & quoniam ita est q̄ 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 utranq̄ 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 cuiusq̄ partis: seruit tamē ad hoc q̄ habito tempore ortus uel occasus partis datæ zodiaci: habetur tempus æquale ortus uel occasus partis æqualis in simili situ posita: id est æqualiter distante a puncto eorum aliquo.

Secundo cum dicit.

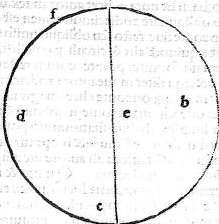
ET EX HOC SEQUITVR QVOD SIGNA. Concludit quoddam correlarie sequens ex hac secunda regula declaratum est namq̄ in ea q̄ partes zodiaci æquales & æquidistantes ab aliquo dictorum punctorum inde ascensione æquales: ex quo sequitur q̄ signa opposita habent ascensiones æquales nā signa opposita in ascensione conueniunt cum aliquo tertio signo: cum ei conueniant in distantia ab aliquo puncto: 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 æquidistant a principio canceri uterq̄ 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 namq̄ & leo æquidistant ab initio canceri & scorpio & leo ab initio libra: 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 namq̄ & pisces per secundam regulam quoniam a puncto æquinoctii uernalis æquidistant uirgo autem & libra quoniam opponuntur hiis per correlarium. Eodem modo taurus leo scorpio & aquarius taurus quidē & leo quoniam æquidistant ab initio canceri & scorpio & aquarius eis opponuntur: similiter gemini cancer sagittarius & capricornus gemini & cancer quoniam æquidistant a puncto solsticii æstiu: alia uero duo quoniam eis opponuntur. Et hoc uult lucanus quando loquitur de processu catonis sub æquinoctiali in sphaera recta ubi signa opposita habent ascensiones æquales: neq̄ 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 sphaera recta sub æquatore: & numerando signa opposita inquit: nec scorpius exit id est oritur rectius tauro ueluti in sphaera obliqua ut infra patebit: nec aries donat sua tempora libra: quoniam ipse aries consumit tantum temporis in ortu quantum libra & non minus ueluti in sphaera obliqua: nec astrea id est uirgo iubet pisces descendere id est occidere lentos id est tarde & in magno tempore ueluti in sphaera obliqua pisces recte & uirgo obliqui occidunt: ibi uero æqualiter. Chiron id est sagittarius par est. s. in ortu & occasu geminis. Et egloceros. i. capricornus humidus effetiue: sole namq̄ i eo constituto magna ē i aere humiditas & pluuia grādis: capricornus igitur idē agit oriendo & occidendo. i. æqualiter oritur & occidit q̄ carcinus. i. cancer ardens: ab effectu: quoniam in mense iunij sole existēte in eo est magna caliditas. Nec leo tollitur plus in occasu urna id est ab aquario: aquarius namq̄ in sphaera obliqua cū occidat in magno tēpore tollit tēpus: leonis occidentis obliqui: q̄ nō est in sphaera recta. Signa namq̄ opposita si quis uult habere semper accipiat septimum i numeratione: septimū namq̄ opponitur primo: & habentur per carmina lucani declarata: & per carmē positum in textu: in quo ponuntur principia. i. priæ syllabæ signorum: sunt igitur opposita signa aries & libra taurus & scorpio gemini & sagittarius cancer & capricornus leo & aquarius uirgo & pisces.

Tertio cum dicit.

ET NOTA QVOD NON VALET. Verificat secundā regulam simul obiectionem quādam remouendo. Dictum est namq̄ q̄ licet quartæ zodiaci & æquinoctialis incipientes &c. simul oriatur & in ascensionibus æquetur: nō tamen æquatur partes earum quartarum: imo stat q̄ maior pars oriatur de una q̄ de alia: licet in fine simul definat oriri. Sed quoniam alicui hæc non uidetur uerum: quoniam si sint duo homines moti per spacium æquale: & simul incoherent motum: & eorum alter semper uelocius moueatur & præcedat: uidetur q̄ huiusmodi citius perueniet in terminum spacii. Tamen si non sequitur si alter istorum moueatur regulariter semper & uniformiter a principio motus ad finem usq̄: alter uero in principio usq̄ ad medium itineris moueatur uelocius isto: inde uero ad terminum

tum ex æqualibus partibus in numero & magnitudine æquale est alteri. Et quoniam in omni habitatione astrologi incohant diem naturalem a meridie id est ab existentia solis in meridiano: per quæ signa transeunt uelut per rectum orizontem: igitur si dies naturales sunt æquales in sphaera recta: & in obliqua. Secundo dies naturalis est completa reuolutio æquinoctialis circa terram: & similiter circuloꝝ æquidistantium: ciut uult autor infra: & omnes nam dicunt q̄ arcus superior horum circuloꝝ est arcus diurnus: inferior uero nocturnus & secundum proportionem arcus superioris ad infimum est proportio diei ad noctem: ecce modo q̄ cum huiusmodi circuli nō habeant nisi arcum diurnum & nocturnum: erunt arcus diei naturalis: sed omnium dictorum circuloꝝ circa terram reuolutio est æqualis: igitur omnes dies naturales sunt adinuicem æquales. Tercio si dies naturales essent inæquales tunc medietas altera anni continens centum octuaginta duo dies cum dimidio fere esset alteri medietati inæqualis quod implicat omnes namq̄ medietates alicuius totius sunt sibi inuicem æquales: probatur sequela: nam si dies naturales sunt inæquales fiat centum octuaginta duo 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 uiginti quattuor horas. Quinto dies naturales ideo prædicantur inæquales propter inæqualitatem motus solis uel in zodiaco & inæqualitatem ascensionis illarum partium ut dicit autor in tex. sed potest esse q̄ in duorum dierum naturalium altero quanto sol uelocius mouetur: tanto in altero ascensio illius partis qua sol mouetur sit rector: gratia exempli: in altero dierum sol de zodiaco pertransit sexaginta minuta quæ ascendunt cū quinquaginta nouem de æquinoctiali: in alio uero sol pertransit quinquaginta octo minuta quorū iterum ascensio sit quinquaginta nouem minuta & ita cum in ambobus diebus huiusmodi addita: menta sint æqualia prædicti dies naturales erunt æquales: non igitur dies omnes naturales sunt inæquales. In oppositum est Ptholo. secundo & tercio Almag. & Alphag. differentia undecima ambo assignantes duplicem causam inæqualitatis dierum naturalium & autor in tex. & omnes astrologi maxime componentes tabulas æquationis dierum q̄ non esset nisi dies naturales essent inæquales. Pro determinatione huiusmodi quæsitum est notandum primo q̄ dies est duplex: quidam nāq̄ est dies dictus naturalis & quidam artificialis: est namq̄ 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 punctum alterum iterum redierit dies completus est: ut est manifestum & quoniam huiusmodi reuolutionē sol causat propter motum primi mobilis quo etiam mouetur & circuit æquinoctialis: uerum ultra motum æquinoctialis sol habet proprium motum ad partem contrariam: dies naturalis extenditur quousq̄ totus æquinoctialis reuoluatur circa terram cum parte illa quam sol motu proprio pertransit gratia exempli sit æquinoctialis a b c d in centro e & meridianus a c sol sit in puncto a meridiani: notum est q̄ secundum astrologos incohatur dies: reuoluatur æquinoctialis circa terram motu diurno ab a in b & c & d iterū. punctus a rediens in meridiano licet æquinoctialis perfecit reuolutionē 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 meridia no: oportet q̄ ultra completam reuolutionem æquatoris mediet cælum tota portio a f quam sol motu proprio contrario motui diurno pertransiuit: bene igitur & recte dictum ē q̄ dies naturalis est reuolutio solis circa terram: seu reuolutio æquinoctialis circa eandem cum additione partis: quam sol motu proprio peragit: & dictus est naturalis quoniam non diuersificatur in diuersis habitationibus sensibiliter: immo in omnibus partibus terræ habitabilis est sensibiliter æqualis: non autem dies artificialis ut dicitur. Alter uero est dies artificialis: qui diffinitur est latitudo solis supra orizontem id est tempus causatum uel mensurans lationem solis supra orizontem: qui dictus est artificialis quoniam diuersus in diuersis partibus terræ habitabilis: at quoniam habitatio est quoddam artificiale ab arte procedens & uoluntate: est namque uoluntarium q̄ habitetur talis uel talis, locus: & consequenter artificiale quod alter habeat diem inæqualem ab alio: & per op̄





positum dicitur dies naturalis quoniam non uariatur in climatibus & habitabilibus locis immo in omnibus est æqualis sensibiliter. At latio solis sub horizonte id est tempus mensurans huiusmodi motum est nox: & quoniam reuolutio solis circa terram continet lationem eiusdem supra orizontem & sub eodem: sequitur q̄ dies naturalis aggregat diem artificialem cum nocte tanquam partes eius. Secundo est aduertendum q̄ 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 solesiquidem additio illa fit ueri motus dicitur dies naturalis uerus: qui diffinitue 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 pertransire a sole motu eius medio. Tertio est sciendum q̄ dierum naturalium uerorum alter est apparens & inæqualis: alter uero æquatus. Apparens dicitur tota reuolutio solis circa terram qua incipit ab meridiano & desinit motum præcise in eodem: & quoniam tempora quibus sol complet has reuolutiones sunt inæqualia: dicuntur dies inæuales: seu apparentes apparent æuales & si non sint. Dies uero æquatus est temporis spatium quo completur prædicta reuolutio solis a meridiano incohantis ad eundem redeuntis cum addimento uel demptione secundum q̄ oportet: unde si maior est æquinoctialis cum medio motu solis demiturus uero minor additur ut sit in tabulis de æquatione dierum naturalium. Licet namq̄ in anno cõmuni sint trecentũ & sexagintaquinq̄ dies naturales: sunt tamen trecentũ sexaginta sex reuolutiones æquinoctialis: propter hoc q̄ sol in anno complet æquinoctialem ad partem contrariam: & ideo singuli dies habent singulas æquatoris reuolutiones: & superfluous per omnes distribuuntur: quædam distribuere & diuidere æqualiter in omnes dicitur dies naturales æquare. Quarto est notandum q̄ duplici de causa dies apparens est inæqualis alteri: prima quidem quoniam cum huiusmodi dies contineat reuolutionem æquinoctialis & cætera cum additione partis zodiaci quam sol pertransit 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 q̄ 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 cõmunis animi conceptio primi euclidis: si igitur æquinoctialis cum parte ea addita non æquetur alteri: sequitur q̄ tempora in quibus reuoluuntur non sunt æqualia: & consequenter dies sunt inæuales hac prima causa. Secunda causa quoniam dato etiam q̄ sol æqualiter moueretur & singulis diebus de zodiaco partes æuales pertransiret: tamen quoniam partes illæ zodiaci non necessario æqualiter mouentur oriendo & occidendo neq̄ in circulo recto neq̄ obliquo: ut patuit supra: aliqua namq̄ pars zodiaci directum habet ascensum & aliqua obliquum: sequitur q̄ si duobus temporibus æquis quibus bis æquinoctialis circueuluit addantur duo tempora inæqualia quibus oriuntur huiusmodi partes addendæ singula singulis: resultant duo tempora uel duo dies naturales inæuales per eandem propositionem supra allegatam: secunda igitur causa inæqualitatem dierum naturalium est inæqualitas ortus partium addendarum propter obliquitatem zodiaci: Et nota q̄ licet autor in tex. uideatur ponere obliquitatem orizontis 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 ipse esset obliquatus: seu ostendit æquinoctialis & circuli paralleli (qui ut patuit supra) oriuntur & occidunt per utrumque orizontem uniformiter propter eorum rectam situationem: nihil igitur agit obliquitas orizontis ne directe & æqualiter moueantur: zodiacus uero propter suam obliquitatem inæqualiter oritur & occidit in utroq̄ orizonte: licet magis in obliquo ut patuit supra: maiorem namq̄ obliquitatem zodiacus ostendit in orizontem obliquo q̄ in recto: & ideo autor non intelligit q̄ 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 nō tantum ab autore hic assignantur: sed sunt Ptho. secundo & tertio Almag. & Alphag. differentia undecima. Quinto & ultimo est corollarie considerandum q̄ Ptholo. & Almag. 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 ueluti superius discussum est ultra motum completum æquinoctialis contineat 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 q̄ additio illa in omni habitatione inæqualis: in orizontibus uero obliquis quoniam pars illa & additio non mouet æqualiter neq̄ oriendo neq̄ occidendo: imo in diuersis mouet directe minus & magis: eodẽ modo & oblique: sequitur q̄ tempus motus illius partis nō est æquale in oĩbus habitationibus: imo quot sunt

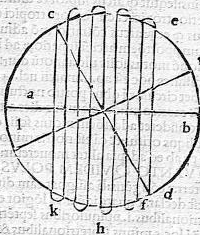
## TERTIVM

uariationes horizontum obliquorum: tot etiam modis variabitur idem dies in longitudine & breuitate: quare si deberet æquari in singulis horizontibus oporteret habere singulas tabulas æquationum dierum: cum una sufficiat in omnibus partibus diem a meridie inchoando: Quia igitur meridianorum: non est autem ubique æqualis si ab ortu solis uel occasu sit inceptus: 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 addendam ut fuit dictum: sed hæc diuersitas minor est in horizonte recto & consequenter meridiano quàm in obliquo: in obliquo namque signa uel directius uel obliquius ascendunt quàm in circulo directo: quare cum dies inchoati a meridie & si sint inæquales non tamen seruant tantam inæqualitatem quantum qui sunt ab ortu uel occasu principiari: & consequenter facilius & rectius æquantur dies quorum initium est meridies quàm illi qui incipiunt ab ortu uel occasu: non igitur irrationabiliter a meridie astrologi diem inchoarunt: & adde ad hoc quod ratione ortus partium & cætera plures dies sunt æquales si a meridie inchoentur quàm ab ortu uel occasu: cum omnia signa opposita & quæ æquidistant a punctis solsticiorum ortum habeant æqualem in sphaera recta & in meridiano: non autem in obliqua: ideo hæc de causa oporteret eos æquari ab ortu uel occasu: sed quia habent initium a meridie sunt æquales hiis itaque binis rationibus astronomi ab existentia solis in meridiano & non in ortu uel occasu inchoant dies naturales. Quibus ita expositis dico tria: primo quod si dies naturales medii sint inæquales: unica tantum 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: quæ 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 causa huiusmodi dies non sunt inæquales: quare relinquuntur quod tantum diuersitate ortus illarum partium sunt inæquales. Secundo dico quod 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 optime expositum qua de re duplici causa huiusmodi dies inæquales existunt. Tertio dico quod non omnes dies sunt inæquales omnibus: immo aliqui eorum sunt æquales: probatur primo capto die mediocri: notum est quod huiusmodi dies habet maiorem diem: habet etiam minorem: sed ubicunque 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. Secundo idem probatur per rationem argumenti ultimi ante oppositum: dies namque 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 id est quod 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: quandoque sol fuerit insignis æqualis ascensionis: quod scilicet æquidistant ab altero quatuor punctorum: semper dies illi erunt æquales: gratia exemplis ole existente in principio tauri & principio piscium: quoniam illud quod agit motu medio utrobique est æquale: & æquali tempore oritur: notum est quod cum additio sit æqualis quod duo dies tunc æquabuntur: idem concluditur de ueris diebus: nam quomodo 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 cælum: ex quo æquidistant ab initio cancri per secundam regulam in sphaera recta declaratum: igitur hii duo dies æquabuntur causis in ambobus non diuersificatis: patet igitur quod dantur dies naturales tam medii quàm ueri æquales: neque quando dicunt astronomi dies naturales esse inæquales intelligunt omnes omnibus inæquales: sed omnes sunt inæquales quibusdam & aliquibus æquales. Argumenta modo ante oppositum facta facilius perimuntur primum namque: quando dicitur quod in sphaera recta semper est æquinoctium & cætera dico quod æquinoctium duplex est uulgare & uerum: uulgare quidem est æqualitas diei artificialis cum sua nocte uel in sensibilibus excessus alterius super reliquum: quod quidem excessus pronenit causa illius additionis: nam cum illa additio parua sit & insensibilis diuersitas uel excessus alterius super aliud est insensibilis: & quia uulgares non considerant omnem paruum excessum proferunt in sphaera recta semper esse æquinoctium quum ad uulgarem sensibilitatem. Aequinoctium autem uerum est æqualitas diei cum sua nocte taliter quod nec sensibiliter neque insensibiliter se superent: & tunc dico quod in sphaera recta non

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

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

adhuc p̄p̄inquirem si quidē existit in tertio gradu Capricorni magis uicino æquatori: ita de alijs ad singulos signos: gradus singulis terminatis. Et quia a principio cancri ad capricornum reuertitur sol ad polū meridionalē unde prius remouebatur in toto spacio .i. 32. dierum cū dimidio quo per huiusmodi zodiaci medietatē defertur eodē describit parallelos. Qui & si uera appellatione non possint dici circuli: cum non terminentur & cōiungantur ad punctū eundē: neq; habent principiū idē cum fine: sol nāq; existēs in principio capricorni incipit parallellū ad secundū gradum eiusdem terminatū: circuli uero circūferētē idē cum fine est principiū: quia tamē principiū cuiusq; a fine ita pax distat q̄ insensibile est: ideo nihil importat si parallelli illi circuli nominentur: causat igitur sol a principio capricorni ad p̄cipium cācri delatus .i. 32. parallelos seu circulos: quosq; extremi alter uersus borealem polū dicitis æqualiter semotus æquinoctialis. Quæ ut exemplo pateant sit in hoc circulo polus mundi arcticus a & b antarticus: zodiacus c d c scilicet iniciū cancri & d capricorni: notum ē enī q̄ sol existēs in capricorni inicio d raptu firmamētū circuli d e describit tropicū capricorni: qui quidē terminabitur in secūdo gradu eiusdem signi ad quem sol motu p̄prio est trāslatus secundo die: post hoc causabit circulum f g h usquequo sit in arietē ubi æquinoctialem h i designabit & ita alios parallelos uersus polū arcticū donec sit in principio cācri: ubi tropicus c k depinget. Et hii parallelli circuli sunt dierum naturalium: cum sol eos in die naturalī singulos describat: eorum autē arcus qui supra orizontē quēuis sunt dicuntur arcus die: artificialiū. i. a sole in die artificiali descripti: cum dies artificialis nil aliud sit nil latio solis supra terrā & orizontē ut ex supradictis liquet. Qui uero infra sūt arcus noctium. i. in nocte a sole causati: quē admodū nāq; huiusmodi circuli cōtinent ptem superiorē & inferiorem tantq; ptes totales singulos eosq; integrantes: ita dies naturalis ex duabus ptribus die. artificialis & nocte constituit. Quibus stantibus quoniam polus in sphaera



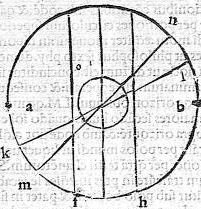
rapporportionatur cētro in circulo: orizon sphaeræ recta transit per polos mundi supra æquinoctialem cadens per p̄diculāriter & causās rectos angulos secūdo huius: & consequēter supra omnes æquidistantes æquinoctiali per .39. primi Euclidis: sequit q̄ tam æquinoctialem q̄ æquidistantes parallelos in duo æquāliā p̄cietur p̄ tertiā tertiū. Euclidis: ubi uult q̄ si supra lineā in circulo cadat alia p̄ p̄diculāriter p̄ cētrū circuli trāsiens eā diuidet per æquāliā: singulæ igit circulorū portiones supra rectū orizontē a b æquales sūt portionibus cōparibus sub eodē: & q̄a in spatiis æquibz sunt motus ægles sexto physī. motus igitur solis per portiones circulorum superiores ægles erit motui eiusdem sub inferioribus: & qm̄ sol huiusmodi motū ægliter mouetur: in rēponibus paribus tam superiores q̄ inferiores trāsiēt dictorum portiones ut philosophus sexto phy. demonstrat: & quom̄ portiones superiores trāsiāt in die infimas uero in nocte ut dictum est: concluditur singulos dies singulis suis noctibus: cū in q̄stione præcedenti determinatum est æperari: & consequēter ubicūq; zodiaci sit sol in sphaera recta semp̄ eē æquinoctiū.

At q̄a orizon obliquus. L. M. quāq; sit semper diuidit æquāliorem in ægles partes cum ambo sint circuli maiores secūdo huius: quādo sol erit in p̄cipio arietis uel libræ æquinoctialem describēs: cū motus supra orizontē: & sub eodē sint ægles æquinoctium erit in uniuersa terra. Sed q̄a prædictus orizon nō trāsit per polos mundi ut liquet uelut rectus nō diuidet reliquos circulos in ptes ægles: immo in portiones per q̄rtā tertiū elemētorum. Si lineā diuidat lineā intra circulum neutrum earū per eiusdem cētrum trāseint in ptes in ægles se fecabunt. Et qm̄ dictus orizon ut demonstrat sphaera materialis de primitur sub polo boreali: & patet in figura præsignata: nā portio orizontis obliq. i. est sup̄ polo a. & a polus eleuatur supra eodē: sequit q̄ de parte cōli septētrionali maior portio est supra orizontē q̄ infra: & cōsequēter oīum circulorum septētrionaliū. i. ab æquinoctiali uersus polū septētrionalē declinatū maiores portiones sunt supra q̄ infra circuli orizontis: & per cōsequēs maior motus solis supra terrā q̄ infra: & q̄a motus regularis est: dies artificiales qbus mouetur supra terrā maiores sunt singulæ suis noctibus: quādo q̄ igit sol mouetur per signa septētrionalia q̄ sūt ab initio arietis ad finē uirginis ab ii. die marci ad .14. septembris dies maioratur supra noctes. i. artificiales dies sūt maiores q̄ suæ noctes. Et qm̄ orizon prædictus diuidit æquāliorem per æquāliā & uersus arcticū polū deprimitur: & tanto magis q̄ ab æquatore magis remouet: sequit q̄ q̄to circulus magis distāt est ab æquinoctiali & propinquus polo boreali tāto maiorē portionē habet supra orizontē: & sol describēs eū causat diē maiorē: unde cū tropicum cācri remotissimus sit iter oēs ab eodē æquinoctiali inter oēs circulos maximā habet supra orizontem portionē & minimā infra: & quom̄ sol est in tropico prædicto q̄ cōtingit .35. lunii dies maxi-

mus est & nox minima: q̄ in toto anno esse possit: quāto magis ad dictū tropicū circulus accedit: tāto arcus diurnus maior: supra nocturnum: & consequēter quāto dies magis p̄pinqua est. i. i. lunii tāto longiorē habet diē artificialē supra noctē. Econtra uero quoniam p̄dictus orizō. M. eleuatur supra polo australi b eo depresso: maior portio p̄tis ecclī meridionalis sub orizonte existit q̄ supra: & consequēter circuloꝝ ab æquatore uersus polū illum declinātum semper est maior portio ista q̄ supra: quā de re dū sol est i signis australibus i medietate. s. zodiaci q̄ est ab initio libe ad finē pisciū noctes supra dies sunt longiores: & quāto magis orizon ab æquatore elongatur: tāto magis supra rectum est eleuatus: & maiores portiones circuloꝝ sub eo: unde tropici capricorni maxima portio est sub orizonte & minima supra relinquitur: quo fit ut sole ibi morāte i. i. decēbris nox est maxima & dies minimus q̄ possit esse i toto anno: cui quāto dies magis p̄pinqua est: tāto noctē habet longiorē. Vnde q̄m tropicus cācri ck & capricorni d e æqualiter ab æquatore distāt ut demonstrat Ptolō. p̄rio Al mag. cap. i. & polus borealis a tātum supra orizontē obliquū eleuatur q̄ b australi deprimitur: ut secūdo huius: sequitur q̄ arcus supior & diurnus tropici cācri aequalē arcui inferiori capricorni: & eōtra arcus inferior tropici cācri supior tropici capricorni. Et eodē mō dicat de aliis circuli ab æquatore æquidistantibus q̄ eorū arcus cōtrario mō aduicē æquatur. Et q̄m diē artificialiū supra noctes p̄portio est secundum p̄portioē arcuū superiorē ad inferiores quātum est sensibilitatē uulgare & nō consideratū additionē motus solis i noctū diurnum: sequitur q̄ si capiātur duō dies naturales ab æquinoctio æquidistantes hoc est ab. ii. marcii uel. i. septembris quibus dieb' accidit æquinoctia: quoniam tūc sol describit circulos i quibus portio nocturna alterius æquatur diurnæ alterius grā exēpli tropicos cācri & capricorni: q̄ra est unus dies artificialis: tāta nox alterius: & econtra. Aliter tamen inueniet si q̄s recte consideret additionē motus solis cōtra firmamētum. i. motū primi mobilis: quoniam uel additio illa obliquus oritur: & cā est noctis minoris & directē occidit: & facit diē longiorē: q̄ si esset sol i signo cuius ps ab eo adepta aliter moueretur: & hoc exposui i quæstione precedētī. Deidē cum dicit.

**QVANTO QUIDEM POLVS.** Cū dederit cām inæqualitatis diē & noctū diuersorū in eodē loco terræ cōtigētis: b assignat cām diuersitatis unius & eiusdē diē uel noctis i diuersis tamē p̄bibus hoc est declarat quare idē diē lōgiōr est i alio loco q̄ i alio: similiter eadem nox. Nā i habitationibus septentrionalibus. i. p̄p̄quioribus septētrioni dies æstiuū sole existēte i signis septētrionalibus lōgiōres sunt q̄ i locis minus septētrionalibus & noctes breuiōres: dies uero hyemales sole possidētē signa meridionalia sūt curciores & noctes longiorēs: & hoc semper faciendo cōparatōem eiusdē diē ad seipsum: q̄a aliter nō hēret ueritatē: mō enī dies. i. lunii breuior est i aliqua pte meridionali q̄ i aliqua septentrionali primus aprilis: uerum. i. lunii longior est in habitatione septentrionali q̄ sit idē i meridionali: & ita sūt primus dies aprilis. Quorum cā ut facilius explicetur i ista signato circulo a polus arcticus & b antarcticus c d æquodialis e f tropicus cācri g h tropicus capricorni descibatur. Et in terra capta habitatione i cuius orizon k l: & altera o magis septentrionalis: cuius orizon n n cum ambo orizontes obliqui diuidant æquodiale i æq̄lia ut notū ē alios circulos mīmē nā supra orizontē loci magis septētrionalis m n maior portio de circulo e f interceptitur & minor sub eodē: iō i loco o magis septētrionali dies æstiuus sole existēte i tropico cācri maior ē q̄ idē i habitatōe i minus septētrionali: & nox eōtra minor. Eōtrario uero quoniam de tropico capricorni g h minor portio supra & maior sub orizontē m n interceptitur q̄ sub orizontē k l: sequitur q̄ i hyeme sole morāte i tropico dicto dies ē breuior i regione septētrionali magis & nox lōgiōr. Et hoc itelligebat cum dixit quāto q̄dē polus mundi magis eleuatur supra orizontē. i. quāto regio est magis p̄p̄inqua septentrioni: i qua polus altior est supra orizontē: polus nāq̄ a magis altus est & eleuatus supra orizontem m n q̄ k l ut liquet omnibus. Secundam causam diuersitatis dierum artificialium cum noctibus explicat cum dicit.

**NOTANDVM ETIAM QVOD SEX SIGNA.** Quam q̄dem materialis sphaera euidentius q̄ aliud istumētū planū nouicis manifestat: ibi nāq̄ patet q̄ tota zodiaci medietas ab initio cācri ad finem sagittarii in q̄ sūt huiusmodi signa cācer leo uirgo libra scorio & sagittarius directē nascuntur & habent ascēiones magnas. i. de æquodiali oritur plus medietate: licet habeāt obliquas descēiones & minor portio æquatoris cū eis occidat: cū omne signū directē oriens occidat obliq̄ & cōtra: ut demonstrauit i tertia regula earum sex supra exposita. Reliqua eiusdē medietas ab initio capricorni ad finē geminoꝝ amplectēs h̄mōi sex signa capricornū aquariū pisces arietē taurū & geminos obliq̄ ori



tur: cum directe occidat. Et hoc rationabile est & necessarium: nā quia priā medietas oritur directe occidit obliq̄ per tertiam regulā: dictū ē: sed ea occidente oritur altera: imo in tempore aequali: ut uult priā prædicta: & ppositionem: igit altera medietas oritur obliq̄ & directe descendit p̄ tertiam regulā. Et hoc iquit Virg. Oīa signa q̄ sunt a sydere & initio cācri donec finitur chyrōn. i. ad finem usq̄ sagittarii meāt. i. oriunt directe: cadūt tamen obliq̄. i. occidunt: in occasu nāq̄ quoniā sub horizonte deprimunt cadere uident. Sed cætera signa ab initio capricorni ad finem usq̄ geminorū nascunt p̄no & obliquo & descendūt t̄ amite recto. His ita notificatis dico q̄ cū singulis diebus artificialibus seu lōgis seu breuibz sex signa oriātur & totidē in nocte. Cā quare sole in cācro existente quod est i mēse iuni dies sint lōgissimi est: quoniā in die sex nascunt directe orientia q̄ sūt cācer i quo est sol leo uirgo libra scorio & sagittarius q̄ cum multū tēporis in ortu cōsumāt diē extēdūt: & longā reddūt: nox autem eodē tēpore mīma est: qm̄ sex reliqua signa nascunt obliquas habētia ascēiones ut capricornus aquarius pisces aries taurus & gemini. Cā uero q̄ sūt in hyeme dies breues sol existēte i capricorno i mēse uidelicet decēbris est: qm̄ in die oriunt sex signa obliq̄ orientia a capricorno. i. ad finē geminorū: nox uero lōgissima est: quoniā oriunt residua sex ab initio cācri directum habentia ortum.

Cā autē q̄ sit æq̄noctiū arietē sole possidēte & librā quod est in mēse marci & septēbris est: quoniam i die tria signa oriunt obliq̄ & tria directe: & i nocte similiter: gratia exēpli sole existēte i arietē in die oriunt tria obliq̄ aries taurus & gemini: & totidem directe cācer leo & uirgo in nocte quoq̄ tria directe libra scorio & sagittarius: & obliq̄ tria capricornus aquarius & pisces. At sole i librā i die oriunt libra scorio & sagittarius directe: sequentia uero tria obliq̄ i nocte uero aries taurus & gemini obliqua: ascēsiōnū & sequētia recta: quare dies cū suis noctibus tūc æquātur. Cā quoq̄ q̄ dies & si nō sit maximus: est tamen nocte maior ut i mēse aprīl & c. est quoniam plura signa i die oriunt signa i die oriunt directe q̄ obliq̄: cum enī nō oīa directe ascēdāt diē nō reddūt longissimū: grā exēpli sole tanq̄ possidēte duā obliq̄ taurus & gemini: & quatuor directe cācer leo uirgo & libra in die nascuntur: in nocte uero ecōtra duo directe scorio & sagittarius: reliq̄ uero obliq̄ capricornus aq̄tius pisces & aries. Ecōtra uero se hēt sole pisces tenēte: quoniā dies breuior est nocte i die nāq̄ nascunt pisces aries taurus & gemini obliq̄. Cācer uero & leo tātū directe: i nocte uero uirgo libra scorio & sagittarij directe: obliq̄ uero capricornus & aq̄rins: & sic de aliis: scdm̄ nāq̄ q̄ pla uel pauciora de signis obliq̄ uel directe oriētibus nascunt i die uel i nocte: dies uel nox breuior uel lōgior existit & c. Cū igit q̄libet die artificiali sex signa oriātur & in nocte totidē: cōsequēs est dies singulas & noctes. i. horas naturales seu iāq̄les cōtinere. Ad itellectū cuius est notādū q̄ hora ē duplex: altera qdē aq̄lis seu æq̄noctia: siue horologii dicta ē uigēsimā q̄rtas diei naturalis quæ qdē i. 60. diffīguī minutū. Dicit nāq̄ aq̄lis eo q̄ i toto anno ē inuariabilē & i oī regiōibz singulæ nanq̄ hmōi horæ adinuicē æquātur. Et quoniā æq̄noctia: regulariter mouet: nā in singulis hmōi horis eius. i. gradus oriunt: dicta est hora æq̄noctialis: motus nāq̄. i. gradū æq̄noctia: causat hmōi horā. Et qm̄ horologiū mouet ē æqualiter & idcat eadē horas cū singulis horis cōpletis pulset: appellata ē hora horologii. Alia ē hora inæqualis q̄ est duodecima ps diei artificialis: siue & noctis: at quoniā dies artificiales nō sēp adinuicē æquātur: imo quasi sēp sunt inæquales adinuicē & cū noctibus ut patuit duabus rōnibus: sequitur q̄ horæ unius diei nō æquant horis alterius neq̄ hoīs noctis: imo diei lōgiores horæ sunt maiores & breuioris breuiiores: & in alio loco maiores q̄ i alio: cū ps dētermīata totius maioris maior sit & mīoris mīor: nō igit dicta ē iæqualē hmōi hora cōparata ad horas eiusdē diei: q̄a heæ oēs sūt æquales. f. duodecima eius ps: sed respectu horarū alterius diei & c. Et quoniā singuli planetæ domīant & disponūt hęc iſeriora singulū horis inæqualibus: dicta sūt horæ planetarū. i. f. q̄b\* planetæ regūt hęc iſeriora & quoniā nō sūt diffīdā & cōstitutæ iſerio uolūtatis ueluti horæ æquales. q̄ sūt. 24. ptes diei naturalis: cū potuissent fieri lōgiores uel breuiiores: imo diffīdā sūt ex dominio & regimīe planetarū: dicta sūt naturales: hmōi qdē horarum duodecim sunt in singulis diebus artificialibus: similiter & in nocte cum tam diē q̄ nocte oriātur duodecim signorū media: & heæ proportionant signorū medietatibus: & ita debet itelligi textus: nō aut q̄ hora sit uere spaciū tēporis in quo signi medietas poris: quoniā cū in die eodē oriānt signa directe & obliq̄: medietas signi recte oriētis i maiori tempore ascēdit q̄ medietas signi ascēdentis obliq̄ & tūc una hora maior ēēt altera eiusdē diei: quod dictū esse falsū debet igitur itelligi q̄ i die oriuntur duodecim medietates signorū erunt i eo duodecim horæ iæquales eis proportionatæ. Dubitat circa duo q̄ dicta sūt i hac secunda causa: dictū est enī primo q̄ sex signa quæ sunt a p̄ncipio cācri oriātur directe i sphaera obliqua. Secundo cōcessum est q̄ reliqua sex quæ sunt a capricorno oriātur obliq̄: hęc qdē duo dicta nō uidētur simplr uera: ideo arguitur primo cōtra p̄mū. Nā libra i sphaera recta ut patuit obliquā habet ascensionem. f. uiginti septē. 54. ut patet secūdo Almag. & i tabulis aliis de ortu & occasu signorū: sed non pōt i aliquo loco directe ascendere & cum plus. 50. gra. nisi prius cum uiginti octo uel uiginti nouē oriatur: cum nō detur trāsitus ab extremo ad extremum absq̄ medio: dabitur igitur i quo libra ascēder cum uiginti octo gra. uel uiginti nouē obliq̄. f. & talis nō est sphaera recta cū ibi oriatur cum uiginti septē. & 54. erit igitur i sphaera obliqua: ut

aliqua igitur obliqua sphaera libra: & consequenter uirgo ascendet obliq: & hoc manifeste cõpcedet si quis speculet p̃ticularē noticiā ortus & occasus signor: in secūdo Aimag. & i tabulis reliqs: ubi manifeste cõpcedet librā in sphaera recte & obliqua usq: ad locū latitudis decē graduum semp ori oblique & ascēsiōē habere minorē triginta gra. cū in p̃dita latitudine habeat ascēsiōē uiginti nouem qnq: uiginta septē loco aut latitudis. ii. gra. iohat ascēsiōē rectā cum triginta. io. Similiter arguitur cõtra secūdum cum gemini in sphaera recta ueluti supius demonstratū est directe ascēdāt cū triginta duo duodecim ut hētur in tabulis Prolo. & alio: sed idē pcedēdo nō pōt in loco aliquo obliq: cū minus triginta gradibus oriri nisi prius cū triginta unū uel triginta duo: cū nulla latitudo si mul depndatur: gemini igitur i loco aliquo hēbunt ascēsiōē triginta unū uel triginta duo gra. & cum nō in sphaera recta: igitur in obliqua: in obliqua igit gemini hēbunt ascēsiōē directā: & ex cõsequenti capricornus p regulā secūdā ortus signor: in sphaera obliq: Et hoc uidebit oīs q cõspicit tabulas: deprendet nāq: geminos in sphaera recta: & priō & secūdo clymate usq: ad locū latitudis uiginti nouē gra. semp directe oriri: ascēsiōē nāq: eor: in p̃dita latitudine est trigita. i. in loco uero latitudinis trigita gra. oriuntur obliq: cum uiginti nouē qnq: uiginta sex & ultra. nō igitur in sphaera obliqua omnia signa a capricorno ad cācrum obliq: oriūtur. Ad hoc argumentū fortasse aliq diceret q signa q sunt a sydere cācri directe oriunt nō simpliciter sed respectu ortus quē habēt in sphaera recta: hoc ē si nula illa sex signa in quaq: sphaera obliqua habēt ascēsiōē maiorē q in sphaera recta: & ita adpositum: & si libra in aliq obliqua obliq: simpliciter nascitur cum uiginti octo uel uiginti nouē: tamē respectu sphaeræ recte nascuntur directe cum maiorē obtineāt ascēsiōē: nā in mīma sphaera obliq: sensibiler cuius latitudo est gradus unius hēt ortū uiginti octo sex maiorē q in sphaera recta. Similiter oīa signa a capricorno ad geminos nō nascuntur obliq: simpliciter ut demonstratū ē: sed respectu ortus quē hnt in sphaera recta: nā & si cū aliquo eor: oriātur plures triginta gra. tamē q pauciores q illi q secū oriūtur in recto circulo dicitur obliq: oriū. Et q ita ē ascēsiō geminor: i sphaera obliqua cuius latitudo ē unius gra ē trigita duo octo mior q eiusdē ascēsiō: recta triginta duo duodecim. Ita posset alicui uidet dicēdū. Sed in rei ueritate licet subtiliter diceret & uerē: nō tamē adpositū: imo destrueret mentē & ppositū auctoris. Auctor nāq: uult assignare cām longitudinis & breuitatis die: & lequit q dies est lōgus i quo nascitur sex signa directe orientia: si igitur hmōi signa nō simpliciter oriūtur directe: imo ut uult respōsiō h̃ possūt oriri simpliciter oblique respectu tamē sphaeræ rectæ directe: tūc cū sex signis offiretur minus medietate æq̃toris: & cõsequēter eēt dies mior duodecim horis & mior nō ē: quare dies maior nocte eēt mior ea: qd̃ iplicat: nō igit ortu directo signor: cõcluderet augmentū diei: imo diminutiō: q̃te ad hoc ut dies sit magn⁹ pp rectū ortū signor: oportet q recte simplr orientur. Eodē mō si itelligit signa obliq: oriū respectu ortus in sphaera recta: & si simplr nō oriātur obliq: tūc cū sex signis nasceret plus medietate æq̃toris: & cõsequēter i pluri duodecim horis: quare dies uel nox i qua signa sex obliqua: ascēsiōnū nasceretur eēt lōgus et nō breuis ut inq̃t auctor i lra. nō igitur respōsiō p̃dita pōt stare cum positōe causæ ab auctore: imo eā desuit. Quare aliter dico q auctor itelligit de ortu recto uel obliquo simpliciter & nō i respectu: q sex signa ab initio cācri ad finē sagittari oriūtur directe: reliq: uero obliq: simplr i sphaera obliq: nō tamē quodlibet signū p se cōsideratū & distictū ab aliis i priā medietate recte nascitur in q̃libet sphaera obliqua: quoniā nō uirgo: neq: libra in locis latitudis minus decē graduū: neq: quodlibet signū in reliq: medietate oblique occidit: quoniā gemini & capricornus nō cōiunctis eor: ascēsiōibus cū ortu alio: directe oriūtur in omni loco minoris latitudis uiginti nouē graduū: ut bñ argumētū pbat. neq: hoc itelligit auctor: sed dicit q sex signa ab initio cācri habēt ascēsiōēs simul iūctas maiores: licet enī ascēsiō libæ & uirginis p̃ua sit in loco latitudis ista decem graduū: tamē alia signa ut cācer leo uirgo & sagittarius tāto habent ascēsiōēs maiores q iūctæ adinuicē ambæ sūt maiores medietate æq̃noctialis: & iō dies uel nox i q bus oriūtur lōgior &c. Et eodē modo itelligit de signis alterius medietatis q habēt ascēsiōēs minores simul iūctas: & si gemini & capricornus i aliqua sphaera directe ascendāt: & iō dies uel nox in q bus illa ascendūt est breuis. Possem etiā aliter respōdere q simpliciter & absolute uirgo & libra orientur directe in obliqua sphaera: quoniā & si in pte terræ. ii. graduum latitudinis habeat ortum obliq: quoniam tamen i septuaginta nouē gradibus. i. a loco latitudis. ii. gra. ad nadigant nascuntur directe & denominatio directe oriri simpliciter pferuntur in pluri nāq: loco directe q oblique ascēdūt Similiter licet gemini & capricornus in uiginti nouē gradibus latitudis directe oriatur: quia tamen inde ad nadigant q sunt gradus sexaginta unū oriuntur oblique simpliciter oblique oriri in sphaera obliqua enūciātur. Tamen quoniam redditur causa iūctæ qualitatū dierum in omni sphaera obliqua iā dicta respōsiō soluit argumentum in contrarium.

OTANDVM QVOD ILLIS QVORVM ZENITH. Cum in superiori capitulo de derit causam diuersitatis die: & noctū in augmento & decremento in uniuersaliū hac parte idē magis p̃ticulariter declarat in septē modis habitationū: ear: quoq: reliquas exponēdo p̃prietates: quas prima est sub æquatore eor: qui habent sphaerā rectam. Secunda inter



æquinoctialem & tropicū cācti: quā psequitur ibi. (Illis aut quorū zenith est inter æquinoctialem). Tertia sub tropico dicto ibi. (Illis siquidē quorū zenit est in tropico). Quarta iter tropicū & circulū arcticū ibi. (Illis uero quorū zenith est iter tropicū). Quinta sub circulo arctico ibi. (Illis autē quorū zenith ē in circulo arctico). Sexta iter circulū dictū & polū mundi ibi. (Illis autē quorū zenith ē Septima & ultima sub polo ibi. (Illis aut quorū zenith est in polo). Circa primā partē sex agit: quā sex cōditōibus seu proprietatibus notificat habitatiōem in sphaera recta uel sub æquinoctiali: secūda ibi. (Et tunc sit illis). tertia ibi. (Vnde ex p̄dictis patet). quarta ibi. (Patet ē q̄ duas). quinta ibi. (Illis ē in antor nunq̄ sepetur a zenith: sed p̄ eum semp mouet: quādocūq̄ sol erit i æquinoctiali i principio arietis: & secūdo in principio libræ: tunc motu diurno in meridie transibit per zenith).

Secunda conditio uel proprietates declaratur: cum dicit.  
**ET TVNC SVNT ILLIS.** Quæ sequitur ex priā. Est q̄dem nobis & oībus habentibus latitudinē regionis plus uiginti quatuor gradū æstiuale solsticiū: dū maxie sol accedit ad zenith regionis: quod quia sol non potest amplius a terra eleuari: sed est in sua maxīma eleuatione i meridie illius ptis dictū est altrū: hyemale qdē solsticiū est dum sol a zenith maxie remouetur: quod iō dictū ē imū: quā sol habet sub æquatore bis incōpleta p̄ significet uolutiōe: sol est i zenith: & cōsequēter bis in anno ei maxie appropinquat: dū. s. possidet primū punctū arietis & libræ: habet iō hii duo alta solsticia uel æstia. Eodem mō quoniā bis i anno sol a zenith eorū maxie q̄ possit remouet: dū. s. est in principio cācti & capricorni: hēbunt itēz duo ima seu hyemalia solsticia: quatuor igit hēbunt solsticia. Videtur tamē hoc nō esse negimō ceu nos q̄ moturum ultra tropicum cācti non hēmus nisi duplex solsticiū: iā dictū. Est nāq̄ solsticiū solis statio cōtingēs ob eius reflexionē ad diuersum modum latitudis ut in secūdo huius est explicatum: nā ubiq̄q̄ sol declinādo reflectit: & stare uidet ibi solsticiū faciat: iā i principio arietis & libræ: & si sol appropinquet zenith istorū. & post remoueat: s. r̄ ab æquatore qm̄ tamē nō reflectit: imo declinationē ibi acq̄rit maximā q̄ alibi ob ultimā ibi zodiaci obliquitatem: ibi nō uidetur stare sed uelociter declinare: nā si ibi uideret stare respectu eorū & faceret eis bina solsticia: stare etiā appareret & respectu nostri: & solsticia nobis quorū cācti: quod nō est: tātum igit in cācti & capricorno sicut & nobis eis cōtinget solsticia. Ad hoc respōdet q̄ uera appellatiōe solsticiū dī solis statio tm̄ cōtingēs in loco ubi sol ob reflexionē stare uidet: at quoniā sol nō reflectit ad ptes diuersas declinādo nisi i principio cācti existēs & capricorni: dū nāq̄ possidet iniū cācti ad meridie accedere incipit: cū prius cōtinue ad boreā appropinquasset: cōtrario dū est i capricorno reflectitur ad septentrionē: licet antea ad austrū uicinaret: in principio nāq̄ arietis existēs appropinquat polo arctico cui prius & in libra uicinus sit polo antarctico ad quē etiā monebatur quo mō solsticiū acceptū dico q̄ nō est nisi duplex in oī habitatiōe: ut pbat argumētū cōtingēs tātū in cācti & capricorno: si nāq̄ in arietē & librā esset solis statio illis q̄ sunt sub æquatore: etiā & nobis. At quoniā in regiōe nostra & pte ubi est quasi tota habitatio quādocūq̄ solsticiū est: sol ad zenith maxie appropinquat uel remouetur: hac cā ubiq̄q̄ sol zenith maxie appinquat sit: & si nō stet solsticiū: largo modo ibi pōt poni: & ita q̄ sunt sub æquinoctiali hēbunt duo solsticia in principio arietis & libræ: ubi non tm̄ sol p̄pinquat uerū est p̄sentialiter etiā ueluti nobis quādo est altrū solsticiū arietis & libræ: ubi nō tm̄ sol p̄pinquat libræ existēte sunt due æstates: hac etiā cā dicētur ibi hēre solsticia. Posset ēt aliter dici q̄ sol i p̄cipiis arietis & libræ existens illis uidetur stare: & quodāmodo reflectere: cum prius cōtinue ad zenith appropinquas ide incipit discedere: sed qm̄ semp iter p̄pinquatōem & remotionē qes itericipiēti uidetur: p̄nūciatur his duplex solsticiū in arietē & librā sole cōstituto.

Tertia proprietates ex p̄dicta correlative conclusa: cum dicit.  
**VNDE EX PREDICTIS PATET.** Quæ optime p̄ rationes supra est exposita: ubi patuit existētes sub æquatore semper habere æquinoctium.

Quarta proprietates cum dicit.  
**PATET ETIAM QVOD DVAS.** Sed uidetur nunq̄ sit hyems in regiōe sub æquinoctiali possit: ubi nāq̄ est calor intensissimus & ultimus nō est hyems: si q̄dem hyems tempus est anni frigidū & humidum: sed regio supposita æquinoctiali est in ultimo caliditatis cū sit zona torrida: ut auctor in secūdo huius: & in questione supra illa pte determinauit: & inferius itēz dicitur: q̄ ibi incolunt æthiopes: quorū nigredine arguitur loci superabundās caliditas: nō igitur ibi est hyems: & tanto magis quoniā nos q̄ sumus in regione minoris caliditatis simplicem hēmus hyemem qualiter illi habebunt duas. Ad quod dicatur q̄ quom ibi sit calor quasi insupportabilis ut est probatum in secūdo huius: & sensus diiudicat: uere hyems & simpliciter q̄ tempus est frigidum ibi nō potest esse ut cōclusum est: at potius continua æstas. Vex quoniā causā caloris nō semp uniformiter & eodē modo se habet. Sol nāq̄ nō semp æqualiter appropinquat zenith ptis illius ut notū est: calor nō erit unifornis & æqlis intensiōis: neq̄ quādoq̄ intensior & aliquādo remissior: sed quādo est i zenith initis arie

diacum in duo aequalia.

**Sexta conditio notificatur: cum dicit.**

Lucanus describens bellum civile romanorum peruectum ad extrema habitationum & duces carne

ILLIS AVTEM QVORVM ZENITH EST INTER AEQVINOCTIALEM. Prosequitur  
secundā variationem habitationū eorum quoq; zenith ē iter aequinoctiale & tropicū cācti qua sex  
proprietates repiuntur: quas quoniā nota sunt in textu: & ex præcedēti declaratione breuibus percur  
ram. Primā proprietates est q̄ sol bis in anno transit per eorū zenith: quod sphaera materialis clarissime d  
monstrat: nā quoniā sēp habēt inuariabilē latitudinē. i. sēp aequinoctialis æqualiter remouetur  
a zenith eorū transibit per zenith circulus aequinoctialis parallelus: qui quom fit inter aequinoctiale &  
tropicū cācti fecabit zodiacum in duobus locis a principio cācti æquidistantibus ut dicit Alpha.  
differentia sexta quarum quoq; sectionum tantum altera a principio arietis: q̄tum ab initio librae reli  
qua: gratia exempli fecabit in principio tauri & uirginis seu geminorum & leonis qua de re cum Sol  
transierit in his duobus locis erit in zenith eorum. Secunda proprietates quattuor habebunt solsticia  
duo quidem alta Sole dictas sectiones tenente: & duo ima eodē in cancro morante & capricorno  
uerum imius erit solsticiū contingens in capricorno ex quo a zenith distatius. Tertia proprietates ha  
bebunt æstates binas & totidem hyemes: quod intelligēdum est ut in præcedenti parte exposui: uerum  
quoniam sol i capricorno magis elongatur ab eorū zenith: q̄tum est merito eius declinationis hyems  
tunc frigidior est q̄ eodē cācrū possidet. Quarta proprietates quoniā sol remouet a zenith eorū uer  
sus oēs quattuor mūdi plagas & est etiā quādoq; in zenith habebūt oēs q̄tuor umbras & p̄pēdula  
re uelut illi qui sunt sub aequinoctiali. Quinta proprietates qua differūt ab illis qui sunt in sphaera recta  
est: q̄ habent in æqualitatē dieꝝ artificialiū & noctiū sole excepto caput arietis uel librae tenente: sicut  
oēs habētēs sphaerā obliquā ut supra dictū ē: neq; tāto minorē habēt huiusmodi diuēritatē q̄to sphae  
ram habēt minus obliquam: ut supra etiā notificatū est. Sexta proprietates ex quo polus eleuat supra  
eorum horizontem: omnes partes cœli magis polo arctico propinquē q̄ sit huiusmodi polaris eleuatio  
semper apparent: & quo magis polo antarctico uicinā q̄ eius poli depræssio (quæ æquatū eleuationi  
arctici) nunquam oriuntur sed occultæ sunt semper. Et in tali regione est arabia & ei qui colūt primū  
clima incipiens a loco latitudinis duodecim graduum: & extensum ad latitudinem uiginti grad. u  
parebit inferius: & de eis loquitur lucanus qui in roma semper umbram dextram id est 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 proprietates tertii modi habitationum eorum. I. q sunt sub tropico cæci: & i medio secūdi clymatis ut patebit ista q qdem quatuor sunt: priꝫa q semel in anno sol est in zenith dum. I. existit in pꝛincipio cæci. Secūda duo habet solsticia sicut & ois ultra dictum tropicū morantes atq: altum sole in pꝛincipio cæci: reliquum uero imū eodē existente in pꝛincipio cæci. Tertia unam habet ætatem & unā hyemem ut patet. Quarta habet quoq: tres umbras cū perpendiculari sole existēte in cancri inicio oriente proficiunt umbrā occidentalē: eodē uero occidente faciūt umbrā orientalem: meridie uero perpendicularē: alias uero semper septētrionalem: meridionalem uero nunq̃ cum sol mīne trāseat tropicū cæci ad septētrionem: habent ēr hij alias conditiones sphaꝛæ obliq: qua nota sunt.

CAPITVLVM

ILLIS AVTEM QVORVM ZENITH EST IN CIRCVLO. Manifestat quintum modū  
seu diuersitatem habitationis in terra eorum. scilicet qui habent zenith in artificio circulo duabus pro-  
prietatibus ultra reliquas cōtes. q̄s Alphag. dīa sep̄ia declarat: & materia phara optie patefacit p̄a-  
et. Cū semp circulus artie' cōfict p̄ zenith isop̄: i uoluntate sphaera singul' dieb' pol' zod aci cū ze-  
nith uniet: & qm̄ zenith ē pol' orizontis scdo hui' erūt ecclipta & orizō iūicē unū aniet i oriēte libra

ILLIS AVTEM QVORVM ZENITH EST IN CIRCVLO. Manifestat quintum modū  
seu diuersitatem habitationis in terra eorum. scilicet qui habent zenith in artificio circulo duabus pro-  
prietatibus ultra reliquas cōtes. q̄s Alphag. dīa sep̄ia declarat: & materia phara optie patefacit p̄a-  
et. Cū semp circulus artie' cōfict p̄ zenith isop̄: i uoluntate sphaera singul' dieb' pol' zod aci cū ze-  
nith uniet: & qm̄ zenith ē pol' orizontis scdo hui' erūt ecclipta & orizō iūicē unū aniet i oriēte libra

# TERTIVM

in occidentem: cancro in septentrione & capricorno in meridie: t patent & aperte sphaericum instrumentum offendit. Sed quia cœlum continue mouetur motu diurno: polus zodiaci a zenith remotus in nō sensibili tempore uersus occidentem: & eclypsa ab orizonte diffusetur: & quoniam sūt circuli magni in partes æquales se secabūt in p̄cipiis cācri & capricorni: altera medietate zodiaci q̄ est a capricorno ad geminos in nō sensibili tēpore orta: reliqua uero similiter sub eodē depræssa: & iō diētas aut zodiaci quæ est a cācro ad sagitariū oritur cū toto æquinoctiali: & cū eodē toto occidit opposita. Secūda p̄prietas est quoniam dictū est orizontē eorū esse cū zodiaco & eclyptica: & eā tāgit tropicus cācri in p̄dicto & ex pte altera tropicus capricorni erit totus tropicus cācri supra orizontē & tropicus capricorni sub eū in p̄dicto tāgentes ut demonstrat sphaera materialis: quia de re quādo sol erit in cācro: quoniam describit tropicū & totū motū agit supra orizontē habebūt diē artificialem uiginti q̄. tuor horarū absq̄ nocte nisi infās i quo sol erit in p̄dicto p̄dicto cōtactus: & quādo idē erit in capricorno noctē uiginti quatuor horarū absq̄ diē nisi infās quo sol cōtactus illū trāstet: & statim descēdet. Sed uidetur hāc p̄prietate secūda nō esse possibile: cū dies naturalis cōtineat & diuidet in diē artificialem & noctē ut supra patuit: sed dū sol est in p̄cipiis cācri uel capricorni causat diē naturalē: cum describit tropicos q̄ sunt circuli dierum naturalium ex supradictis: quare dies illi naturales continēbūt diē artificialem & noctē: nō igitur dies erit absq̄ noctē: neq̄ ecōtra. Dicendū q̄ nō est necessariū diē naturalem cōtinere diē artificialem & noctē: sed cōtingēs est: sicut nō oportet circulos a sole descēptos diuidi ab orizonte in partē supiorē & inferiorē: ut dictū est uerū quādocūq̄ didi circuli diuidūtur i ptes ab orizonte: necessū ē dies naturales causatos p̄ motus in eis cōtinere artificialem diē & noctē.

ILLIS AVTEM Q VORVM ZENITH EST INTER CIRCVLVM ARCTICVM. Notificat sextā diuersitatē hitationū illoꝝ. s. quorū zenith ē circulū arcticū & polū mūdi arcticū duabus uel tribus p̄prietatibus: ut Pto. scdo Almag. cap. sexto: & Alphag. differētia septima: p̄ia quoniam eorum zenith magis q̄ polus zodiaci: p̄p̄inquit ē polo mūdi segit q̄ orizon eorū minus ab æq̄tore declinat q̄ zodiacus: quare oēs illæ ptes zodiaci quæ magis declinat ab æquatore uersus cācrū q̄ zenith a polo: & cōsequēter orizon ab æquatore semp supra orizontē relinquitur: & nunq̄ occidēt: q̄ patebit si circulus paralellus æquinoctiali trāsens p̄ maximā orizontis declinationē septentrionalē ducatur: quī quidē ex quo est iter tropicū cācri & æquinoctialem zodiacū p̄ter in duobus p̄ctis ab initio cācri æq̄di stantibus: quare ps huiusmodi magis declinat semp erit supra orizontē eorū: nunq̄ occidēs: similr quoniam uersus meridiē tātūdem orizon declinat: si per maximā eius declinationem circulus paralellus æquatori ducatur ab initio capricorni in duobus p̄ctis æque remotis: secabit zodiacū: que q̄dem ps secūda æqualis est priori: & quoniam magis declinat q̄ orizon uersus polū occultū semp erit sub eo nunq̄ oriens: patet igitur q̄ portio de zodiaco septentrionalis q̄ magis declinat q̄ orizon nunq̄ occidēt: & ps æqualis uersus austrū quæ etiā magis declinat nunq̄ oriatur. Et ex hac segit secūda p̄prietate q̄ quādi sol fuerit in pte illa nunq̄ occidente neq̄ ipse occidēt: quare erit cōtinue dies artificialis absq̄ noctē 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 duos signorum dies duobus mēsisbus extēdet. Eodē mō quoniam ps occulta semp & nūq̄ oriēs uersus meridiē æq̄lis est priori nunq̄ occidēt dū sol fuerit in ea erit cōtinue una nox hyemalis absq̄ diē artificiali tāta lōgitudinis q̄ta est portio ea occulta. Et Alphag. p̄ticularius loquēs i dīa septima dicit q̄nq̄ primū q̄ i loco ubi polus arcticus eleuatur supra orizontē. 67. gra. m. 21. zenith distat a polo gra. uiginti duo. m. 39. q̄ta est declinatio medietatis geminorū & medietatis cācri: quare tota portio unius signi a medio geminorum ad mediū cācri erit semp apparēs: quā quoniam sol pagrat q̄xi i mēse: hii hēbūt diē æstiuum absq̄ noctē unū mēsem: & quoniam portio zodiaci a medietate sagitarii ad mediū capricorni priorī opposita semp ē occulta: sol in ea existēs p̄ mēsem nō oriet: & cōsequēter hyemalem noctē hēbunt per mēsem extēsam absq̄ diē artificiali. Secūdo in loco polus eleuatur. 69. gra. 48. m. zenith distat a polo uiginti duodecim quāta ē declinatio p̄cipii geminorū & finis cācri: quare tota portio zodiaci ab initio geminorū ad finē cācri quæ est duorū signorum erit supra orizontē: & opposita ab initio sagitarii ad finem capricorni tota sub orizonte: & consequenter dies æstiuus erit ibi duorum mensium absq̄ noctē: & nox hyemalis duorum mensium absq̄ diē. Tertio locus ubi polus eleuatur septuaginta tres triginta septem habet zenith distans a polo. 16. 33. quanta est declinatio medii tauri & leonis: quare tota huiusmodi portio semp erit supra orizontē & opposita a medio scorpionis ad medium aquarii singulis tria signa amplectentibus sub orizonte: & sic habebūt diem æstiuum absq̄ noctē & noctem brumalem absq̄ diē trium mensium. Quarto ubi polus eleuatur septuaginta octo triginta ab eo distante zenith. 11. triginta quanta est declinatio p̄cipii tauri & finis leonis: tota huiusmodi portio quatuor signorum erit semp orta: & opposita æqualis semp occulta. unde diem habebunt æstiuum & noctem brumalem quatuor menses eorum singulos continentes. Quinto ubi polus octuaginta quatuor q̄nq̄ supra orizontem eleuatur: distantia zenith ab eodem polo q̄nq̄. 55.

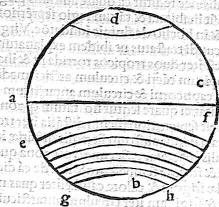
existente: quantum declinat medietas arietis & uirginis tota huiusmodi portio quinque signorum semper apparebit & opposita sub horizonte depræssa erit & æternum: quare dies æstiuus absque nocte & hyemalis nox absque die quinque mensibus extenderetur. Qui uero desiderat particularem locorum proprietates non tantum eos qui sunt inter arcticum circulum & arcticum polum uerum ab æquatore ad polum dictum: & denique omnium partium & regionum habitabilium legat Ptolomeo. secundo Almagesti. capitulo sexto ubi omnia loca per lineas æquatoris parallelas & distinguit & declarat & diffusius & completius in eius cosmographia. Sed appropinquat quod non dubito nouiciis astronomie difficulter posse imaginari nisi uideat instrumentum sphericum esse: quod per signorum reliquorum orientium & occidentium oriuntur præposere: & altera per præposere occidit: poterit nunc uidelicet ante prius. Nam quando zodiacus polus fuerit in eos meridiano declinat a zenith uersus austrum erit aries in oriente libra in occidente: cæcer cum signis aliquibus septentrionalibus appareat & capricornus occultus: ut clare demonstrat materialis sphaera: quare taurus prius orientis quæ arietis: quia propinquior est cæcro iam orto: & eadem ratione aries ante pisces: & pisces ante aquarium: & quoniam aliquo signo oriente oppositum eius occidit ut demonstratum est supra scorpione occidet priusquam libra: & hæc quæ uirgo: & uirgo ante leonem: ecce modo qualis præpositero ordine oriuntur & occidunt. Alia uero rectenda dum libra est in oriente: & aries in occidente: quoniam cæcer in septentrione semper appareat & capricornus occultus leo prius orientis quæ uirgo: cum sit propinquior cæcro: & uirgo quæ libra: & hæc quæ scorpione: & consequenter aquarius prius descendet quæ pisces: & pisces quæ aries: & hic quæ taurus: ideo hæc signa rectum ordinem in ortu obseruant & occassu.

**ILLIS AVTEM QVORVM ZENITH EST IN POLO.** Patet facit septima & ultima diuersitate seu modum habitatoris: & duo facit prius declarat unam eorum quæ sunt sub polo arctico proprietate. Secundo remouet obiectionem. Sed cum ibi nunquam habet itaque huiusmodi ultra reliquas communes & dictas conditionem unam esse propriam: eis dico & quæ sunt sub polo alio. f. antarctico modo e contrario: quare est. Cum zenith eorum sit in polo mundi est horizon unitus cum æquinoctiali semper: & cælum rotatur supra horizontem: ut inquit Alphag. differetia septima ueluti uoluitur molendinum: in his igitur ibi orientur neque occidunt motu diurno: & dico motu diurno: quoniam omnes planetae motibus propriis quos habent in zodiaco oriuntur & occidunt ut patebit: & quoniam medietas zodiaci primi mobilis septentrionalis nunquam fit ab æquatore australis: neque septentrionalis: horizon tamen consequenter nec transiet oriendo uel occidendo: imo semper medietas ab initio arietis ad finem uirginis supra: & reliqua uero sub horizonte æternum morabitur sequitur quod dum sol fuerit in priori medietate nunquam occidet artificiali diem sex mensium cabit: dum uero in reliqua mouebit nocte cabit sex et mensium: ex quo nunquam orientis: & quoniam sol motus per duas zodiaci medietates est cæ anni: unus annus non habet nisi unum diem naturalem. Sed contra hoc arguitur quoniam annus integrat ex 365 diebus ut oēs fatentur: quare non ex uno. Item dies naturalis est reuolutio æquinoctialis copleta cum additio motus solis: uel est tempus quo sol pagrat singulos circulos parallelos æquatori ut ex supradictis liquet: sed in anno non est tantum unica æquinoctialis reuolutio: neque sol unicus parallelum descendit ut notum est igitur in anno non habet quæ sub polo moratur tantum unum diem naturalem. Præterea naturalis dies est spatium um. 24. horarum: sed annus continet. 8766. horas: non igitur huiusmodi habet diem naturalem longitudinis anni. Respondetur quod dies naturalis dupliciter accipitur: proprie & minus proprie. Proprie acceptus dies est reuolutio æquinoctialis completa cum additio motus proprii solis: aut completus motus solis in circulo parallelo æquinoctiali: quidem ex uiginti quatuor horis integratur: est supra declaratum: & huiusmodi dies in omnibus regionibus minoris latitudinis quæ sexaginta sex gradibus integratur ex die artificiali & nocte sen ex motu solis supra horizontem & sub eodem. Naturalis uero dies minus proprie est motus solis supra horizontem & sub eo: itaque spatium temporis ab ortu solis ad ortum immediate sequentem: naturalis dies hoc modo dicitur quantumcumque sit: seu uiginti quatuor horarum: seu mille: & causa huius accipionis diei est: quoniam cum apud nos & omnes regiones habitatas dies proprie dictus sit tempus motus solis supra & sub horizonte: uidetur quod dies naturalis quicumque sit huiusmodi spatium: & in omni loco qui sit in loco aliquo sit dictum spatium motus solis per utrumque hemisphaerium & non habeat ueram rationem diei: quod scilicet sit completa æquatoris reuolutio non nominabitur dies nisi improprie. Quia distinctione stante dico primo quod accipiendo diem naturalem secundum ueram acceptionem eius annus existentium sub arctico non habet tantum unum diem naturalem: imo 365. quoniam in huiusmodi anno sunt. 365. reuolutiones æquatoris cum parte addita qua sol motu proprio defertur. sed quælibet talis reuolutio completur in die naturali proprie eum capiendum: dictum est annus igitur eorum qui sunt sub polo ex 365. diebus proprie acceptis integratur & non ex uno tantum: ueluti in omni alia regione de anno loquor latinæ: integrato ex 365. diebus quibus sol reuolutionem propriam perficit in zodiaco. Et ita procedunt argumenta: non enim illi qui sunt sub polo habent diem unum in toto anno. Immo 365. quoniam tot parallelos sol describit completa reuolutione: qui quidem ibi considerant non ab ortu solis ad sequentem uel ab occasu desequente: quoniam sol motu diurno non occidit: neque considerant ab existentia eiusdem in meridiano ad usque reditum in eundem: quoniam non habet meridianum determinatum ut liquet: sed ab existentia eius in parte determinata & notata per aliquod signum fixum in terra uel in loco immobili: ueluti nos signantes uel denotantes loca projectionis radiorum

solis hora diei cognoscimus: motus igitur & reuolutio solis a pte ea determinata ad ptem eadem rediens dies uerus & secundum uerā acceptionem erit illis q̄ solē supra horizontem absq̄ nocte: & eodē sub horizonte nox erit continua absq̄ die: neq̄ est necesse q̄ huiusmodi dies contineant duas ptes diem uel noctem. Secundo dico q̄ capiēdo diē secundo modo iproprie: scilicet p motu solis sub & supra horizonte ad punctum eundem redientis: totus annus modo iproprie: scilicet p ralem continet in regione polo arctico subiecta. Probat̄ nam annus ueluti dictum est completur sole reuoluto per duodecim signa zodiaci: sed i hac reuolutione cum semel sol oriatur existens in principio arietis & semel occidat i principio libræ habet unum motum supra horizontem & alterum sub eo q̄ duo motus faciunt diē naturalem: in toto igitur anno unum naturalem diē habebunt & non plures: & ita itelligit auctor dum inquit q̄ totus annus est ibi unus dies naturalis: & ita soluta sunt obiecta. Deinde cum dicit.

**SED CVM IBI NVNQ VAM MAGIS.** Remouet dubitationem q̄ iā patet: uidet̄ namq̄ q̄ ibi non sit nox sex mensium ut dictum est: nā dum sol est in signis australibus sub horizonte parum depressus est: imo est fere semper propinquus horizonti. sed qñ parū sol deprimitur sub horizonte est dies artificialis ueluti apparet in nostra habitatione i qua ante ortum solis aer incipit lucere & est dies: ob hoc q̄ sol orienti uicinatur: quia de re cum i ea regione sol sub horizonte parum deprimitur semper erit dies artificialis uel saltem nox parua sole scilicet i maxima declinatione australi existente. Respondetur q̄ & si ibi sol parum sub horizonte deprimitur: quia tamen est sub horizonte existens i signis australibus nox est: si quidem dies artificialis secundum ueram diffinitionem non sit nisi motus solis supra horizontem: & si uulgares diē uocat̄ dum lux apparet. Sed adhuc obicitur: quoniam saltem uidetur ibi esse lucem perpetuam uel saltem longo tempore extensam: nā dum sol est supra horizontem ut liquet dies est artificialis & lux: idem etiā sub horizonte ex quo parum ab eo remouetur: & parum deprimitur: cum secundum Ptolom. dum sol est .i. gradibus depressus agit crepusculum: & lucet aer: sequitur q̄ eo existente i oibz illis partibus zodiaci quæ minus deprimentur prædicta quantitate lux erit: quare ibi quasi in toto anno uel dies uerus uel lux erit. Dicatur q̄ & si sol parum sub horizonte sit depressus in regione illa: non tamen illuminat aerem non solum tunc uerum dum est supra horizontem propter indispotionem & grossiciem medijs: ibi namq̄ ob ultimam distantia a zona torrida & a sole frigus est intensum ignotans & spissans aerem: calor debilis uapores & nebulas eleuās: non tamen resoluerē potens: ideo medium grossum est & nebulosum: radios & lumen solares recipere non ualens: quare non tantum ibi est obscuritas sole sub horizonte uerum supra eundem moto.

**IMAGINETVR AUTEM Q̄ VIDAM CIRCVLVS.** Habita noticia de ortu & occasu signorū in sphaera utraq̄: ac de diurno & nocturno diuersitate ex inæqualitate ortus & occasus signorum producta: in pte hac diuiditur terra habitabilis in clymata: cum i eorum diuersis contingat tā in ortu & occasu signorum inæqualis diuersitas: q̄ i diē & noctū inæqualitate: in aliquo nāq̄ clymate signa q̄dā directius & quædā obliquè ascendunt: similiter & descendunt & artificiales dies maior est uel minor cum noctibus q̄tate: oportet nō ignoare distinctionē terræ pro clymata: quā recte auctor in pte præfenti inserit & psequitur. Circa quā duo agit: quoniam primo distinguit terrā in prem habitabilem & occultā: habitabilem q̄ in septem clymata. Secundo uero particulariter eunūq̄ clymatis differentias declarat & proprietates ibi. Medium igitur primi clymatis. Pro declaratione præpatis sit terra a b c d quæ ueluti inqt Alphag. i principio differentie sextæ cum sit concentrica cum priō mobili. i. eius & primi mobilis centrum sit idem: circulus in terræ superficie a c æquatori suppositus diuidet eā in duo æqualia: nā ex quo æquinoctialis diuidit sphaeram in duo media trās sit per centrum sphaeræ ut patet secundo hui⁹ æquidistant a polo utroq̄: & quoniam idem est centrum sphaeræ & terræ: diuidet et huiusmodi circulus terrā in partes æquales ab utroq̄ polo b & d æquidistant: quarū altera a b c septentrionalis in qua tota terræ est habitatio: reliqua uero c d australis medietas inculta penitus est. Sed quoniam a principio terræ habitabilis i oriente a ad finem usq̄ occidentis e astrologi non deprahenderunt nisi duodecim horarum differentiam ut inquit Alphag. loco allegato & Halyb. rodoam supra tertio capitulo secundi quadripartiti Ptolomæi. quæ accipiunt terræ medietatem: ad distinguendum terram habitātam secundum longitudinem a non habitata imaginantur circulum A B C D suppositum horizonti recto: cum transeat per orientem occidentem





& polum mundi utrūq; q̄ circulum æquatori suppositū in duo æqualia partiens in duob; punctis a & c sc̄cabit ad angulum rectos sphaerales: ut secūdo huius & primo est declaratum sectionibus. 180. gradibus remotis & terrā in pte superiorē & inferiorē diuidet. Exit igitur terra diuisa in quorū quantas a b c septentrionalē superiorē q̄ sola hominū cultui dicata est: & inferiorē in plano nō descriptibile: in c d a australē superiorē & sibi inferiorē reliquā. Item ps septentrionalis a b c cuius lōgītudo est. 180. gradū quāta est medietas circuli sp̄ortata p semicirculū a c ut inquit in locis allegatis Alpha. & Hali nō tota est habitata: cū sub æquociali sit intēsa flāma prohibens habitādem p̄nium ei p̄pinquaq; q̄re imāginetur circulus e f ab ipso remotus. 12. gradibus loca habitabilia ab incultis nerfūs æquocialē di stinguens. Similiter qm̄ sub artico polo frigus est intēsum: imaginetur circulus g h suppositus circulo artico & distans ab æquocio diei. 66. gradū ingente Alphag. differentia sexta & octaua: & similiter alii q̄ qdem distinguet ptes habitabiles & temperatas ab inhabitabilibus uersūs polum ppter frigus relinguntur igitur tota portio terræ habitata e f g h interclusa lineis e f & g h iter quas intelligatur sex lineæ tā æquociali q̄ inter se parallelæ secūdū longitudinē terræ descriptæ: q̄ cum prioribus sensibilibiter uariatur. i. medietate horæ seu q̄ idē est. 30. m. apud nāq; uulgares. 30. m. est minimū tēpus sensibile: nō enī percipiunt excessum unius diei supra reliquum nisi sit tāti temporis: ideo spaciū tātæ terræ i quo dies maximus uariatur sensibilibiter. i. q̄ i principio illius spaciū minor sit q̄ in fine horæ medietate clima est nominatum: nā q̄a p̄cipium climatis magis appropinquat æquatori habet minorem latitudinem: & consequēter minorē altitudinem poli habent etiā dies æstiuos minores ut dictum est & probatū supra de diuersitate dierum & notiduum: cum i omni pte eiusdem p̄cipii idē dies artificialis sit æqlis: cū linea uel circulus p̄cipium ostēdens æquidistans sit æquociali: ideo i ei loci ubiq; polus æqualiter eleuatur: & consequēter orizon ibi est æqualis obligatus: & signa habēt ubiq; & ascēsiōes & descēsiōes æquales: & dies eodē i omni loco eiusdem p̄cipii climatis æqlis: & noctes etiā. Eodem modo dicatur de fine climatum. Sed dabitur circa illud q̄ dicit i textu: q̄ oportet imaginari circulum parallellum æquociali p̄cientē ptes habitabiles ab inhabitabilibus quæ sunt uersūs æquociale: unde nult q̄ ultra illud circulū uersūs æquociale nō sit habitatio sibi ipsi cōtradictēs: cum dixerit superius auctoritate Lucani q̄ ibi morātur æthiopes: non igitur pars ea est inhabitata ut per ipse iquit b. Ad hoc respōdetur q̄ & si ultra primū clima uersūs æquociūm diei sit habitatio cum stēt ibi æthiopes q̄a tamen locus q̄to magis appropinquat regioni suppositus æquatori magis ac magis tegitur a mari & habitatio rara est ut Alphag. inqt octaua differentia: ac si non habitaretur iter climata nō computatur: inhabitabilē nāq; dici potest cum ppter eius calorē & indispositiōem maior ē portio inhabitabilis q̄ inhabitata. Similiter & si omnes p̄terit hitatōem extendi usq; ad circulum g h suppositū circulo artico: ubi est latitudo. 66. graduum: tamē septimū & ultimum clima nō habet nisi latitudinem. 50. gradū ultra q̄ & si sint loca habitata: qm̄ tamen ignota nobis rara & frigore praua: hitationis iter climata nō computātur ac si ibi nulla esset hitatio ut infra dicet auctor. Et ita solutum est argumentum. Quoniam tamen uidetur esse sententia cōmunis astrologorum q̄ ois habitatio sit ab æquociali septentrionalis: nec redditur cā quare australis plaga hominum cultu careat: q̄ritur an hoc sit uerum q̄ ps australis sit inhabitata & tātum regio septentrionalis colatur: & arguitur q̄ non p̄rio. Anisto. secundo metho. & in libello de flumīs inundatōe. Virgilius p̄rio georg. Quid p̄rio methamor. & auctor noster i fine secundi tractatus ut ibidem explanatum est: omnes hii diuidunt terrā in qnq; zonas: & uolunt q̄ illa q̄ est iter duos tropicos torrida sit & inhabitata: quæ uero extremæ quarum altera septentrionalis in ter tropicum cācri & circulum articiū media iter zonā frigidā & calidā: altera uero austrā iter tropicum capricorni & circulum antarctiū ēt media iter zonas oppositarum qlitatū temperatæ sint & habitata: quare sequitur nō tātum q̄ zona austrina hitetur: quinimo tāta sit pars habitata ad austrū quāta est septentrionalis: cum distātia iter tropicum capricorni & circulū antarctiū cui supponit zona hitata uersūs austrum sit æqlis distātia iter tropicum cācri & circulum articiū ubi est zona septentrionalis tēperata. Secundo ois zona quæ iter calidā & frigidā media est: habitatur cum calore aliterius & frigore temperatur: & hac de cā dicunt zonā hāc septentrionalem coliq; qm̄ temperatur zona frigida frigore & calore calidā: iter quas media ē: zona autem australis media est iter calidā iter tropicos & frigidam iter circulum antarctiū: ab earum igitur excessibus & contrariis qualitatibus temperatur: & cōsequēter apta redditur habitationi. Tertio eadē causā habitationis q̄ concurunt in zona septentrionali ēt in meridionali: causā nāq; calorē est solis ad zenith appropinquo & frigoris ab eodem remotio: ut patet ex secundo huius i fine sed sol æqualiter appropinquat zonæ septentrionali & australi cum semp sit in medio earum: quare ambabus dictis zonis frigus & calor uel ex eis mixtum sunt æquales: sed zona septentrionalis colitur: quare & austrā non erit inculta. Quare to si pars terræ austrina nō esset habitata aliqua uirtus cōlestis esset ociosa & uana: quod falsum est

nihil nanq; dens & natura agunt ociole primo de cœlo tex. 32. tertio de anima tex. 60. & secundo methaph. cœmento primo: & tanto magis in tam nobilibus corporibus sequela deducitur: sunt nanq; quædam stellæ in polo meridiano semper occulto: quæ cum nunq; oriatur in parte septentrionali effectum ibi producere non poterunt: cum agant lumine & motu secundo de cœlo tex. 47. quare: quia si non producant effectum in parte australi: si quidem ea non habetur uirtus earum & potentia tota licet erit ociofa: quod falsum est: ad hoc igitur ut agant oportet q; ea regio sit culta cum non agat in partem septentrionis: erit igitur regio meridionalis habitata & motu secundo de cœlo tex. 47. quare: quia posuit est Prolo. 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 quantam borealem habitari. Hanc quæstionem quia dependet ex dictis in fine secundi tractatus breuib; explicabo: duas tantum positiones eas adinuicem conciliando recitabo: & id quod uerum est concludam. Prima igitur opinio de hoc quæsitum est Ari. Vir. Qui. & auctoris in locis allegatis uolentium zonam australem mediam inter torridam & frigidam habitari ueluti hæc septentrionalis media inter calidam & frigidam ob eius temperiem colitur: quorum modica ante oppositum sunt recitata: nam quom distantia solis uaria & declinatio an zenith sit causa uarietatis in calore & frigore: ubi quæ declinatio eadem est uel æqualis: æqualis causabitur complexio: & quia sol existens & discurrens semper inter tropicos æqualiter remouetur a zona media septentrionali & australi cæteris æquis. id est 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 nunq; est inuentum uel auditum quod sole æquatorem possidente aliquis in quouis loco terræ faceret umbram meridionalem: sed omnes septentrionalem uel perpendicularem nūquā declinantem: quare nemo ab æquatore ad meridiem declinat & ibi habitant immo omnes ad septentrionem uel sub æquatorem: si nanq; aliquis esset uersus austrum sole æquatorem possidente australem umbram haberet: si quidem semper umbra a corpore luminoso declinat ad partem uersus quā corpus opacum: quod nunq; inuentum est. Secunda ratio ad idem fundamētum habet ex tertio Almag. capitulo tertio. Quanto nanq; luminosum magis appropinquat: magis calefacitur: notum est. sed sol in signis australibus existens appropinquat magis terræ multo q̄ existens in signis septentrionalibus ut uult Prolo. in loco allegato: ubi probat oppositum augis solis esse in parte meridionali in sagittario: & nunc nostra tempestate in primo gradu capricorni in quo sol existens magis terræ uicinatur q̄ existens in auge in principio canceri quinq; partibus. 60. diametri ecen. solis: cum igitur sol existens in cancro & aliis signis borealibus non multum adpropinquet imo maxime remouetur a terra & causet in æstate in nostra regione calorem intensum: existens in capricorno ubi terræ maxime uicinatur & in reliquis signis meridionalibus calorem intensum: existens in capricorno uicinatur in parte illa producat: concluditur q̄ pars australis non colitur. Sed ut melius habeatur uis huius rationis corroboratæ fundamentis Prolo. est sciendum q̄ duplex est causa q̄ sol in calefaciendo diue. simode agat: id est 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: quanto nanq; agens magis passo appropinquat: tātō agit intensius: ut patet in naturali philosophia: & proportionaliter potest dici quod sunt duæ causæ priuativæ frigoris quantum est ex parte solis: prima est 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 & multū remotus a terram huiusmodi causa impedit primam: & si non totaliter destruet cum ea sit uigorosior ut est dictum in secundo huius: quæ de re calor producat 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 remissus: quare cum in nostra regione calor non sit intensus in æstate neq; in hyeme frigoris causis adinuicem se impredientibus 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 uiuantur sole possidente signa meridionalia erit propinquitas eius tam ad zenith q̄ ad terram: quare in æstate generabitur tantus calor: quæ humana complexio supportare non posset: cum uideamus in nostra parte una causa cum alterius opposito conueniente calorem magnum produci: in hyeme uero dum sol est in signis borealibus tam a zenith

q̄ a terra remotus: est nāq̄ in eius ange duabus causis unitis erit frigus in sua maxima intensione: cū in regione nostra sit intensum una tantum concurrente: & reliqua impediēte: quare cum in plaga meridionali sit intemperies intensi caloris affiui & ultimi frigoris hyemalis erit concludendum ibi nullo modo esse habitationem. Et ex hac declaratione remouetur obiectio quam quis adduceret: posset nāq̄ aliquis cauillando obicere si oppositum augis est in parte australi: ex quo fit q̄ sol maiore calorem ibi causat q̄ in nostra zona æqualiter remotus a zenith utriusq̄ plagæ: accipio unam partem terræ australem a cuius zenith sol magis remoueantur: q̄ a zenith zonæ septentrionalis: & tūc quāto sol magis calefaciat hanc partem propter propinquitatem ad terram: tanto minus calefaciet ob remotionem a zenith in zona boreali qua de re quia quantum una causa vincit tantum altera diminu it coniūctæ adiūicem æquabūtur 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 nāq̄ in ange & signis borealibus: & eodem modo si caperetur pars terræ tanto magis propinqua soli quanto sol magis remouetur ab ea in hyeme quare redderetur tēperata: tamē quia sol esset in æstate propinquior & eius zenith & terræ omnino esset inhabitabilis: sed habitatio non est tantum in æstate: uel tantum in hyeme: esset nāq̄ fastidiosum & laboriosum mutare loca habitationis in æstate & in hyeme per tam magnum spaciū unde semper huiusmodi essent in motu: oportet igitur fatēri partem & regionem australem non habitari: & nota ueluti recte inquit Albertus mag. tertio metheorum q̄ & si in præsentī 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 causā colitur septentrionalis: sed quoniam aux & eius oppositum mouetur in zodiaco ut determinat Ptholo. & in theoricis declaratur: ali quādo ueniet in signa borealia: & tunc australis zona colē & aquilonaris in ecce remanebit: & ideo dicit Aristot. in fine primi metheo. q̄ propter motum cœli terra successiue habitatur: aliquando quidē pars septentrionalis: & quādoq̄ australis. Tertia ratio illa regio terræ quæ aqua non est discoperta non est habitabilis cum homo & cætera respirantia animalia non possint respirare & uiuere nisi in aere: in aqua nāq̄ nulla potest compleri respiratio: sed pars terræ australis est aqua cooperta: nā quom nos uideamus q̄ hæc zona septentrionalis & habitata sit discoperta: si etiam illa esset arida sequeretur q̄ quasi medietas terræ esset discoperta: & tunc cum aqua habeat decuplā proportionem ad terram secundo de generatione & corruptione: non est uerisimile tantā aquæ multitudinem posse esse tantum circa aliā terræ medietatem nisi esset coaceruata & stans ibi uiolenter: quod negādum est apud naturales: cum igitur pars septentrionalis sicca sit & habitata: cōcludetur meridionalem plagam tantum piscium esse locum & non hominum & cæterorum respirantium animalium. Et hæc est uerissima sententia ab omnibus tenenda. At quoniam alterius opinionis sunt uiri summe auctoritatis Aristot. princeps philosophorum Virg. & Quid. poetarum excellentissimi: ne eorum auctoritas omnino cassa uideatur p̄o cōcordia dicatur: q̄ cum ex in medietate didis pateat duplicem esse causam caloris propinquitas. s. solis ad zenith: & eiusdem ad terram ob eius orbis eccentricitatem: prima causa. s. solis propinquitas ad zenith uigrosior potentior est secunda & semper uincens: licet enim sol remoueatur a terra si tamē ad zenith appropinquet calor sit similiter & si idem appropinquet terræ si tamen a zenith remoueatur frigus generatur ueluti ex supradictis est notum: secunda nāq̄ causa uel intendit primam si ei concordatur: aut si contrariatur tantum remittit & non omnino mutat: & ideo dicti autores fecerunt comparisonem inter partem septentrionalem & australem in habitatione: quantum est merito primæ causæ tantum: cum sol æqualiter appropinquet (ut supra innouit) utriq̄ plagæ cæteris paribus: unde merito istius causæ sicut quando sol est in cancro appropinquat zenith habitationis septentrionalis & facit æstatem: & quādo in capricorno remouetur & agit hyemem: ita e conuerso dum est in capricorno appropinquat zenith eorū qui sunt in austro & agit æstatem: in capricorno uero remouetur & fit hyems & utriq̄ locorum æqualis est appropinquo & remotio: & hanc causam tantum considerauit Almagranus 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 Aristot. & poetæ prædicti non cognouerunt ecce. solis neq̄ consequenter concedebant solem magis remoueri aliquando & alias magis uicinari terræ: ideo tantum primam causam considerauerunt: quos in secundo huius imitatur Autor speculans tantum primam causam: cum nolit in loco illo contemplari an sol aliquando magis propinquus sit terræ & quādoq̄ remotior Ptholo. autem non tantum considerans primam causam uerum secundam quæ cum prima agit ad temperiem habitationis seu ad intemperiem cum Alphag. Alberto magno & autore in præsentī parte meridionalem habitationem destruit & optime. Quorum sententiam ego imitando tanquam approbatissimam haud difficulter ante oppositum argumenta & rationes resoluam.

Ad primam iam dictum est æqualiter præ nominati autores intelligunt: q̄ non ponunt nisi unicā

canam caloris: ideo non possem tutari eos nisi eccen. negando. Ad secundum dicitur qd nō datur zona australis quæ toto tempore sit temperata: si nāq; est temperata in æstate frigidissima est in hyeme: & si in hyeme temperata calidissima in æstate: propter causas iam dictas adinuicem semper se adiuuantibus tā in calefaciendo q̄ in frigidando: & ideo non ualet similitudo quoniā in zona septētrionis neq; frigus ultimum generatur in parte hac. Ad tertium quando dicitur sol æqualiter appropinquare: tamen concurren in regione australi altera causa caloris in æstate & in hyeme frigoris augmentis: neq; causa caloris hyemalis & æstiuū frigoris: quæ de re cætera non sunt paria. Ad quartū & ultimum dico septentrionalem plagam tantum habitari: neq; uirtus stellarum fixarum in polo antarctico existentium & septentrioni nunquam orientium est uana & cassa: quando & si nequāquam orientur influunt tamen ita bene sub horizonte ueluti supra ut uolunt astrologi iudicantes in unoquoque pronostico non tātum per stellas ortas uerum per occasas: quinimo de quibusdam rebus determinatis magis per stellas sub horizonte existentes q̄ supra prædicunt cum non influant tantum lumine & motu uerum insensibiliter: quod proprie influentia nominatur. Etiam si quis uellet qd astra omnino lumine agant & motu & si non influant & agant taliter in zona septentrionali ex quo non oriuntur stellas in polo antarctico: agunt tamē in eos qui sunt sub æquinoctiali quibus & oriuntur & occidunt ut supra est dictum: & ideo non sunt frustra & uana: Præterea & si in parte illa non sint homines neq; habitatio sunt tamen aliæ res in quas prædicta sydera agere possunt: ut in plantis in aquis piscibus & cæteris animalibus quæ ibi nascuntur: & ideo non sunt respectu omnium frustra: & ita patet quid dicendum sit in hac materia.

Deinde cum dicit.

**MEDIVM IGTVR PRIMV.** Notificat proprietates septem climatum iam diuisorum tam in principiis eorum q̄ mediis q̄ etiam terminis: & primo singulorum nomina: qualiter uocentur: secundum quantitatem diei maximi ut quanta est dies æstiuæ longissima & longissima nox hyemalis: tertio poli elevationem: quarto latitudinem cuiusque: quantum est spatium uel quot miliaria sunt ab initio climatis uersus æquinoctialem ad finem eiusdem uersus polum borealem. Et hæc omnia quæ hic dicuntur & ab Almag. differentia octaua accepta: ad finem usq; capituli patent. Notandum primo qd & 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 secundum: & consequenter semper principium sequentis finis est antecedentis: eadem sunt proprietates in fine precedentis & principio sequentis: igitur cum omnia climata notificet per finem eorum tamen cūnt principia nisi primi: principium nāq; primi nullius est finis: ideo specialiter primi meminit principium. Secundo est notandum qd & si climata nominet non tamen nominū assignat causam seu rationem: ideo ad hoc quod parui est momenti supiens dico qd clima primum dicitur diamereos a dyæ quod est de: & mereos idest mauris & æthiopibus: hoc est clima de æthiopibus cum habitatio totum nāq; æthiopibus impletur: ideo nāq; in eo sunt æthiopes quoniam in zona torrida existens calidum est: secundum uero dicitur diasylene 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 medio posita nominatur. quartum ab insula rodo i eius medio collocata diarodos appellatur. quintum dictum est diaromes ab urbe Roma capite mundi in medio eius constructa. sextum uero diaborisenes a boreali uento in loco illo quasi semper & uigoroſe flante. septimum & ultimum diarifeos idest deriseis montibus in huiusmodi climate existentibus: moderniores quoq; ultra septimum clima octauum addiderunt continens eas habitationes: quas autor ob earum prauitatem inter climata non computari affirmat: quod quidem apud nos adhuc est innominatum. Tertio est aduertendum qd initium primi climatis & quarti septimi terminus quæ concludunt & cōtinent omnem climatum cultū adinuicem distant differentia .5. horarum cum dimidia: cum clima sit spatium terræ in quo horologium sensibiliter uariat idest hora dimidia: spatium .7. climatum uariatū erit tres horis cum dimidia: quæ sunt septem medietates: est nāq; maximus dies principii primi climatis horarum duodecim minuta quadragintaquinque in fine uero septimi dies longissimus est horarum .xvi. m. quindecim inter quos diuersitas est tres horarum (ut est relatum) cum dimidia. Diuersitas uero inter principium primi & finem septimi climatis est triginta octo grad. elevationis poli. Eleuatur nāq; polus supra horizontem in primi initio grad. duodecim minuta quadragintaquinque in fine uero septimi grad. quinquaginta minuta triginta differentia existere grad. triginta septem minut. quadraginta quinque.

Ultimo est sciendum qd longitudo primi climatis maior est q̄ longitudo secundum: & secundum q̄ tertium & ita deinceps: quoniam quanto clima prius est tanto a polo arctico elongatur: & quoniam sphaera arctatur & stringitur prope polum ut tertia tertii eucli. quia continue appropinquat indiuisibili se quitur qd clima ab eo remotius est longius: & eidem propinquius curtiſ. Eodem quoq; modo: ma

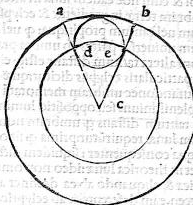
ior est latitudo primi q̄ secundi & secundi q̄ tertii & ita deinceps: quoniam: quanto magis ab æquatore ad polum appropinquatur: tanto sphaera magis obliquatur ut clarissima in sphaerico corpore ostenditur: & consequenter dies magis crescit: quare in minori spacio inuenitur cremetum dimidias horarum quo clima variatur: ut claret patebit siquis intrineatur latitudines omnium eorum: reperiet namq̄ primi latitudinē. 4.40. miliariorum: secundi uero. 400. tertii. 350. quarti. 300. quinti. 260. sexti. 212. & septimi centum octuaginta quinq̄. Et sic expedita est expositio tertii tractatus cum laude dei.

**OTANDVM QVOD SOL HABET VNICVM.** Quomodo prius huius operis tractatum q̄dā nō parū utilia astronomia principia declarant: & i secūdo circulos sphaeræ materiale in tegantes descriperit: & in tertio præcedēti de motu primi mobilis determinationē expleuerit: in hoc quarto & ultimo mirabili breuitate de passionibus cæterorum orbium explanationem aggreditur: & quoniam huiusmodi passionēs duplicis sunt maneris: quædam namq̄ sunt primæ: quæ in mediate a motore & intelligentia eis intrinseca causantur ut sunt motus alia: uero passionēs secundæ quæ mediantibus primis producuntur: primum namq̄ quod ab intelligentia recipit orbis est motus: motu autem mediante alia: si namq̄ orbis non mutaret locum planeta nullum accidens de nouo reciperet: sol quidem neq̄ luna eclypsetur: quæ de causa duo agit in præsentī tractatu: primo namq̄ planetarum orbēs & motus eorum notificat: secundo uero quasdam solis & lunæ passionēs. eclipses scilicet per causas declarat ibi. Cum autem sol sit maior. Quoniam auctor in hoc capitulo & prima parte breuissime & confuse fere uult exponere quicquid Ptholo. a tertio Almag. incipiens ad finem usq̄ libri eiusdem compleuit: & in toto opere theoricarum continetur: ambigendum nō est: q̄ si complete & plenissime uellem huiusmodi patefacere longas digressiones necesse esset aggredi: sed quoniam in nostra expositione supra libro theoricarum quæ mihi oportuna uisa sunt & necessaria retuli: in hac parte eadem iterum scribere superuacuum uidetur: tātō 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 proluxa: sed ad loca theoricarum in quibus ea explicauī lectorem mittam: circa itaq̄ partem primam duo agit: quoniam primo de orbibus & motibus solis: secundo uero aliorum sex planetarum ibi. Quilibet autem planeta. Dicitur igitur in prima parte uelut patuit in principio theoricæ de sole: q̄ sol habet tres partiales orbēs: quorum motibus ipse planeta deferretur & mouetur: in quorum medio qui eccen. est idest habens centrum aliud a centro mundi infixus ipse mouetur sub ecliptica latitudinem nunquam cognoscens ut ibi patenter demonstrauī: ideo unicus est orbis solis quoniam ad huius tantum motum deferretur sensibiliter: & quoniam eccen. est centrum mundi non distat æqualiter ab omni parte circumferentiæ: quare datur punctus a terra maxime distans & firmamento propinquissimus: quem augem dici in præfata theoria patuit. Est namque aux punctus eccen. firmamento maxime propinquus: seu ut habetur in theoria solis aux est punctus a terra remotissimus: distans 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 theoria terræ propinquissimus: 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 reperiuntur sit uideatur in theoria sæpius dicta in parte in qua de his agit: 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 min. octo media quo motu deferretur sibi infixum. Alii uero duo orbēs extremi spissitudinis inæqualis nominati deferentes augem solis mouentur ad motum octauæ sphaeræ secundum ordinem signorum regulariter in centro: mundi & super polis eclipticæ singulis centenis annis gradu uno: & quoniam dictus eccen. intra eos & in eorum medio continetur: ipse quoque sole deferretur tali motu: ex quibus duobus resultat aggregatus motus solis secundum ordinem signorum: quo describitur & transitur totus zodiacus in trecentum sexaginta quinq̄ diebus quinque horis & quadragintanouem. m. & ideo dixit sex horis fere: qualitas situs & modus motus orbis deferretur augem solis patet in eius theoria cum figuratione: & quare tali nomine sunt appellati ibi dem declarat.

Deinde cum dicit.

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

formiter in eorum centris: planetæ infixi in eis angulos cantant inæquales in temporibus æquis (ut notum est in locis omnibus theoricarum) & consequenter in ecen. circūferentis inæquales arcus trāsseunt temporibus eisdem: ideo supra puncto illo quo supra planeta æqualiter deferitur: & angulos cantat æquales: astronomi circulum imaginātur describi ecen. æqualem: in quo planeta uniformiter moto eius motus æquatur: & quoniā motus ecen. lunæ æqualis est & uniformis supra centrototius æquās eius cōcentricus & sub eclyptica situatur: & q̄a ecen. deferens lunā nō est sub eclyptica quiniūmo eius medietas ad arctum: & reliqua ad oppositum declinat qnq̄ gra. semper inuariabiliter: ut demonstratū est in theoria eius: ab æquāte etiā declinat eum in duobus punctis oppositis secans: ut patet in figura tex. & cum spaciū interceptum inter duas septiones in medio latum arctum & angustum est: p̄pe terminos qualis est figura draconis & cuiuslibet serpentis: draco lunæ dictus est: sectionum uero capit altera & reliqua cauda draconis. Ea q̄dem capit in qua cū luna fuerit latitudine nullā possidens ad septentrionem incohat motū latitudinis: cauda uero draconis reliqua ea. f. qua ad austrum trāsīt a septentrione discedens: ueluti in theorica draconis lunæ explanatum est. An autē necessarium sit lunæ assignare æquātem: & qua de cā in quadā q̄stione supra theoricā de tres sup̄ræmet planetis innotescit. At quoniā quinq̄ residui planetæ supra centro mundi nō sunt in motu regulares neq̄ supra centro ecen. uerum super alio æquātem habent super eorētiā ad ecen. quantitatem: semper nanq̄ ecen. æquatur cum æquāte in eodem astro: & non tantum deferens in eis est ecen. uerū æquās cum in tribus superioribus & uenere centrum æquantis in duplo plus semotum est a centro mundi q̄ centrum ecen. In mercurio uero e contra: plus nanq̄ distat centrum ecen. q̄ æquātis: ut in eorū theoricis manifestatum est. Et ambo dicti circuli innominatis planetis simul existentes ab eclyptica declinant ad partes contrarias eam secantes: & capit cum cauda causantes: ut ibidem patuit. Et ex hoc patet tantum solem careere circulo æquante: quia ecen. solis mouetur æqualiter in centro eius & in circūferentia: consequenter eiusdem sol temporibus æquis arcus transit æquales: non igitur indiget æquante circulo. Alii uero omnes planetæ ratione ecen. inæquales sunt in cetro ecen. ideo indigent circulo æquante eorum singuli. Tertiū orbis sex planetarum sole dempro est epicyclus: id est paruus circulus & orbis infixus in profundo ecen. (ut innouit in theorica lunæ) in quo planeta inæquales circa eum centrum circulariter deferitur. Sed an detur huiusmodi orbis: uel sit impossibile inueniri & repugnās natura: & quæ sit necessitas eum ponendi expositum est in theorica de luna prope p̄cipium in quadam quæstione huius materie ubi dictum est. quod ponitur pro saluandis plurimis apparentiis circa errantia sydera: & maxime directionis regressionis. stationis uelocitatis & tarditatis planetarū: ut amplissime explanatum est in principio capituli de passionibus planetarum: quæ omnia ut aliquantulum replicantes demonstremus: esto zodiacus a b a pars orientalis. & b occidentalis: cuius centrum c erit ordo signorum ex b in a: sit quoq̄ epicyclus d e in ecen. infixus: siquidem a centro mundi duæ lineæ c a & c b epicyclum includentes ad zodiacum usq̄ producantur: eumq̄ contingentes in d & e diuisus est epicyclus in partem d e superiorem & inferiorem d e: & quia planetæ existens in e locus uerus i zodiaco 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 ē igitur planeta ex b in a directe: ideo epy. arcus superior e d directio dicitur: si autem ex d in e feratur per inferiorem arcum in zodiaco a b motum peregit contrarie ordini signorum & retrograde: hac de causa arcus epy. d e inferior inter puncta contactum inclusus retrogradatio uel arcus regressionis est dictus: id est in quo planeta existens retrograde mouetur. At quoniā planeta in punctis d & e stare uidetur in zodiaco stationes seu puncta stationum nominantur. d quidem punctum orientalis contactus stationem primā: quoniā in eo existens planeta post eius directionem prio stare cepit: reliquū uero punctum e stationē secundā: in qua secundo stetit: in qbus punctis existēs planeta stationarius: ueluti in arcu superiore directus: & retrogradus in inferiori est dictus: propter igitur epicyclum & diuersum motum planetæ in eo saluatur huiusmodi apparentiæ quæ sunt directio retrogradatio & station: ut clarificatum est in p̄libato capitulo de planetarum passionibus: ubi etiam patuit qualiter luna ratione epy. sit tarda quandoq̄ & alias uelox: non autem retrograda neq̄ stationaria: uerū directā semper ob eius ecen. uelocitatem: huius igitur prædicti sunt circuli & orbis planetarum: qui quidē qualiter moueantur: id est ad quā uersus partem & differentiam positionis: quā uelocitatem & æqualitatem in

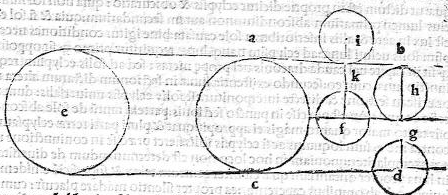


motibus obferuentur in præfentiarum taceo cum in theoricis propriis fit expofitum: quæ aut dixi pro  
textus explanatione adduxi.

**GV M 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 ſūt cauſæ: quæ ſunt eclipſes: & primo  
dat cauſam eclipſium utriuſq̃ luminaris: ſecundo inter eorum eclipſes ponit diuerſitatem ibi. Notā  
dum etiam. Circa partem primam duo agit quoniam primo eclipſis lunæ aſſignat cauſam: ſecundo  
uero ſolis ibi. Cum autem fuerit luna. Vtrum autem eclipſes aliorum planetarum quinq̃ poſſint ef  
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 nō habeat: uerum quoniam eſt  
corpus politum deſumpſit & reſum ab alio recipit lumen: & illud reſectit: cum non ſit corpus dya  
phanum & tranſparens: recipit autem lumen a ſole ad eam uſq̃ multiplicatum: ut inquit idem loco  
allegato: quia de re dum lumen a ſole recipit continuo lucet: dum uero idem recipere prohibetur lu  
mine priuata eclipſim ueram ideſt ueram & propriam obſcurationem patitur: priuatur autem radiis  
ſolaribus propter alicuius corporis opaci & depræſi obſtaclum & interpoſitionem: quod quidem  
prædicti radii non ualent penetrare: ſiquidem radiorum & omnium uiſibilium multiplicatio ſit per  
medium dyaphonū 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 rātum terra interpoſita inter luminaria: luna ingreſſa eius  
umbram lumine deſicit: qui deſectus omni eo tempore durat quo luna prædictam umbram trāſeat  
& ab ea ſe abſoluat: & hoc Ptholomæus ſexto Almageſti inquit lunam lumine deſicere obſect u ter  
ræ: nam quom ſol maior ſit terra ut idē in eius quinto demōſtrat & Alphag. uigeſima ſecūda differē  
tia: illuſtrabit eius plus medietate ex uiginti duo primæ perſpectiua: quæ ex parte oppoſita ſoli um  
bram in recto portiget acutam per uiginti quattuor primæ partis eiufdem: quam conoydalem a eo  
no quod eſt acutum & ydos figuræ: quaſi umbra figuræ acutæ: ſeu pyramidalem a pyri græcæ quod  
ignis reſonat latine eo q̃ habet formā ignis appellant: quam quidē umbrā ultra ſpharā lunæ proten  
dit quinto demonſtratur Almageſti. ex proportionē axis umbræ ad diametrum orbis lunæ: quinimo  
eiufdem conum ad ſpheram uſq̃ ueneris terminari communiter aſſumatur: & quia ex decimo quar  
to primæ partis perſpectiua: umbra multiplicatur directe ex oppoſito corporis luminofi: & ſol nunq̃  
deſicit eclipſicam primo & ultimo Almageſti & in theorica ſolis: & terra eſt in medio mūdi. primo  
Almageſti & primo tractatu huius: ſequitur neceſſario q̃ axis umbræ terræ erit in eclipſice puncto  
oppoſito loco ſolis qui nadyr ſolis nūcupatur: quare cum eſt plenilunium hoc eſt lunæ ad ſolem op  
poſito: & cum hoc eadem luna in altera ſectionum capitis uel caudæ quod erit in eclipſica uel pro  
pe umbram terræ ingreditur & eclipſim patietur: uniuerſalem quidem ſi fuerit præſe in altera ſe  
ctionum uel tantum propinqua: q̃ uel per cētrum umbræ uel ei propinqua tranſeat & totaliter & ſe  
cundum uniuerſas partes ab umbra prælibata abſcondatur: ſed particularem dum ab eclipſica & ſe  
ctionum altera tantum diſtans eſt: q̃ eius pars ſolum umbram ſubiciat: & ideo quia eius pars tātum  
deſicit particularis eclipſis dicitur: quæ quidem eclipſis ſeu uniuerſalis: uel particularis ſit tanto tem  
pore durat: donec umbram memoratā tranſeat: ut inquit Alſag. differētia uigeſima octaua. Dum ue  
ro eſt plenilunium ſeu oppoſitio luminarium: & luna nō ſit in eclipſica neq̃ in ſectionum quadam  
immo tantum diſtans q̃ umbram non incurrat non eclipſabitur: & quoniam duæ conditiones ad  
eclipſim lunæ requirūtur: prima q̃ ſit oppoſitio: ſecunda q̃ ea ſit in altera ſectionum uel prope & ſol  
in reliqua conſequer: ſiquidem diſtæ interſectiones capitis & caudæ ſint diametraliter oppoſitæ  
ut patet in theorica lunæ: ideo non omni oppoſitione ſit eclipſis: quare autem luna quandoq̃ eſt ſub  
eclipſica & aliquando ab ea declinet ad partes oppoſitas eſt explanatum in theorica lunæ eſſe pro  
pter ecceſſum eam deferentem ab eclipſica declinari ad partes oppoſitas: & eam interſecando caput dra  
conis & caudā cauſari: quæ quidem difficulter incohātibus pateſcunt in plano: uerum theorica ſphæ  
rica fatis nota ſiunt. Secundo eſt notādum q̃ ex corpore luminofi dupliciter lumen procedit: ſeu  
duplex lumen in corpus illuminatum recipitur: primarium ſcilicet quod radioſe & directe ab eo pro  
cedit in medium tantum receptum per quod radii luminari ſparguntur: alterum uero eſt ſecunda  
rium lumen quod oblique diffunditur a latere & extra radiorum incidētiam: uerbi gratia ſi per ſene  
ſtram cameræ radii ſolares ingrediantur: uel alterius luminofi: partem eius in directo ſeneſtræ lumi  
ne primario illuminabitur radiis ad eam perſequentibus: reliqua uero pars ſecundarie & per reflexio  
nem luminis primarii erit lucida ut eſt manifeſtum: ad propoſitū dum luna lucet ideſt q̃ non ſit eclip  
ſata: ſole illuminatur primarie ad eam radiis peruenientibus: dum uero eclipſiatur umbram ingreſ  
ſa: ex quo prædicti radii multiplicatur circum circa umbram reflexi ſecundarie eam illuſtrant: & hoc  
eſt q̃ prima parte perſpectiua habetur propoſitione uigeſima quarta. Umbra eſt lumen diminutum. i.



secundarium: cum primum lumen sit perfectum & completum: & in hoc differt a tenebra: quia umbra priuatio est luminis primum cum deriuatione secundarii: tenebra uero utriusque est priuatio: & ideo licet luna ingrediens umbram terrae priuetur lumine: non tamen nisi primario: cum uidetur tempore astronomi ex coloribus lunae ecliptata docent futura pronosticari. Notandum tertio alicui uideari posse lunam eclipsari non propter ipsum umbram terrae: quoniam ut dicit Almas de mundi mirabilibus uisa est eclipsis lunae ambobus luminaribus apparentibus & consequenter supra horizontem existentibus: sed quoniam semper coeli medietas apparet ex primo Almag. cum singuli horizontes partiantur coelum in duo media: sequitur lunam non fuisse in opposito solis: neque ex consequenti in umbra terrae: cum ea semper soli sit opposita ut praedictum est: luna igitur eclipsari potest alia causa a praedicta: quae nobis adhuc est ignota. Rei ueritas est (sicut ex praedictis notum est) eclipsis lunae non posse causari nisi positione terrae inter luminare utrumque: quo fit ut ipsius terrae umbram luna ingrediarum: neque alia causa datur nec imaginari quis possit aliam ab ea: quam omnes fatentur & demonstratiue concludunt: cum dum luna deficit necessario terra est in medio: neque unquam uisum est aliter contingere: nisi namque obiectus terrae inter solem & lunam esset in hac eclipsi accidentaliter coniunctus: postea est eclipsis huiusmodi absque hoc quod terra esset in medio lunarium: uerum est causa totalis & necessaria. In eclipsi autem quae sunt tempore almas: opposita erant luminaria: & terra praecise in medio: & eorum utrumque in horizonte uel alterum supra: reliquum uero sub eo movebatur parum tamen deprimum: necum quoniam medium quo uidebantur erat grossum & depravum & diuersum ob terrae frigiditatem & uapores ab eadem eleuatos: per quod radii rei uisae refringuntur ut refert secunda tertiae partis perspectiuae: luminaria eo casu per radios refractos & non rectos uidebantur: quod autem per radios refractos conspicitur extra: suum locum necessario uidetur per quintam tertiae partis perspectiuae & septem dicentem possibile esse aliquod uideri per radios refractos: quod per directum ab oculum non pertingit: luminare utrumque existens in horizonte praecise: uel eorum alterum sub eo supra se ostendebat per radios refractos: quae de re & si eo tunc utrumque luminare uideretur: quia tamen per radios refractos: non sequitur ambo fuisse supra horizontem: immo cum dictum est eorum alterum sub in opposito alterius. Quarto est aduertendum quod eclipsis lunae quandoque est uniuersalis & aliquando particularis: & si uniuersalis quandoque cum mora & aliquando sine: etiam si particularis aliquando durat longior tempore quam alias: quod: oium causa est diuersitas in distantia lunae ab ecliptica: ut Alphag. exponit differentia uigesima octa per quattuor dicta: quae ut bene percipiantur umbram terrae a b c d describamus. soli e oppositi: cuius diameter f g siquidem igitur luna fuerit praecise in ecliptica & in sectione altera: in puncto f diametro umbram reperta ab eadem umbra uidebatur circuli bitur: aqua cum excedatur proportionem dupla super triparciens quantitas tota eclipsabitur & per te per eclipsata durabit: erit eclipsis uniuersalis cum mora exemplum cuius est luna in puncto f. Secundo si luna non sit praecise in ecliptica: immo in h latitudine habuerit g h ea quantitate quod semidiameter umbram excedit semidiametrum lunae: semidiameter namque umbram g b super semidiametrum lunae h b quantitate g h io si sit luna in h hanc latitudinem g h eius extremitas tanget extremum umbram in f: neque cito se absoluet: quia rota eclipsabitur: & per tempus eclipsata non permanebit uniuersale absque mora paciet eclipsim. Tertio si luna fuerit latitudinem g d aequale semidiametro umbram: eius medietas priuabitur: tunc erit maior portio si minor latitudinem: uel si maior minor intra terminas. Quarto si luna ex his in h latitudinem copositam ex semidiametro umbram f k & semidiametro eius k l corripit ei extremum extremitatem umbram exteriori in puncto: & eclipsim minime patiet quicquam namque latitudo lunae uel maior uel aequalis est his duabus semidiametris unitis nunquam fiet eclipsis: & ita patet causa eclipsis uniuersalis tam cum mora quam sine: & etiam particularis. Deinde cum dicit.



CVM sit fuerit luna. Manifestat eclipsim solis ei causam declarando: per quo notandum est & si tamen solis qui luna eclipsis sit passio: diuersimode tamen: quomodo luna proprie solis uero i. proprie dicat eclipsis non eclipsis priuatio luminis i. eo cuius eclipsis ut patuit: luna autem ex quo incidit umbra terrae in potest recipere lumen solis lumen autem priuatio (ut dictum est) patet: & uel proprie eclipsat: sol uero qui lucet per eam non accipit ab alio splendore & quod si alicui per eam non potest per extitit aliquid & accipit ab eo reuocari: in illo impedimento in

minæ carebit sed lucet semper quoniam est de se: & aliorum luminis est causa: uerum quia aliquando lumen eius nobis absconditur non potes ad nos multiplicari: in proprie & respectu nostri tantum dicitur eclipsari: cum non possimus habere lumen & claritatem eius ex mediis tantum in dispositione: impedimento: lumen autem solis non potest ad nos peruenire ob aliquod impedimentum: cum luminis multiplicatio fiat per medium dyaphonum: quando cumque aliquod corpus opacum ponitur in medio non finens radios luminosos pertransire sed eos reflectit: ad nos non perueniunt: tale autem opacum corpus quod inter solem & nos imponatur & non permittat transitum: radiorum eius non est ignis aer uel ex quo sunt corpora transparentia: neque terra quoniam ea non interponitur inter nos & solem nisi in occasu qui eclipsis non dicitur ut liquet: non erit igitur nisi aliquod corpus celeste: non sphaera quia dyaphona sunt igitur sydera: non fixa neque Saturnus Iupiter & Mars quoniam sunt supra solem & non interponitur inter nos & eum: neque Venus & Mercurius qui licet possint in coniunctione inter nos & solem poni quia tamen parui sunt corporis respectu eius non possunt eum abscondere uerum absconduntur potius: ueluti si quis ponat digitum ante magnum ignem eum absconderet: relinquatur igitur solam lunam posse eclipsim solis efficere: quæ magna est & sensibilibus quædam: ut sol ut patet quinto Almag. & in theoricis de planetarum passionibus: & quod ita sit probatur semper namque solis defectus uisus est in coniunctione cum luna: si igitur luna non esset causa huius eclipsis sed accidentaliter coniungeretur: posset esse eclipsis luna non coniuncta cum sole: sed quia hoc est impossibile & nunquam perceptum: sequitur quod sit causa essentialis sine qua sol nunquam eclipsim naturaliter pateretur: etiam in eclipsi solis uidetur luna interposita eclipsantis solem secundum eius figuram: scilicet calem: semper namque pars solis luminæ priuata est huiusmodi figuræ: quod non est ob aliud nisi quia luna figuram habens rotundam interponitur: quando cumque igitur luna inter nostrum aspectum & solem interponitur: sol in proprie eclipsatur: at quia nos sumus in terra & in centro totius: sequitur quod linea quæ exit a terra transibit per luminare utrumque: quia de re erunt coniuncti cum hac linea eorum ostendat coniunctionem: nunquam luminæ sol deficit nisi in eius cum luna coniunctione: at quia non in omni eorum coniunctione fit huiusmodi eclipsis sequitur: quod luna non semper directe & linealiter inter aspectum nostrum & solem interponitur: sed sole semper existente in ecliptica siquidem ea habeat latitudinem & remotionem ad aliquem uersus polum & si sit longitudinaliter coniuncta non tamen fit eclipsis: dum autem est in ecliptica coniuncta: quare in altera sectionum capituli seu caudæ: tunc est præcise sub sole: & inter eum & nostrum aspectum interposita: eadem linea ab oculo nostro ad eclipticam per utrumque eorum transeunte: tunc lumen solis non potens ad nos peruenire solis fit eclipsis: quæ ut dictum est in proprie dicitur eclipsis & obscuratio: quia non sol luminæ priuatur: sed nobis eius lumen primarium absconditur: non autem secundarium: quia & si sol eclipsetur: adhuc tamen est lux in aere & aliis inferioribus a sole causata: bine igitur conditiones necessariae requirunt ad eclipsim solis ueluti lunæ: ad eclipsim namque lunæ requiritur primo quod sit oppositio eius cum sole: secundo quod sit in capite uel cauda draconis uel prope metas: sed ad solis eclipsim requiritur primo quod sit coniunctio lunæ cum eo: secundo existentia lunæ in sectionum dictarum altera uel prope: nam dum est præcise in sectione & directe interponitur est solis eclipsis diuersalis: dum uero non interponitur di recte ex quo non est præcise in puncto sectionis: partem tantum de sole abscondit & fit particularis eclipsis tanto maior quanto magis ei appropinquit & pluri parti terræ eclipsatur: & nota ne quis arguat contra me quod sum loquutus ac si eclipsis 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 distantiam quæ est inter centrum terræ & superficiem eiusdem in qua nos sumus: neque huiusmodi ab omnibus caperentur: ea propter silentio mādare placuit: cum sit alter locus speculationis huius. Secundo est notandum & uidendum an sydera reliqua possint pati eclipsim: ex quo dictum est tantum solis & lunæ esse passionem: & loquendo de uera eclipsi quia luna obiectu terræ priuatur: dico quod non sed tantum luna eo modo deficit: ex quo ea tantum terræ umbram ingreditur: licet namque cetera astra a sole illuminentur ueluti luna ex communi sententia astrologorum: eo tamen nunquam priuantur: siquidem umbram terræ non ingrediuntur. 3. quidem superiores planetæ & nonnulla fixa sydera quandoque soli opponuntur nullam latitudinem possidentia: tamen umbram prædictam non incurrunt cum ad eorum sphaeras usque non pertingat: sed antequam ad sphaeram solis ueniat in pyramidem definit cuius conus est in sphaera ueneris: cum igitur huiusmodi umbram sphaeram solis non transeat: astra supra solem situata eam nunquam incurrunt: quare neque eclipsi propria eclipsantur: neque Venus & Mercurius: siquidem umbram prædictam (quæ ut dictum est: soli opponitur semper) ingredi nequeunt: quomodo nunquam a sole remoueantur Venus quod circiter sexaginta grad. & Mercurius triginta & ei non opponuntur: cum igitur luna sola possit opponi soli: & cum hoc umbra ad eius sphaeram perueniat: ea tantum eclipsi uera priuari potest: in propria autem eclipsi: quæ causatur interpositione corporis opaci inter nos & sydus non tantum sol uerum reliqui planetæ præter lunam & stellæ fixæ quæ sunt in zodiaco: possunt deficere: nam luna non tantum nobis uisionem solis potest prohibere

re per interpositionem: uerum dictorum syderum: inquit nanq. Aristo. in secundo cœli q. Mars est eclipſatus hoc modo ſcilicet per interpositionem lunæ: etiam planeta inferior eodem modo (& ſi ta- riſſime) poteſt abſcondere ſuperiorem: luna autem ex quo non habet ſtellam inferiorem ſe non po- teſt abſcondi: neq. conſequenter huiuſmodi pati eclipſim: non igitur ſol tātum uerum multa alia ſy- deria in propriis poſſunt eclipſari: ſed quare tantum ſolem & lunam eclipſari & non alia proferetur: ſi- rio eſt quoniā ſol & luna habent lumen inſenſum & ſenſibile: & ſenſibiliter hæc inferiora alteri: in die diſ & ſenſibilis diminutio luminis apud nos: & conſequenter eorum eclipſis notabilis eſt: reliqua ue- ro aſtra ob eorum paritatem uel diſtantiam lumen habent inſenſibile: ita q. inſenſibiliter illumināt aerem ut notum eſt: ideo ex alioquin eorum eclipſi ſeu priuatione nō apparet obſcuratio ſeu luminis diminutio hic inferius: & conſequenter non attribuitur eis eclipſis: neq. eorum obſcuratio notatur. Quare autem ſol quandoq. & ſi raro uniuerſalem patiatur obſcurationem: quandoq. uero particula- rem & aliquando maiorem & aliquando minorem cauſa eſt diuerſa lunæ latitudo uifa alio loco de- claranda: maxime ſupra theoricis & Alphag. differentia uigeſima nona & opere Almag. Ptholo.

Deinde cum dicit.

**NOTANDVM ETIAM QVOD QVANDO.** Cū declarauit utriuſq. luminariſ eclipſes & earum cauſas assignauerit: inter eas ponit diuerſitatem: unde inquit q. cum lunæ eclipſis ſit uera lu- minis extinctio: æqualiter apparet in omni parte orbis & in uniuerſa terra: & non uni climati & non alteri: ueluti ſi candela lucens in camera totaliter extinguitur: omnibus in camera exiſtentibus (& ſi eſſent mille) eſſet extincta: & eodem modo obſcuritas eſſet eis: & non quibuſdam & aliis non: ita quo- niam ſolis eclipſis: non eſt eius obſcuratio niſi in reſpectu noſtri ob interpoſitionem lunæ cauſata ſtat q. ſit eclipſis in parte una: illa ſcilicet inter quam & ſolem luna interponitur: in alia uero mini- me: ea uidelicet cui luna non abſcondit ſolem gratia exempli & in medio camera eſt candela lucens totam cameram illuminans: ſiquis eam non extinguat: uerum ante eam ponat manum: notum eſt q. parti camera eam abſcendet manu: non autem alteri: & ita candela poterit dici obſcurata & eclipſa- ta alteri tātum parti camera & non alia: propter diuerſitatem aſpectus: quoniam exiſtentes in parte camera obſcura uidentur lumen per medium prohibitum per manum obiectum: alii uero qui ſunt i parte lucida conſpiciunt per medium non impeditum: propter igitur diuerſitatem aſpectus candela alicui parti eſt obſcurata & nō alii: ita ad propoſitum: quia ſolis eclipſis cauſatur per interpoſitionem lunæ: ſtat q. ſit interpoſita uni parti terræ & non alia: & conſequenter patet eclipſim ſolis ſemper eē particularem i deſt in parte tantum apparens: obſcurationem uero lunæ uniuerſalem i deſt in uniuer- ſa terra uniformem. Alia differentia: eclipſis lunæ omnibus accidit eodem inſtanti: eclipſis uero ſo- lis minime: uerum alicui habitatiōi prius & altera poſterior: primum declaratur: nam quia luna eclipſatur ſicut candela extinguitur: ſi candela in camera extinguitur omnibus ſimul lumen deſinet: & non prius illis q. his: & ita luna ex quo lumine omnino priuatur omnibus eodem inſtanti obſcuram ſe demonſtrat. Secundum etiam patet cum eclipſis ſolis ſit ueluti candela cui manus interponitur: ſi ante candelam cōtinue manus moueatur localiter: notum eſt q. cōtinuo altera & altera parti came- ræ abſcendet lumen candelæ: illi tamen prius unde incipit motum: ita eſt ſolari eclipſi quoniam lu- na interponitur inter ſolem & terram & inter eos continuo mouetur ab occidente ad orientē: ſequi- tur q. prius occidentalibus q. orientalibus eclipſis uidebitur quantum eſt merito motus lunæ: proprii quoniam propter diuerſitatem aſpectus aliter eſſet dicendū. Tertia differentia q. eclipſis lunæ om- nibus durat æquali tēpore & æqualis pars luminariſ ab omnibus uidetur eclipſata: in eclipſi uero ſo- lis minime hoc contingit: nam quoniam eclipſis lunæ aſſimilata eſt candelæ extinctæ: extinctio can- delæ omnibus æquali tempore durabit: & eclipſis ſimiliter: at quia ſolis eclipſim (dictum eſt) aſſimi- lari interpoſitioni manus ante candelā: ſicut alicui parti manus magis iterponit ita maior tpe & du- rat interpoſitio & maior pars obſcuratur: ita ſi luna magis interponitur alicui parti q. alia: maior par- tem ſolis eclipſat & longiori ſpacio eclipſi duratura. Quarta differentia eclipſis lunæ ſemper eſt uniuerſalis i deſt in uniuerſa terra & qualiter apparens: ueluti candela extincta omnibus æqualiter ex- tinguitur: & ut plurimum uniuerſalis uniuerſalitate partium lunæ. i. ut plurimum luna eclipſat ſecun- dum totum corpus ut patet: ſed eclipſis ſolis & ſi poſſit eſſe uniuerſalis non tamen uniuerſaliter appa- rens: patet nam ex quo luna quando eſt in oppoſito augis epi. eius habet maiorem aut æqualem dia- metrum uiſualem diametrum ſolis poteſt totum ſolem eclipſare per interpoſitionem: ut alibi habet de- clarari: quia tamen non interponitur inter ſolem & omnem terram: eclipſis erat non in omni terra: uerum in aliqua tantum: & poteſt adduci exemplum de candelā: quam interpoſitio manus pōt parti camera: & non toti abſcōdere: ex quibus ſequitur q. quom ſol uniuerſalem eclipſim & uniuerſaliter uiſum. i. in uniuerſa terra tempore quo paſſus eſt Ieſus Chriſtus redemptor mundi: paſſus ſit: referente Matheo capi. uigeſimo ſeptimo Marco decimo tertio & Luca uigeſimo tertio inquiētibus: & tenebræ fa- ctæ ſūt i uniuerſa terra ab hora ſexta uſq. ad horā nonā: & ſol obſcurat. ē q. ea eclipſis nō fuit natura

lis pp dictā rōne sed supra naturā: fuit etiā pter naturā: cū solis eclipſis nō poſſit eēt naturaliter niſi in cōiunctiōe luminariū ut dictū ē: tūc uero erat oppoſitio eorū: dē: cū eēt quindecim mēſis: dū eſt paſca hebreorū: ut oēs referūt: Matheus uigeſimoſexto Marcus duodecimo magiſter ubi uis paremus ut man ducemus paſca: & erat dies pcedēs paſſionē domini & Luca uigeſimoſecundo deſcribens rēpus inci pit erat paſca & azima &c. Tertio fuit pter naturā qm̄ q̄nūcūq; ſit eclipſis ſolis uniuerſalis nūq; auferēt lumē ſecūdariū ſed primariū tm̄ ut dictū ē & patet: unde ſit umbra: ea uero eclipſis utrūq; lumē ē ablatū: & tenebræ factæ ſunt in uniuerſa terra: ut dictū ē: eſt nāq; tenebra tā primarij luminis q̄ ſecunda rii priuatiō: ppter qd̄ triplex miraculū dionyſius athenieſis ariopagita cognomine ab ariopago uilla & parte athenarū: erat nāq; olim athenæ inclita ciuitas ſtudioꝝ mater & bonæ artiū nutritrix in tripli cē parte diuiſa: in partē iuxta mare neptuno deo marino cōſecratā & ab eo denoſtatā: ubi naues appli cabant: & ſecūdā palladi dicatā: in qua uiri bellicoſi morabant: & tertiā ariopagū ab aries qd̄ ē mar tius & pagus uilla quaſi uillā & locū martis noſtatā: ubi erat ſtudiū phyloſophiæ & reliquarū artiū: cu ius cū eſſet dionyſius ſummus phyloſophus ab ea ariopagita cognominatus: miraculoſam eclipſim uidens: eāq; contra curſum naturalem contigiffe agnōſcens: & magnum aliquod contra naturam pro digium pronunciauit futurum: uel inquires mundiale machinam perituram quod non fore poſſibi le in octauo phy. demonſtratur: uel deum naturā patientem concludit: in templo igitur palladis paciē ti deo ignoto ſibi aram abſq; imagine cum hac inſcriptione deo ignoto dicatam conſtruxit: quom autem Beatus Paulus Apoſtolus athenis chriſtum euangelizafſet: & in prædicto templo dionyſium ſingulæ aræ quibus dicatæ eſſent iterrogafſet: tandem dionyſius aram deo dicatam ignoto dixit deo paſſo elyſpis tempore ædificaffe. Cui paulus quem inquit uos ignoratis & colitis eſt quem anūcio uo bis: & nonnullis miraculis chriſti fide manifeſtata dionyſius facti baptiſmatis lauacro ad fidem cōuer ſus in galliā migrans gallos ad fidem reduxit: ubi in epiſcopum electus & pro fide eadē paſſus mar tyr migravit ad leſum chriſtum per infinita ſeculorum ſecula glorioſum & benedictum. Amen.

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

¶ IACOBI Fabri Stapuleſis. Commentarij 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 q̄ gratiſſima eſt: ſuperioribus diebus cum apud eum eſſem (ut mos ſuus eſt) uehementer ACADEMIAM noſtram cōmen dabat. Vnum tamen deeſſe cauſabatur: quid inquam? Mathematica inquit: quæ (ſi PLATONI ſeptimo de repub. credimus) non modo reipub. litterariæ: ſed & ciuili momētum habent maximum: & in his (ut ſentit PLATO) præcipue erudiēdi ſunt qui naturis ſunt optimis: ſed qui (inquit) noſtris phyloſophantibus mitiore ſunt in genio. Adduxit & GEORGIVM Trapezuntium q̄ uel maxime de re litteraria be ne meritis uidetur: q̄ eius ingenium ad MATHEMATICAS diſciplinās e tenebris eruendas cōuerterit. Inflamauit tum me mi CAROLE his & ſimilibus uerbis q̄ plurimis meus Fauorinus (ſic enim noſtrum GEORGIVM nuncupo) ut animū MATHEMATICIS applicarē. Et poſt ARITHMETICAS Apodixes (quas in ſor dano parau) Commentariolum in libellum de SPHAERA his diebus cudi: q̄ ſi li ber in hac alma PARIſEORVM Academia legi ſoleat: ut aliqua commentationis luce factus illuſtrior: noſtris ſtudentibus utilitatem fruſtrandq; afferat. Affuit leua mini domeſticus noſter Ioannes Griettanus: abaci numerandiq; peritiā: & 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 eandē quā & tuus GEORGius (qui mihi tāq; pater eſt) uenerationem ob ſeruem & beniuolentiam: qui & in numeroꝝ & ASTRONOMIÆ ſubtilitatibus: in ter actiuas: ciuileſq; adminiſtrationes non mediocriter uiuis eruditus. V A L E.

# INDEX

# LIBRI

PRIMI libri commentario hæc quinque & triginta discutiuntur.

- Prima diffinitio sphaerae. i.
- Quo pacto sphaera componi debeat. ii.
- Quis primus circuli inuentor. iii.
- Secunda sphaera diffinitio. iiiii.
- Quid centrum & axis sphaerae. v.
- Quid polus mundi. vi.
- Duplex sphaerae partitio. vii.
- Quid sphaera recta & obliqua. viii.
- Quid elementaris regio in se contineat. ix.
- Quid in se celestis regio. x.
- Quod primum mobile omnes sphaeras suo ambitu contentas secum rapit: & cunctis suis motu in torqueat. xi.
- Inferiores sphaeras proprio motu primo mobili cōtrahit. xii.
- Apta ad duplicem subiectarum sphaerarum motum conpendium per uitream pilam proportio. xiii.
- Quanto tempore unaquæque sphaera celestium suum motum expleat ex auctoris sententia. xiiii.
- Quanto tempore iidem motus ex numerorum depræhensa certitudine expleantur. xv.
- Duo quæ cælum ab ortu ad occasum uolui phantasia indicia. xvi.
- Quatuor rationes cæli rotundum esse declarantes. xvii.
- Ratione Alphragani de cæli rotunditate parui momenti esse. xviii.
- Terram ab ortu ad occasum globosam esse. xix.
- Quid a polo ad meridiem terra itidem rotunda sit. xx.
- Duo quæque rotunditatis indicia. xxi.
- Quatuor quæ terra in medio locata sit signa. xxii.
- Duae rationes terræ immobilitatem: quietemque comprobantes. xxiii.
- Quantus sit terræ ambitus. xxiiii.
- Quo igitur psi terræ ambitu deprehenderit. xxv.
- Regula diametri ab autore assignata. xxvi.
- Quo pacto diametrum per circumferentiam: & circumferentiam per diametrum alio modo quam auctoris regula cognoscere possimus. xxvii.
- Mensurarum nomina. xxviii.
- Quæ in terra ex ambitus terræ cognitione depræhendi ualeant distantia. xxix.
- Distantia a terra ad quemlibet orbium celestium ex terræ semidiametri proportionem. xxx.
- Intervalla a centro terræ ad concava conuexaque globorum celestium. xxxi.
- Globorum celestium crassitudines. xxxii.
- Celestium globorum circuitus atque circumscriptiones. xxxiii.
- Quot miliaria uni cuiusvis celestis globi gradui respondeant. xxxiiii.
- Quot uni gradui circuitus terræ. xxxv.

Secundi libri commentario hæc duo de triginta.

- Quid circulus maior & minor in sphaera. i.
- Quid magis præcipua in cælo puncta quatuor designant. ii.
- Quid in luna proprium motum facile est experiri. iii.

- Poli utriusque denominationum rationes. iiiii.
- Octo & quadraginta imaginum celestium nomina. v.
- Quid zodiacus circulus. vi.
- Quid egyptica. vii.
- Duodecim signorum celestium nomina. viii.
- Quid tali locutione Sol est in ariete. & simili intellegendum sit. ix.
- Tres alia signi significationes. x.
- Quid Colures solstitiorum æquinoctiorum. xi.
- Quid punctus uerticis quæ zæith nuncupatur. xii.
- Quid maxima solis declinatio. xiii.
- Quid meridianus. xiiii.
- Quid locorum longitudo. xv.
- Quo pacto locorum longitudo peruestiganda est. xvi.
- Tabula longitudinis & latitudinis locorum ex Ptolomæo deprompta. xvii.
- Quid orizon. xviii.
- Quid orizon rectus & obliquus. xix.
- Quid quanta est eleuatio poli mundi super horizontem tanta sit distantia poli uerticis ad æquatorē. 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 intervalla distantiasque tum in cælo: tum intra cognoscere promptum sit & modus ea cognoscendi. xxiiii.
- Quo pacto distantia a circulo boreo ad circulum cancri aliter inueniri queat. xxv.
- Nō omnino uerum esse maximam solis declinationem gradus. 23. & minuta. 51. constanter seruari. xxvi.
- Quid circulus parallelus. xxvii.
- Quinque celestium zonarum declaratio. xxviii.

Tertii libri Comentario hæc quinque & sexaginta.

- Quid ortus Cosmicus. i.
- Quid occasus Cosmicus. ii.
- Quid ortus Chronicus. iii.
- Pleiades & earum nomina. iiiii.
- Quid occasus Chronicus. v.
- Quid ortus heliacus. vi.
- Quid occasus heliacus. vii.
- Quid ortus signi Astronomicus. viii.
- Quid signum recte oriri. ix.
- Quid signum oblique: proutque oriri. x.
- Quid occasus signi Astronomicus. xi.
- Quid occasus signi rectus. xii.
- Quid occasus signi prout sine obliquo. xiii.
- Æquinoctiale circulum tam in sphaera recta quam declinante regularem: uniformemque ascendere. xiiii.
- Zodiacum circulum neque in sphaera recta neque obliqua uniformem conscendere. xxy.
- Quæ signa obliquum finitorem habentibus recte aut oblique orientantur: occidentue. xxyi.
- Tabula ascensionum rectarum & obliquarum. xxyii.
- In sphaera recta quartas zodiaci a solstitialibus: æquinoctialibusque initis inchoatis: suis aequari ascensionibus. xxyiii.

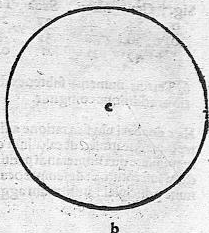
# INDEX LIBRI

Quo pacto idē p tabulas cognosci possunt. xix.  
 Arietem in sphaera recta oblique oriri. xx.  
 Quod sphaera recta obliq oriēte tangē hēat. xxi.  
 Quo pacto singulorum quorūq graduum ascēsi-  
 nes comperiantur. xxii.  
 Quod pacto quāto tēpore unūquodq signū i utra-  
 q sphaera cōscendat: deprehendi possit. xxiii.  
 Quod i sphaera recta singuli quosq duo arc⁹ aequa-  
 les: & pūctus aequinoctialibus aut eorū alteri aequidi-  
 stantes: aequas habent ascensiones. xxiiii.  
 Quae signa i sphaera recta aequaliter ascēdūt. xxv.  
 Signorū oppositorū i spha recta aq̄s eē ascēsiōes. xxvi.  
 Quo pacto auctoris i spha istāria diluēda est. xxvii.  
 Arcus succedentes arietis ad finē usq virginis i sphae-  
 ra obliqua: minuere ascensiones suas supra ascensio-  
 nes eorūdem arcuum in sphaera recta. xxviii.  
 Quod grū minuit ascēso obliqua totius arcus arie-  
 tis super ascensionem eiusdem arcus rectam: tātum  
 addit totius libræ ascēso obliqua super eiusdem li-  
 bræ ascensionem rectam. xxix.  
 Oppositorū arcuū ascēsiōes obliquas simul iunctas:  
 eorūdem arcuū ascēsiōib⁹ rectis simul iūctis aq̄ri. xxx.  
 Quod praedicta nō per ascensiones tabulis alphōsi-  
 nis adiectas: sed potius tabulis ascensionum Ioānis  
 nurebergi perquirenda sint. xxxi.  
 In sphaera obliq quoslibet duos arcus zodiaci aequa-  
 les: & ab aequinoctiali uerni puncto aequidistantes:  
 aequas habere ascensiones. xxxii.  
 Quid dies naturalis. xxxiii.  
 Dies naturales adinuicem mora: duratiōes inaequa-  
 les esse. xxxiiii.  
 Quod septimi climat⁹ naturalis dies arctior breui-  
 orq̄ est q̄ sub aequatore. 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 aequinoctiali circulo diem: artifi-  
 ciale suae artificiali nocti semper aequari illisq̄ per  
 petuum esse aequinoctium. xli.  
 Obliquum horizonta habentibus: solum bis in an-  
 no contingere aequinoctium. xlii.  
 Ad Cynoluram habitantibus: dierum artificialium  
 q̄ noctium diuturniorem moram esse. xliiij.  
 Quod in eadē sphaera sumptis utrinq duobus cir-  
 culis aequatori aequidistantibus: quanta est dies arti-  
 ficialis unius: tanta sit nox alterius. xliiij.  
 Quo pacto arcus diei artificialis per tabulas cogno-  
 sci possit. xlv.  
 Quid ad arcū noctis habēdū: faciēdū sit. xlvi.  
 Quo pacto hore arc⁹ diurni cognoscēda sint. xlvii.  
 Quid p nocturnis horis hñdis obseruādū. xlviii.  
 Quonā pacto ortus solaris horā dephēdam⁹. xlix.  
 Quo deniq horam occasus. l.  
 Quid astronomi in naturalis diei assignatione ob-  
 seruent. li.  
 Quod in sphaera obliqua sex signa a cancro ad finē  
 sagittarii cōputata ascēsiōes suas iunctas maiores

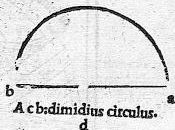
habeant ascensionibus signorū a capricorno ad finē  
 geminorum succedentium. lii.  
 Quādo apud nostros dies lōgissimi: breuissimi: aut  
 suis noctibus aequilibrēs aequalesq̄ eē cōtīgat. liiij.  
 Quid hora naturalis atq̄ aq̄lis eē dicat. liiij.  
 Quid hora naturalis atq̄ inaequalis. liiij.  
 Quo pacto horae inaequales cuiusq̄ diei artificia-  
 lis haberi ualeant. liiij.  
 Quantum unaquaq horarum inaequalium: conti-  
 neat horae aequalis. liiij.  
 Qui ppi Ichyrophagi: Horestes: Carmani. liiij.  
 Triplicem esse arabiam. liiij.  
 Syene urbs ubi sit. liiij.  
 Vbi tyle & orchades. liiij.  
 Quid hic clima nobis insinuet. liiij.  
 Septē climarū noīa & illoꝝ declaratiōes. liiij.  
 Tabula septē climarū & eius explicatiō. liiij.  
 Quae imaginum coelestium supra principia: media  
 atq̄ fines climatum transcant. liiij.  
 Quart⁹ libri cōmētari⁹ hēc decem & nouē.  
 Quid circulus concentricus & eccentricus. liiij.  
 Quid circulus solis eccentricus. liiij.  
 Quid absis summa & ima eccentrici solis. liiij.  
 Quod sol duplicem motum sit sortitus. liiij.  
 Quid circulus lunae eccentricus. liiij.  
 Quid epicyclus lunae. liiij.  
 Quid aequans lunae. liiij.  
 Quid draco: caput & cauda draconis lunae. liiij.  
 Quid prima statio & secunda. liiij.  
 Quid planeta stationarius. liiij.  
 Quid pūctus directiōis & retrogradatiōis. liiij.  
 Quid arcus directiōis & retrogradatiōis. liiij.  
 Quid planeta directus & retrogradus. liiij.  
 Quid nadir. liiij.  
 Magnitudines cubicae planetarū pariter & stellarum  
 erratica: ad diametri terrae cubū sumptae. liiij.  
 Quid eclipsis lunae. liiij.  
 Quid eclipsis solis. liiij.  
 De tenebris solis & lunae quae q̄ christus autor na-  
 turae pateretur indicium fuere. liiij.  
 Quo tēpore & qua occasiōe reliquiae diuini dionysii  
 anipagitarū depositae fuerunt anno. 1424. liiij.



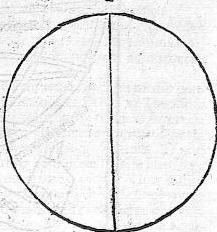
**C**irculus est figura plana una qdem circūducta linea cō-  
 tenta: in cuius medio pūctus est: a quo omnes rectæ li-  
 neæ ad circūdatē lineæ educæ adinuicem sunt æqua-  
 les. ¶ Figura plana ē cuius mediū nō subsultat egre-  
 ditur ue ab extremis. ¶ Circūferētia circuli est linea  
 circuli cōtēnis: hoc est: est linea illa ad quā omnes rectæ lineæ a  
 centro circuli eiectæ adinuicem sunt æquales quæ & ambitus cir-  
 cuitus: curuaturq; & circulus nō nūq̃ dicitur. ¶ Centrum circū-  
 li est pūctus ille: a quo oēs rectæ ad lineam circulum cōtinentem  
 educæ adinuicē sunt æquales. ¶ Dimidius circulus ē figura pla-  
 na diametro circuli & medietate circūferentiæ cōtēta. ¶ Dia-  
 meter circuli est quæcūq; linea recta p cētrū circuli trāsies utriusq;  
 ad circūferentiā circuli eiecta. ¶ Linea recta est a pūcto ad pū-  
 ctum extēsiō breuissimā. ¶ Solidum: corpus longitudine: latitu-  
 dine: altitudineque dimēsum. ¶ Altitudo: crassities: profunditas.  
 ¶ Angulus est duarū lineāꝝ mutus contactus: est enim figuræ  
 particula a lineæ contactu in amplitudinē surgens. ¶ Angulus  
 rectus est angulus ex lineā supra lineā cadente: & utriusq; altitudo  
 a d b: & angulus a d c. ¶ Quem si duæ rectæ lineæ continent an-  
 gulus rectilineus nōiatur: si autem eum lineæ curuæ continent an-  
 gulus curuus: sphaeralisq; dicitur. Linea curuæ: circūferentiā: aut  
 circūferentiæ portio est. ¶ Angulus obtusus est angulus qui est  
 recto maior: ut angulus e d b: continet enī angulum rectum a d b:  
 & insuper angulum e d a. ¶ Angulus acutus ē angulus recto mi-  
 nor: ut angulus e d c. Continet enī angulus rectus a d c angulum  
 e d c: & insuper angulū a d e: & anguli recti æquales: normalesq;  
 dicuntur. Obtusi autē & acuti: obliqui: inæqualesq;. ¶ Integrum  
 est res tota: aut rei pars: quæ sexagenaria partitione nō prouenit.  
 ¶ Minutum est sexagesima pars integri. ¶ Secundū est sexagesi-  
 ma pars minuti. ¶ Tertiū est sexagesima pars secundi: & ita dein-  
 cept secundū naturālē numeri semperq; unitate crescentē multitu-  
 dinē. ¶ Dies partitur i. xxi. iiii. horas: hora in sexaginta minuta: mi-  
 nutū in sexaginta secunda: secundum in sexaginta tertia: & ita de  
 incept secundū naturālē numeroꝝ: seriem quo fit ut hora: secūda  
 cōtineat 3600: & tertia 216000. ¶ Signū est duodecim pars circu-  
 li. ¶ Gradus est tricesima pars signi: at triginta duodecies multi-  
 plicata 360 reddūtur quo fit ut iteꝝ recte diffiniat gradus esse tricē-  
 tesima sexagesima pars circuli. Itē & gradus: partes circuli nūcupā-  
 tur. ¶ Frāgitur ergo circulus in duodecim signa: & signū in tri-  
 gesima gradus: & gradus in sexaginta minuta: & minutū in sexa-  
 ginta secūda: & secūdū in sexaginta tertia: & hoc pacto deinceps.  
 ¶ Animaduerte tamē in hac frāctione sexagenaria: si frangit ho-  
 ra frāgmēta illa: minuta horaria: secūda: & tertia horaria dicuntur.  
 Et si frāgis signū: dicūt minuta: secūda: tertia signi: & ita deinceps.  
 ¶ Abaci physica rō i sexagenaria collectione (q̃ fit addēdo) atq;  
 sexagenaria mutatiōe (q̃ fit distrāhēdo) itelligit in qua sumope-  
 re curādū est: ut integra: similia sub similibus itegris collocent: &  
 similes minutiæ sub similibus: unius eiusdēq; denotatiōis minu-  
 tiis: suis qdē i: etuallis distictæ. Minutiæ sunt minuta: secūda: tertia:  
 q̃rta: & ita deinceps: & i eiusdē i: etuallis spaciisq; denaria collectiōe  
 aut mutatiōe: q̃ uulgaris ē: intēdū ē: & est a tenuioribus minutis  
 collectiōis: distrāctiōisq; i: choādis labor: uerbi cā uolo in unū col-  
 ligere: hoc est simul addere duos primos subiectæ formulæ nume-  
 ros: quos unus superior: & alter inferior collocatur: aut minorē a  
 maiori subducere: addo subducoq; ut subiecta mōstrat formula.



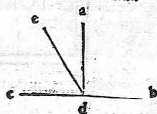
a b: tota superficies lineæ  
 a b contenta: circulus.  
 A b linea circūferentiā cir-  
 culi c pūctus: centrum.  
 c



A c b: dimidius circulus.  
 d



d e linea: diameter circuli





Hoc patio fit physica additio.

| Sig. | Gra. | Minu. | Secda | Tertia |
|------|------|-------|-------|--------|
| 0    | 34   | 48    | 37    | 20     |
| 0    | 30   | 36    | 30    | 42     |
| 1    | 45   | 27    | 21    | 02     |

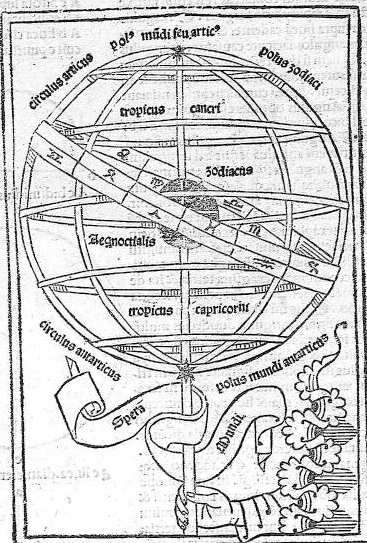
Hoc patio fit physica distractio.

| Sig. | Gra. | Min. | Sec. | Ter. |
|------|------|------|------|------|
| 0    | 34   | 48   | 37   | 20   |
| 0    | 30   | 36   | 30   | 42   |
| 0    | 04   | 11   | 57   | 38   |

Tertius numerus subter: ex duobus superioribus additione colligitur.

Tertius numerus subter: ex duobus superioribus distractio relinquitur.

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



**IACOBI** Fabri Stapulensis in Astronomicum introductorium Ioannis de sacrobosco  
Cōmentarius cōsequenter auctoris litterarū cui seruit adiungitur. Argumentum auctoris.



**E** PVD Syraculas Archimedes Syraculanus sphaeræ inuenior pro  
ditur. Quem unum cum Marcellus Syraculas expugnaret: in  
columen intaſtumq; (ſi ſata dediffent) eſſe uolebat. Apud autem  
pariſios Ioannes de ſacroboſco hoc introductorio aſtronomi  
co ſphaeræ utilitates aperuit: & quia prius quid eſt q̄ quale ali  
quid eſt cognoscere opere precium eſt (impoſſibile ſi quidem eſt cognoscere  
quia eſt nō cognoscentes quid eſt) iccirco hæc quattuor ſphaeræ centz: axis:  
polus: ſphaeræ in primis ab auctore diſſinienda ſuſcipiuntur.

- 1 **S**phaera ergo eſt tranſitus circunſerentiæ dimidii circuli quæ (fixa diame  
tro) eo uſq; circunducitur: quouſq; ad locum ſuum ſedat. Et hæc deſcriptio  
ex euclidis undecimo ſumpta eſt. Cuius hic intellectus habeatur. Sphaera eſt  
ſolidum quod ab arcu ſemicirculi (ſua quidem immobili ſtanteq; diametro)  
una completa reuolutione circunſcribi intelligitur. Et id ſolidum circunſcri  
bi intelligitur: quod continue ab arcu ipſum circunducendo: tangi imagina  
mur. Quod an poſſibile id quidem ſitan ſecus ad præſens nihil referat.
- 2 **E**t hæc proſecto miræ efficacæ deſcriptio eſt: quæ aperte docet (quātum  
ſenſibilis materia recipere ualeat) artificialem conſtituere ſphaeram: cuius uti  
lem cōmodamq; intelligentiam noſtræ tempeſtatis artiſices multis auri pon  
do comparare deberent: qui metallo: ligno: aut alia materia figuræ torno ex  
primere uolunt. Si itaq; in leui calibe aut ferro: ſumpto circino ſupra quācūq;  
lineam ſemicirculus educatur qui ab arcu ad diametrum uſq; excauetur: quin  
immo & medium diametri interſitum: & mox ad arcum circunſerentiāq;  
exacuatur ut ea ex parte ad ſcindendum ſecādumq; fiat aptus: exurget inſtru  
mentum tornandis ſphaeris (haud ſecus q̄ circinns circulis) aptiſſimum. Hanc  
utilitatem ſua deſcriptione nobis attulit Euclides: illamq; intendebat cum diceret ſphaeram eſſe tran  
ſitum dimidii circuli: quæ (fixa diametro) quouſq; ad locum ſuum redeat circunduci: (ut abditā: ocul  
tamq; tamen: ut ſolis ſtudioſis pateret. Occulunt enim phyloſophi paſſim miro ingenio ſua ſecreta:  
ut deſidibus non pateant: ſtudioſis autem atq; ſolertibus puia ſint.

- 3 **E**t ſi pennæ pmeruit laudē pdix dedaliſ nepos q̄ (ut Ouidius ceditur) Serre reppit uſum.  
Primus: & ex uno duo ferrea brachia nodo. Iunxit: ut æquali ſpacio diſtantiſ illis.  
Altera pars ſtare: pars altera duceret orbem: hoc eſt qui ſerram: circinūq; reperit: quid ergo noſter  
Euclides: qui uſum fabricandæ longe quidem utiliſ ſphaeræ: dilucide monſtrauit. Neq; primus Ar  
chimedes: ſed ante Archimedis tempus apud Megaras Megarenſis Euclides ſphaeram adinuenerat.  
Sed nunc ad alteram diſſinitionem tranſeamus.

- 4 **I**tem ſphaera eſt ſolida: corporea: figura: una quidem ſuperficie contenta: in cuius medio pun  
ctus eſt: a quo omnes recte ad circunſerentiā educæ adinuicem ſunt æquales. Et hæc ex Theodoſii  
libro de ſphaeris ſumpta eſt. Et hæc particula: una quidem ſuperficie contenta de conuexa ſuperficie  
(quæ circundantium ultima eſt) intelligitur: quæ eadem & ſphaeræ circunſerentiā nuncupatur. Cætera  
autem adeo clara ſunt (ut quibus circuli diſſiniatio cognita eſt) commentatione non egeant. Quod  
enim in planis circulus eſt: in ſolidis eſt ſphaera. Et ſi poſitas diſſiniitiōes adinuicem cōferre libet: hæc  
ſphaeræ ſubſtantia: illa uero magis fabricandæ ſphaeræ modum: induſtriamq; præbet & hæc diſſini  
tiō: illa uero potius deſcriptio dicenda eſt. Sed hæc logico q̄ aſtronomo magis curanda linquantur.

- 5 **C**entrum ſphaeræ eſt punctus in medio ſphaeræ collocatus: a quo omnes recte ad ſphaeræ circunſe  
rentiā educæ adinuicem ſunt æquales: perinde ac circuli centrum: eum dicimus eē punctum a quo  
in circuli medietallio ſito: omnes recte ad circuli ambitum educæ adinuicem æquantur.

- 6 **A**xis ſphaeræ eſt linea recta p centre ſphaeræ tranſiens ex utraq; parte ſuas extrēmitates ad ſphaeræ cir  
cuſerentiā aplicas: circa quā ſphaera cōuertit. Auctoris diſſiniitiō nōdū cōpleta erat. nā nō oīs recta p cē  
tre ſphaeræ tranſiēs: ex utraq; pte applicata dī axis: ſ; ea ſola circa quā cōuertit rotaq; atq; itorq; ſphae  
ra: nec ab re qdē. nā dicit ad ſimilitudinē axis carri: q̄ ſtipes teres eſt circa quē rota uertit. Et hæc p̄ticu  
lā Theodoſi: cū axē diſſiniiret: diligēter anōtanti: neq; id quoq; latuit Maikū ita de mūdi axe locutū.  
Aera per gelidum tenuis deducitur axis. Sideris: medium circa quem uoluitur orbis.

- 7 **P**olus mundi eſt punctus axē mundi terminans. Oīs. n. recta finita duobus finalibus punctis clau  
dit: terminatq;. cū itaq; mūdi axis linea recta ſit & finita: duobus igit̄ euſmōi termiabit punctis: quoq;  
utraq; & polus & cardo mūdi nūcupat̄ & quoq; ille q̄ citra æquocliālē ad cācæ habitātibus eleuat̄ po  
lus articus: ille uero q̄ ſep̄ eiſdē deſp̄ſus oculatur polus antarcticus dī. Sed qd circulus æquocliālis:  
qd cācer: & qua de cā ita uocētur poſtea euadet maīſtū. Et q̄ hic de axe & polo dīcūt ad primū mo  
bile referēda ſūt: qd ſolū materialis ſphaera ſp̄ n̄ris oculis i oib; hui; libelli mōſtrād; obiecta reſp̄tat.

- 7 ¶ Mox coelestem speram diducit in primum mobile firmamentum quæ & stellifera sp̄ h̄era est: in saturniam iō aliam: martiam: solarem: iūvenream: mercurialem atq; lunarem: quæ nouem numero sūt ordine sitæ: quam quidē partitionem secundum substantiam nominat: q̄ similis sit illi: qua partimur animal in hominem: æquum: leonem: & reliquas animantes: estq; generis in suas species. Fuit enim antiquitas octonario mobilium sphaerarum numero contenta: mox ad nouenarium astronomorum posteritas fere ad Alphonsi tempora reduxit. Purbachius autem plane denarium numerum asseruit. Sed a ptitioe speram secat in speram rectā & obliquā: & hanc ptitionē scdm accidens noiat q̄ similis sit illi qua ptiret aial in aial uigil atq; aial somno euistū: quā totius in mō in suas ptes logici nūcupāt
- 8 ¶ Sphæra recta est eorum qui sub æquinoctiali circulo habitant: quæ prouide recta dicitur: q̄ illis pari intervallo in medio duorum polorum interstitio positis: neuter polorum altero magis eleuetur: aut quia eorū horizō æquinoctiālē ad angulos rectos æquosq; intersecat: qd̄ accepto coluro p̄ orizō. te pfacile cernit. quid tamē sit æquinoctialis circulus: qd̄ horizon: & qd̄ colurus postea fiet manifestū
- ¶ Sphæra obliqua est sphæra habitantiū ultra citraq; æquinoctiū: quæ ideo illis prona obliquaq; dicitur: quod æquo intervallo: in medio polorū interstitio sūt nō sint: uerū illis unus polorū semper eleuat alter autē iisdē semper depræssus occultatur: ant q̄ illoꝝ horizō: æquinoctiālē circulū ad angulos obli quos in æqualesq; intercipit atq; secat quē pro inde horizonta artificiale nūcupat: q̄ diē artificialem ab artificiali nocte dirimat: quid autē diēs artificialis & artificialis nox dicat: postea libro tertio sermo futurus est. Et semper obliq; declinūq; sphære horizonta angulis impibus æquatorē secare uerū esse cōstabit: nisi oīno e directo sub polo iaceat: hoc enim horizō æquinoctiālē circulū nō intersecaret imo eūdē æq̄tori circulo: circulū eē cōtingeret: sphæra tamē ppter primā causā: obliquā: declinūq; hñe cēserent: q̄ alter polorū illis eleuat maxie super emineret: alter uero maxie depressus sep occultaret
- ¶ Quæ forma sit mundi Capitulum secundum.
- 9 ¶ Vniuersā mundi machinā uocamus: oīum corpōꝝ tū superiorū tū inferiorū congeriē: quæ in elementarē regiōē diducit & coelestē elementaris quidē regio elementa & ex elementis cōtemperata cōtinet: assidue generationi: corruptioni: auidioni: diminutioni: alterationi: & lationi obnoxia: subiectaq;. Quattuor elementa ignis: aer: aqua: terra: quæ si sincera puraq; darent: in partes diuersas: fore magis cōtemperamentorūq; minime secarent. quos ignis celi uiciniā summāq; locū sibi fecit: arce. Proximus est aer illi grauitate: locoq; densior iis tellus elementaq; grandia traxit: Ultima possidet solidūq; coeruit orbem.
- Et præssa est grauitate sui. circumfluit humor. Vltima possidet solidūq; coeruit orbem.
- Quæ admodū ex physiofophis deprompta: eleganti carmine cecinit Ouidius: quæ deus mundi optifex: optimūq; architectus hunc in modū locauit: & dissociata locis concordi pace ligauit. Et ex horū elementorū cōtemperamentis: uariæ res: sensibiliū species ppagant. & cū sumus mūdī faber mūdū gyro tornādō æquauit: terrā in medio tanq̄ imobile sui opis cētꝝ: æquali ab extremis æqlibratā spacio collocauit: penniq; q̄te firmauit. cætera autē agitationi parētia fecit: quātō enī aqua agitabilior terra: tāto aer aq̄ cōcitatior: & ignis aere rapidior: s; hæc physica magis q̄ astronomica desiderat opā.
- 10 ¶ Circa autē elementariā regiōē: ortus: interitūq; uicitudinibus subiectā supereminet lucidus ether (quod cœlū & quintā essentia physiofophi nūcupant) iā ortus: interitūq; expers: cui neq; auctorē q̄: quā accedit: neq; diminutionis iniuria detrimentorūq; quicq; detrahūt: sed inuariabili in defluxaq; substantia semper idē manens nouē: coelestes sphæras (ut autoris fert opinio) completit: sese orbiculari ter circundantes: quæ seriē auspicata a sphæra nobis uiciniorē: hūc ordinē sunt sortitæ. sphæra Lunæ Mercurii: Veneris: Solis: Martis: Iouis: Saturni Firmamentū: & primū mobile: quod quidē primū mobile continue supra mundi cardines infra diē & noctē: semel completa reuolutione circa terram conuertitur rotaturq;. estq; is motus ab ortu per meridiem ad occasum: tādē in ortum recurrens: & primus motus dicitur. quē æquator: æquinoctialisq; circulus mediū diuidit: ut linea uelocissime mota.
- 11 ¶ Et primum mobile omnes ethereas sphæras suo ambitu contentas: seu infra diē & noctē (hoc est in uiginti quattuor horarum intervallo) semel circa terram suo motu raptat: haud secus q̄ si plures teretes pile se mutuo claudant: tangatq; consequenter minor circundantē maiorem: maxima earum circunvoluta rotataq; cæteræ intra clusæ simul unaq; circunvoluentur: rotabunturq;: ad ipsius maxime circunvolutionem: ita quoq; & in sphæris coelestibus: sed huiusmodi motum inferiores sphære non per se sed per alterum possident: utpote qui non in ipsis sed in primo mobili existat: & quæ ad alterius motum quicq; in altero est moueantur. quemadmodum sedens in navi ad nautis motum impellitur: uehiturq; procul: cum idem in se nullum habeat lationis motum.
- 12 ¶ At inferiorum sphærarum quelibet (ut autoris sententia est) per se propriis motu per obliquum circulum circa suos axes: insoq; polos: primo mobili contranititur: de occidente ad orientem per meridiem: se reuocans in occidentem. Obliquus circulus est significatio de posteriori futura est sermo. neq; q̄ didum est sphæras illas primo motui contraniti: idcirco intelligas illorum motum contraniti: aut aliquam mouendi difficultatem atq; reluctantiam. quandoquidem physiofophia sit compertum: coelestes motus adinuicem non esse contrarios & cœlum ipsum absq; investigatione reluctantiaq; & resistentia intemperari: & quando talis loquendi mos compoatur: ut sphæ

# PRIMVS

re inferiores contrario motu ad primam agitari dicantur: hic certus expeditur intellectus: ut idē penitus intelligat: ac si plane subiectas sphaeras e diuerso ad primā agitandi mō: itorqueri agitariq; dicāus. 13 Nec adeo obtuse concipiendū est: quasi duo motus i subiectis: inferioribusq; sphaeris sint. ut uerbi cāi sphaera solis duo: quoy altero de oriente ad occasū rapiat in orientē recurrendo: altero uero e diuerso factio: ab occidente cōpleta reuolutione recurat in occidentē. nā hoc motu priō p altero: atq; p accidens: (perinde ac sedens in naue) mouet: sed uero p se. effq; hoc motu prius in priō mobili: sedus aut i unaquaq; subiectaq; sphaera: ppius atq; peculiatis: nec hos motus difficile imaginabere si sphaerula: pilāq; uitrea aq; opplexeris: quā ita te uerius agites ut aqua aduersū te uertigies ducat mox moueri: patiter & contranitendo uortigines ducere. Sed has quidē per se illū autē pilā motū panter rerum ducit. ergo per lucentem: uitream pilam primum mobile: & per intracclusum humorem subiectas contentas contranitentefq; sphaeras praesentes animo effingito.

14 Nec aq; tpe suos circulos absoluūt oēs: sed octaua phaera (ut ptolomaeo uisū ē) i ceteris annis cōtranitēs gradū unū pficit: quo fieret cū oīs circulus .36. sit priū: ut unā octaua sphaera circulationē .36. milibus annoy pficeret: duō. n. annoy cētenario p trecetas sexagitas ptes (q; gradus & nume; circuli dicimus) surgit numerus .36. miliū annoy. Et sphaera saturni suū circulū ambit i .3. annis sphaera iouis suū i .12. sphaera martis suū i .2. sphaera solis suū i .365. diebus & sex horis. hoc ē i uno anno & quadrate diei. ueneris & mercurii cōsimiliter. Et luna i .28. diebus fere eādē significat circulū metiri. At ceterū astronomoy sicut & piscoy sentētia ē primū mobile in .24. horis motu suū itēpare. Et nouū mobile cōtranitēdo i .49. milibus annoy. & octauā sphaerā motu accessus & recessus i .7. milibus annoy de quo motu auctor nihil meminit. q; tū adduxit itroductioē ititutioi fuisse uidē. illa autē altius nobis plenius ititutis ex aliis fūt requēda. Et haec de aq; libus motibus quos medios nūcupāt i. intelligēda sūt. quos q; amplius cognoscere desiderāt: & qto tpe pficiāt: aq; ueriusq; nūero dephēdere ualebūt. si subiecta hoc motu formula itruabūt in qua. S. G. M. 2. 3. 4. 5. 6. 7. significāt signa gradus minuta: scēda: tertia: q̄nta: sexta: septima. & cū i loco signoy. 12. repiēt: cōpleta peractaq; circulationem designant. deprehendant ergo mō qui sequit: coelestiu orbū aq;ales motus panter & tēpora.

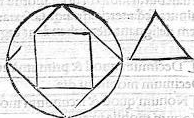
|                                                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Decimum quod & primum mobile in hora                 | S  | G  | M  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  |
| Decimum mobile in die                                | 0  | 15 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  |
| Nonum quod & secundum mobile in die                  | 12 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  |
| Nonum mobile in anno                                 | 0  | 0  | 0  | 0  | 4  | 20 | 41 | 17 | 12 |
| Nonum mobile in annis 49000                          | 0  | 0  | 0  | 26 | 21 | 31 | 9  | 36 | 0  |
| Aplanes quae & octaua sphaera in die                 | 12 | 0  | 0  | 0  | 4  | 36 | 34 | 10 | 0  |
| Aplanes in anno                                      | 0  | 0  | 0  | 0  | 30 | 24 | 49 | 0  | 0  |
| Aplanes in annis 7000                                | 0  | 0  | 3  | 5  | 0  | 38 | 5  | 0  | 0  |
|                                                      | 12 | 0  | 0  | 0  | 12 | 30 | 0  | 0  | 0  |
| Saturni circus in die                                | S  | G  | M  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  |
| Saturni circus in anno                               | 0  | 0  | 2  | 0  | 31 | 17 | 40 | 21 | 0  |
| Saturni circus in annis 30                           | 0  | 12 | 13 | 34 | 42 | 30 | 27 | 45 | 0  |
| Saturni circus in annis 29 & diebus 163              | 12 | 7  | 1  | 25 | 22 | 17 | 34 | 57 | 0  |
| Iouis circus in die                                  | 12 | 0  | 1  | 22 | 25 | 44 | 1  | 48 | 0  |
| Iouis circus in anno                                 | 0  | 0  | 4  | 59 | 15 | 27 | 7  | 23 | 50 |
| Iouis circus in annis 12                             | 1  | 0  | 2  | 0  | 28 | 59 | 59 | 59 | 10 |
| Iouis circus in annis 11 & diebus 314                | 12 | 4  | 20 | 45 | 46 | 21 | 22 | 1  | 30 |
| Martis circus in die                                 | 12 | 0  | 1  | 24 | 22 | 50 | 57 | 22 | 10 |
| Martis circus in annis 2                             | 0  | 0  | 31 | 26 | 38 | 40 | 5  | 0  | 0  |
| Martis circus in anno & diebus 322                   | 12 | 22 | 34 | 10 | 27 | 40 | 50 | 0  | 0  |
| Solis: Veneris: & Mercurii circuli in hora           | 12 | 0  | 2  | 4  | 44 | 57 | 15 | 0  | 0  |
| Solis: Veneris: & Mercurii circuli in die            | 0  | 0  | 2  | 27 | 50 | 49 | 3  | 18 | 4  |
| Solis: Veneris: & Mercurii circuli in anno           | 0  | 0  | 59 | 8  | 19 | 37 | 19 | 13 | 56 |
| Solis: Veneris: & Mercurii circuli in anno & horis 6 | 11 | 29 | 45 | 39 | 22 | 1  | 59 | 45 | 40 |
| Lunae circus in hora                                 | 12 | 0  | 0  | 26 | 26 | 56 | 19 | 34 | 4  |
| Lunae circus in die                                  | 0  | 0  | 32 | 56 | 27 | 33 | 7  | 37 | 41 |
| Lunae circus in diebus 27 & horis 8                  | 0  | 13 | 10 | 35 | 1  | 15 | 11 | 4  | 35 |
|                                                      | 12 | 0  | 9  | 17 | 14 | 15 | 2  | 45 | 15 |

- 15 ¶ Cœlum uolui ab ortu ad occasum. Primo indicio sunt stellæ quas sensum ab oriente (quasq; medium cœli fastigium teneant) cōscendere uidemus: a quo pronæ continuæ labuntur ad occasum.
- 16 ¶ Secundo stellæ quæ nobis nō occidunt ut eæ quæ circa polum arcticum (qui noster polus est) existunt: quas in totius noctis serenitate eundem polum gyros ducere perspicimus: & eum motum ex orientis parte inchoare q̄ autem assidue in eadem propinquate perseverant indicium est eas nō per se in suo orbe: sed ad sui orbis raptum ferri nec iniuria. nam hūc motum a primo mobili possidēt.

## Quod cœlum sit rotundum Capitulum quartum.

- 17 ¶ Primo cœlum rotundum est ut mundum archetypum atq; exemplarem quoad fieri potest imitur. in quo diuino exemplariq; mundo neq; principium neq; finis usquam est: sed omnium principium ipse idem atq; finis est. ita rotunda sphericæq; figuræ nusquam determinatum principium atq; finem reperiās: sed ubiq; principium atq; finis esse uidetur. ¶ Secūdo quia omnium corporum isope rimetrorum (hoc est æqualium circumdantium superficialium) 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. & circumdatum ab altero corpus sine locum esse. & orbis inuicem non sine offensione: sectionisq; iniuria posse moneri. hæc autem sequuntur incommoda si primi mobilis concuum: aut alicuius inferiorum conuexum sphericam sibi non uendicat figuram: ut ad latus adiectæ figuræ monstrant.

- 18 ¶ Quarto rationem alpheragani adiungit: quæ parum efficax parniq; momenti est: q̄si cœlum lateratæ esset figuræ: stellam suā pra nos existentem nobis propinquiorē esse: & proinde illic nobis q̄ in ortu maiorem debere uideri. At uerō eam nō oportet (tamen si supra nos existeret) nobis propinquiorē q̄ in ortu aut occasu esse: ut si angulus supra nos esset collocatus. & belle illam rationem emendat autor: q̄ 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 rectæ ad circumferentiam eductæ sunt æquales: & molis (collatione ad cœlum facta) insensibilis. quapropter illa distantie diuersitas apparentiam illam nomine facit (est enim ea (si qua est) impercepta: nulliusq; momenti) sed mediorem diuersitas. densius enim: compactiusq; medium uisibiles radios: uisibiliumq; species uberior diffundit: resq; ipsas cogit maiore sub mole uideri. Hinc quoq; flante austro res maiusculas q̄ flante borea uoluit Aristoteles apparere: & hinc munus in per lucentis conspicueq; aquæ fundo conspectus maior uidetur: sed hæc suspectius potius q̄ astronomus dignoret atq; contempletur.



## ¶ Quod terra sit rotunda Caput quintum.

- 19 ¶ Terram esse globosam multis depræhenditur indiis. Primo q̄ stellæ prius orientatioribus quā nobis ad occasum uicinioribus oriantur. ¶ Secundo q̄ deliquia lunæ quæ orientalibus circa horā noctis tertiam apparent: nobis circa primam nocturnam horam uidentur: q̄ orientalibus prius q̄ 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 eis q̄ occidis orirentur neq; prior illius q̄ nobilis illucesceret dies.
- 20 ¶ Sed a meridie ad polū terrā eē rotūdā cognoscitur: q̄ ad polū habitantibus aliquæ stellæ ut stellæ Cynosuræ: Elices: & Bootis (hoc est minoris maiorisq; Ursæ & arcturi) cōtinuo semperq; apparet: nō autem iis qui ad æquatorem habitando deuerunt. Et contra habitantibus ad arctum aliquæ stellæ semper occultantur ut stella Canopus: quæ Egyptios ad æquinoctium deuergentes clara face illuminat: ut etiam interdū uideri perhibeatur. & horum nullam causam assignare promptum est: præter terræ tumorem inter arctum & æquatorem interceptum: si enim terra illic plana: æqualisq; superficie eēt profecto ab arcto ad æquatorem eadem stellæ continuo uidentur. hoc itaq; manifestum indicium est terram a polo ad meridiem globosam speciem gerere: quare cum depræhēsa itidem sit ab ortu ad occasum rotunda. cognoscit igit in nostro hemispherio esse rotunda: & ubiq; gentiū sit uirorum habi

tatio illud idē de suo hemispherio deprehendere liceret: nō iniuria igitur ascriptur terram eē rotundā.

¶ Quod aqua sit rotunda Cap. tulum sextum.

21 ¶ Aqua etiā sphaerica eē: suis deprehendit indiciiis. Primo q̄ posito signo in littore maris & medio uidendi interstitio: eodē consimiliq̄ mō affecto: oculus in prora nauis abeuntis primū percipit signū mox tantū procedere proculq̄ abire ualebit ut eidē signi auferatur obtritus. turis autē eidē rudētis ascendenti: apparet signū: mox auferat eidē: idē tamē de mali summitate uisuro. Et hoc causa est tumor aquae: si enim plana esset: res sub arctiore radio fortius uideat: deberet signū potius in partē mali summitate uideri. ¶ Secūdo in rebus homogeneis: similiarumq̄ partium (cuiusmodi aqua eē cognoscimus) partes & totā similē natura desiderat figurā. at aq̄ partes rotundā naturā appetit figurā: ut ros & aq̄ guttulae mōstrāt ergo & aqua. Hac itaq̄ sufficientia p̄stāt argumēta aquā eē rotundā.

¶ Quod terra sit centum mundi Capitulum septimum.

22 ¶ Terrā in medio tanq̄ centē locatā eē: signa declarant. Primo q̄ stellae in ortu: meridiē: & occasu aequali mole eē uident: quasi sit terra in meditullio & coeli cētrā: ab oibus coeli partibus aequidistans. q̄ si uarietas ulla est: collatiōe tamē ad coelū facta: insensibilis nulliusq̄ momēti putanda est. ¶ Secūdo q̄ ubiq̄ gentiū cōpētū exploratūq̄ est: coeli dimidiū supra & dimidiū infra semper h̄si. ut aequinoctia pleniluniae monstrant: quod minime contingeret: nisi terra in meditullio & ut mundi centē sita esset. fieri enim nequirit: si terra ad coelū uastā insignēq̄ molē gereret: ut coeli medietas continuo uideret. ¶ Tertio si terrā intelligimus super centē in duo aequē sectā & oculū in cētro collocari nō amplius oculus ille quā coeli mediū uidebit. est igit tumor a terrā centro ad eius ambitū (facta quidē ad coelū collatione) insensibilis. ¶ Quarto q̄ autore alphragano quaelibet stella (quae uisui notari ualeret) maior est decies octies terra ut amplius circa finē nrā: cōmentationis dilucidius apparebit. at stella illa quasi punctus in firmamento lucet. multo igitur ualentius iure terra ad coelum collata: ut punctus censetur. quā cum sit in medio (ut iam ostensum est) erit ergo terra ut coeli centrum.

¶ Quod terra immobilis quiescat Capitulum octauum.

23 ¶ Hic terrae immobilitatē p̄seuerantēq̄ in mundi medio q̄tē pponit. qd̄ qdē primo euenit: q̄ oē graue natura suū sitū circa mundi centē appetit. cū itaq̄ terra oīum sit grauissima: maxime quoq̄ id centri appetit. quo consecuto in eo situ natura quiescit. & cū ab eo nullo pacto (nisi ab eo qui eā cōdidit) dimoueri dislocariq̄ possit: iungit & p̄seuerans erit ille status. res enim a suo situ: natiuoq̄ loco nō nisi altero dimouente excluduntur pellunturq̄. Secūdo quicqd̄ a medio: coeli uersus ambitū mouetur ascendit: si ergo terra stabilis: immotaq̄ natura nō manet: sed coeli uersus ambitū mouetur: natura ascendet: quod omnes censebunt impossibile. Neq̄ quidem circa proprium centrum terram posse resolui: fides ex Aristotele sumpta. manifestum est ergo terrā in mundi medio: ingem stabilemq̄ q̄tē sibi retinere.

¶ De quantitate absoluta terrae Capitulum nonum.

24 ¶ Terrae ambitum (inquit) Ambrosii: Macrobii: Theodosii: & Erasthothenis autoritas demonstrat: q̄ sit ducenta & quingenta duo milia romanorū stadiorū cōtinens: q̄ unicuiq̄ trecentas sexaginta partū terrae: septiginta tribusq̄ stadia surgunt. si. n. 360. in. 700. duxeris: ptinus nūerus. 252000. nascitur. Sed quo ingenio p̄bi terrae ambitū deprehenderint insinuat: ut quisquis sua opera id experiri ualeat si lubet. suspēso enim in nocte perspicua astroq̄ gnomico: & stella arctica per utrūq̄ foramē pinarū regulā in medio dorso instrumenti iacentis notata: mundi mensores stellae notatae altitudine notantur mox retro calle hanc stellā uersus profecti: tantū processere quo ad eadē stellā per utrūq̄ foramē pinularū ut prius perspecta: media dorsum instrumenti regula una parte altius steterit: tunc quoq̄ cognouerunt se unā coeli partem: unūq̄ gradum cōfēcisse: pariter & terrā unā illi coelesti parti respondentem quā mensi septingentorū stadiorū esse compererunt. & quia in terrae ambitu eidem aequales trecentae & sexaginta habentur partes: cum ambitus circuitusq̄ omnis trecentas & sexaginta partes contineat: (quas gradus nuncupant) ideo dictis. 700. in. 360. numerum. 252000. stadiorum protinus natum esse uiderunt. atq̄ totius terrae ambitum stadia totidem continentem mox intellexerunt: posterisq̄ scriptis demandarunt: & quiuis simili ingenio probare id possit: qui quantuluncūq̄ in gnomicis astronomicis fuerit institutus. Et ambitu terrae habitosi quos cognoscere desiderat quanta sit terrae diametrus (quae quidem recta linea est per centrum terrae: utrinq̄ ad eius circumferentiā eiecta) facile per regulā diametri id cognoscet: quam uult auctor esse hanc.

25 ¶ Circumferentia uicesima scda parte depta: residui tertia pars est diameter. Vt si datur circumferentia ut duoꝝ & uiginti: depta unitate qua uicesima scda pars est: restant unum & uiginti. cuius tertia pars est septē: & illius circumferentia diameter. Si ergo cupis diametri terræ cognoscere quantitatem: qua re uicesima scdam partē circuitus terræ partiēdo diuidēdoq; 252000. qui numerus ē circūferētia terræ: p uiginti duo & ueniet nūerus .11454. una scda & una uicesima scda quē uicesima scda partis nūerū subduc a nūero ambitus terræ: 252000. & relinquit. 24054. & decē uicesimā scda huius ergo residui qre partē tertiā ipm p tria prinēdo: eritq; 80181. semis. cuius semidiameter erit .40090. & uiginti uicesimā scda.

26 ¶ At quia ad usū regulæ autoris opus est diuisione ad uicesimā scdam partē eliciendā: deinde eiusdē uicesimā scda a toto subductione & itēq; ad tertiā partis inuentionē: residui diuisione. que laborē numerantibus ingerunt ideo faciliore uia: calculoq; breuiori & diametꝝ ex circumferentia. & ex diametro ambitū circumferentiāq; cognoscere ualebimus hoc pacto. ¶ Ad cognoscendā diametꝝ per circumferentiā: multiplica nūmerꝝ circumferētiā p septē & diuide p uiginti duo & nascet diameter nūmerus. ¶ Ad cognoscendā autē circumferentiā p diametꝝ: multiplica nūmerꝝ diametri p uiginti duo & productum diuide per septem & circumferentia: ambitusq; proueniet. Et si desideras stadia ad miliaria: passus: cubitos: pedes: sextantes: palmos & digitos reducere: hæc notato.

|                                   |                       |     |                           |    |               |   |
|-----------------------------------|-----------------------|-----|---------------------------|----|---------------|---|
| 27 ¶ Digit' h mēsuræ mima statuit |                       |     |                           |    |               |   |
| Palmus                            | Digitos habet         | 4   | Assitēgꝝ: partes cōtinens | 12 | Semis ptes    | 6 |
| Sextans                           | Palmos habet          | 3   | Deunx ptes                | 11 | Quinquē ptes  | 5 |
| Pes.                              | Palmos habet          | 4   | Dextans ptes              | 10 | Triens ptes   | 4 |
| Cubitus                           | Sesqꝝes ē: palmos hñs | 6   | Dodrans ptes              | 9  | Quadrans ptes | 3 |
| Passus                            | Pedes habet           | 5   | Bisse ptes                | 8  | Sextans ptes  | 2 |
| Stadium                           | Passus habet          | 125 | Septunx ptes              | 7  | Vncia pte     | 1 |
| Miliariū                          | Stadia                | 8   |                           |    |               |   |

28 ¶ Hæc ex Lucio moderato: Cāpanoꝝ. Et si nūmerꝝ circuitus terræ p mediū hoc est p duo partibꝝ habes distantia in terra de polo ad polū: & de oru ad occasū. Et si diametri nūmerū iudē p duo partibꝝ semidiameter terræ (quæ superius posita est) nascet & distantia a terræ curatura: circumferentiāq; ad eius centrum: siue eā ad digitos: palmos: sextantes: pedes: cubitos: passus: stadia: aut miliaria reducere quæ cognoscentibus abacum: factū q̄ facillima sunt: Sed nunc alias ponendi distantias quæ ex terræ semidiametro cognoscuntur: exercitationis gratia satis hic oportunus uidet esse locus. in qua re faciendā Alphraganum eiusq; sequemur hypotheses. uicesima enim prima sui astronomici differentia: terræ semidiametrum ponit esse miliarium. 3250.

29 ¶ Et a terra ad globi lunæ cōcauum interuallū: distantiaq; ē triceses ter semidiametrum terræ: & dimidium & uicesimā eiusdē semidiametri. 33. una scda & una uicesima. Et a terra ad eius cōuexū & mercurii cōcauū: interuallū ē sexages q̄ter & sextatē hoc ē sextā pte semidiametri terræ. 64. una sexta. Et a terra ad mercurii cōuexū & ueneris cōcauum: interuallū cēties: sexages & septies terræ semidiametꝝ. 167. Et a terra ad ueneris globi cōuexum: & solis cōcauum: interuallum milies centies & uicies terræ semidiametꝝ. 1120. Et a terra ad solaris orbis cōuexum & martis cōcauum: interuallum esse milies ducenties & uicies terræ semidiametꝝ. 1220. Et a terra ad martis cōuexum & ioualis globi cōcauum: interuallum ē octies milies octingēties septuagesies sexies terræ semidiametꝝ. 8876. Et a terra ad iouis cōuexum & saturni cōcauum: deciesquater milies quadringentes quinques terræ semidiametꝝ. 14405. Et a terra ad saturni cōuexum & octauū cūculi cōcauum: interuallum ē uicies milies: cēties & decies terræ semidiametꝝ. 20110. Et a terra ad octauū circuli cōuexū & noni cōcauū: interuallū ē pcedētis interualli duplū. 40220. Ex his colligit miliaria horū interualloꝝ a terra p ordinē h̄ pacto.

|                                                                     |          |   |
|---------------------------------------------------------------------|----------|---|
| 30 ¶ Interualla a centro terræ ad cōcaua & cōuexa globorū cōlestiū. |          |   |
| Concauum Lunæ                                                       | 109037   | 2 |
| Conuexum Lunæ                                                       | 208541   | 4 |
| Concauum Mercurii                                                   | 208541   | 6 |
| Conuexum Mercurii                                                   | 542750   | 4 |
| Concauum Veneris                                                    | 542750   | 6 |
| Conuexum Veneris                                                    | 3640000  |   |
| Concauum Solis                                                      | 3640000  |   |
| Conuexum Solis                                                      | 3960000  |   |
| Concauum Martis                                                     | 3960000  |   |
| Conuexum Martis                                                     | 28847000 |   |
| Concauum Iouis                                                      | 28847000 |   |



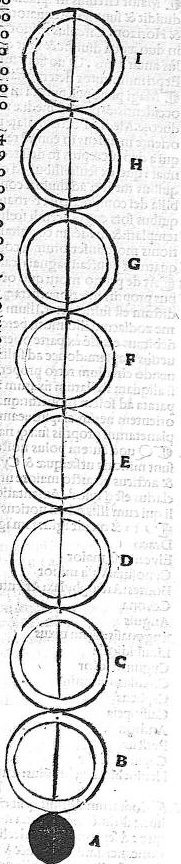
PRIMVS

|                                                                                                                                               |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Connexum Iouis                                                                                                                                | 46816250  |
| Concauum Saturni                                                                                                                              | 46816250  |
| Connexum Saturni                                                                                                                              | 63377000  |
| Concauum Octauæ sphaeræ                                                                                                                       | 63377000  |
| Connexum Octauæ sphaeræ                                                                                                                       | 130715000 |
| Concauum Noni orbis                                                                                                                           | 130715000 |
| 32 ¶ Et orbium spissitudines: crassitudinesq; subducto concaui intervallo ab uniuersiusq; 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                                                                                                                        | 17969250  |
| Crassitudo globi Saturni                                                                                                                      | 18541250  |
| Crassitudo globi Octauæ                                                                                                                       | 63377000  |
| 33 ¶ Duplato cuiuslibet globi conuexo: facile ex regula diametri cælesti. um globorum circuitus circumferentiaq; elicias hoc pacto.           |           |
| Circumferentia globi Lunæ                                                                                                                     | 1310829   |
| Circumferentia globi Mercurii                                                                                                                 | 341172    |
| Circumferentia globi Veneris                                                                                                                  | 22800000  |
| Circumferentia globi Solis                                                                                                                    | 24922857  |
| Circumferentia globi Martis                                                                                                                   | 181324000 |
| Circumferentia globi Iouis                                                                                                                    | 9427372   |
| Circumferentia globi Saturni                                                                                                                  | 410818572 |
| Circumferentia globi Octauæ                                                                                                                   | 81637143  |
| 34 ¶ Quo quidem circumferentiarum numero per 360. partito proueniunt miliaria: quæ unicuiusq; 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 Octauæ                                                                                                                             | 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: Thebicusq; nuntur: uni gradui terræ respondent miliaria quinquaginta sex cum do drante hoc est & tres quartæ unius: & terræ circumferentia est 20428. & quattuor septima: & terræ diametrus. 6500. & semi diametri quantitas 3250. Quo fit ut Alphragani miliarium paulominus passuum. 1542. continere deprehendatur: deest ferme unæ medietas hoc est passus ui cesima quarta: quorum passuum miliarium romanum solum mille con prehendir. & qui prædicta interualla atq; distantias ad Eratosthenis: au torisq; miliaria calculata desideraret: factū per q̄ facile est illi qui arithme tico destitutus non est præsidio: Sed de his hæcenus: etiam plusquam par sit (nisi numerorum amatoribus) dictum esse uidetur Introductorii astronomici de sphaera primi finis.

¶ ENARRATIO Secundi Libri.

Quid circulus maior & minor in sphaera Capitulum primum.



- 1 **¶** Maior circulus in sphaera est qui in convexa superficie sphaerae descriptus: sphaeram in duo aequa diuidit & sunt sex: Aequator: Zodiacus: Colurus aequinoctiorum: Colurus solstitiorum: Meridianus & Horizon. Circulus minor in sphaera: is est qui in superficie sphaerae descriptus: minime sphaeram in duo aequa diuidit & sunt quatuor: Circulus arcticus: Circulus caeci: Circulus capricorni: & Circulus antarcticus. Quo fit ut summarii decem sint circuli: quorum praesens suscipitur determinatio. Et primum autor determinationem aequatoris exsequitur: cuius determinationis littera clara est.
- 2 **¶** Magi praecipua puncta in caelo quattuor determinant: punctum orientis: punctum mediae diei: punctum occidentis: & punctum mediae noctis. Punctum orientis: dei est. Meridiei: intelligentiae. Occidentis: caducorum. Mediae noctis: malae: potestatis. Suntque ut lux: lumen: umbrat: tenebrae. quapropter motu qui ab oriente incipiens in eundem relabitur & finit: diuina intelligentiae contemplationis motus explicatur: qui a deo inceptus in deum recurrens feliciter definit. & motus inferior: nostrae infirmitatis motum innuat: quo ex sensibilibus ad optimum naturae parentem assurgimus: a quo iteque relabimur ad caduca: a quibus rursum ad diuinam contemplationis officium erigimur: ut ex iis quae visibilia facta sunt: inuisibilia dei comprehensa cernamus. Si tamen quorundam contemplationis modus supra rationem ascendit: & quibus fors cognoscendi foelicissima obigit: gaudent potius intelligibili modo ex deo omnia contemplari: & in ideam cognitam reducere omnia: & quasi in primo cognitionis circulo agitari: quod rationis motum inferiorumque cognoscendi circulo: ex tenebris: lumen mendicare: & magi per haec quattuor puncta: magna: arcanaque portendunt. Sed de his hactenus.

3 **¶** At de primo motu quo omnes sphaerae inferiores intra diem & noctem circa terram raptantur: & de motibus propriis inferiorum: contraque nitentium sphaerae: in suo capite primi libri praesenti introductione dictum est sufficienter. Illud tamen proprium motum facile experimur in luna: quae omnium oculis me zodiacum illo motu percurrit. quod si notamus in coitu cum sole: & ea postero die inuenire: ut debimus eandem ex parte orientis (modo uideri posuit) reliquisse solem: & altera nocte magis orientem versus elapsam: donec ad solis oppositum plena face illustrata pertigerit ad quem iterum suum absol uendo circulum retro properare festinatur: quousque eidem iungatur. Et hoc pacto de sole annotaueris: si aliquam stellarum fixarum in uia solis ex parte orientis annotes: quae tardo admodum motu comparata ad solem mouetur: quam tandem proprio motu sol affecutus: tuis obtutibus subtrahet. mox orientem uersus elapsus: eam ad occidentem relinquet. & hunc in modum logis temporibus de quique planetarum propriis suaeque naturae accommodis moribus: experientia te redderet edoctum.

4 **¶** Quod autem polus noster boreus dicatur a uento: septentrionalis a septem stellis planis: quae sunt minoris urae: quae & Cynosura dicitur: & quae est una quadraginta octo imaginum coelestium & arcticus ab arcto maiore urae: quae Calisto & Elyce nominatur: una itidem coelestium imaginum: clarius est quod commentationis lucem requirat: & hunc in modum de appellationibus alterius polii qui cum illis etiam noticus & astronoticus dicitur.

5 **¶** Et nota & qua triginta imaginum coelestium nomina sunt haec.

|                                 |                        |                               |
|---------------------------------|------------------------|-------------------------------|
| Draco                           | Anguis ophiuchi        | Capricornus: Egcoceros        |
| Elyce: Vrsa maior               | Ophyuchus: Anguifer    | Aquarius                      |
| Cynosura: Vrsa minor            | Sagitta                | Pisces                        |
| Bootes: Arctophylax: Arcturus   | Aquila                 | Cetus: piscitrix              |
| Corona                          | Delphinus              | Eridanus                      |
| Anguis                          | Pegasus: Aequus alatus | Lepus                         |
| Engonasis: Genu nixus           | Delta-ton: Triangulus  | Orion: lugule                 |
| Lira: Fidicula                  | Aries                  | Canicula: Syrius: Canis maior |
| Cygnus: Holor                   | Taurus                 | Procyon: Canis minor          |
| Circulus lunonius               | Gemini                 | Argo: Nautis                  |
| Cepheus                         | Cancer: Carcinus       | Phillyrides: Chiron           |
| Cassiopeia                      | Leo                    | Arcturus                      |
| Andromeda                       | Virgo: Erigone         | Hydra                         |
| Perseus                         | Libra: Chele           | Ciphus                        |
| Caput medusae                   | Scorpius: Nepa         | Corvus                        |
| Heniochus: Erichthonius: Auriga | Sagittarius: Chiron    | Piscis: Notius                |

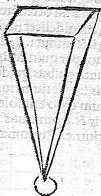
De zodiaco circulo Capitulum secundum

6 **¶** Zodiacum diffinit quod sit circulus maior: aequatorem in duobus punctis: quae sunt principia arietis: librae distimens: cuius una medietas ad septentrionem: altera uero ad austrum declinat. & pars ea quae ad septentrionem declinat: arctica dicitur & septentrionalis: sed signa arietem: Taurum: Gemini: cancrum: Leonem: & Virginem continens: quae & septentrionalia dicuntur: pars autem ad austrum declinans australis nominatur: sex identidem signa australia: librae: scorpius: sagittarius: capricornus: aquarius: & pisces itidem continens. Et intelligitur zodiacus latitudinem: 12. graduum habere: quod est latitudinis totius caeli 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 eclyptica nomen sortitur: quoniam nunquam eclypsis hoc est solis lunæ deliquium contingat: nisi eorum uterq; sub eadem linea in eodem aut oppositis gradibus decurrit: in eodem quidem si solare futurum sit deliquium: in oppositis vero si lunæ: & sol semper sub ea linea medius incedit: neq; usquam ultro citroq; defleat: ceteri autem planetarum: nunc sub ea: nunc citra: nunc ultra exspatiati uagantur: qui si in ea latitudinis medietate quæ ad arcum reliquitur uagi feruntur: latitudinem tamen dicunt hinc septentrionalē: sin in altera: latitudinē declarationēq; tū habent meridionalem. Et circulus ois in 12. æquas partes secat q; signa nominantur: & signū quodlibet rursus in 30. gradus: quo fit ut circulus gq; 360. gradus cōtineat dinoscatur. 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: Sagittarius: Capricornus: Aquarius: Pisces: in cæteris autem circulus nomini nulla sunt sortita: sed duntaxat signa nuncupantur: cetera autem fractiones ex fronte libi 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 sesquialtere.
9. ¶ Mox declarat quid tali sermone sol est in arietē aut tauro & similibus intelligere debeamus: cum sol in quarto cælo feratur & aries octauū circuli sit in octauo circulo: & primi nobilis in primo utriusq; enim & octauū & primi circuli mobilis proprius ponitur zodiacus: dicit primo q; eo sermone intendimus solem esse sub arietē 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 pōt significationes signi: q; minus astronomica ppositio cōducit. Præ est ut signū dicat eueria pyramis cuius basis sit signū ppricū sup̄: sed uertex pyramidisq; conus i cætro terræ itelligat: est. n. pyramis figura solida a cuius una superficie latera ad unū punctū erecta cōcurrunt: & ea superficies a qua eungunt latera pyramidis basis nūcupatur: & punctus ad quē cōcurrūt pyramidis uertex atq; conus: & hoc pacto ut dō noīe si gni: q; qd sub signifero circulo cōtinet pōt dici (ut pars) eē i signo. Scdā ē ut signū accipiat p. 12. parte sphæræ: ita ut sphæra itelligat diuidi p circulos se i polis eclyptica: iterscates: quoz prius p. principia arietis & libæ: & scdus p. eoz fines & principia geminorū & sagittariū trāseat: & huc i modū cōsequenter: & pars cœli. 12. ite pxiōs circulos arietē mediū intercipien res: signū arietis nūcupat & hoc pacto de tauro: geminis: cancro: & reliqs. Tertiā ē ut signū p. mediū unica. i. 12. parte accipiat: ita. s. ut itelligamus totā corporeā machinā in. 12. æquas partes diuisum p superficies circuloz sefe in polis eclyptica: (ut modo dictum est) secantium: quorum proximū quicq; bini in latitudine mediā: si gna opposita intercludant primus & secundus ex una parte in medio claudant arietem & ex altera libram: & secundus & tertius taurum & scorpiū: tertius & quartus geminos & sagittariū: quartus & quintus cancerum & capricornū: quintus & sextus leonem & aquariū: sextus & primus uirginem & pisces. Quo fit ut sex circulis tota corporeorum machina in duodecim æquas portiones: ite hoc pacto itelligeretur diuisa: & quicquid in uniuerso posse dici hoc pacto (ut pars) eē i signo. sed hæ tres sup̄ræ signi significationes (ut iam dictum est) parum ad astronomiam momenti afferunt: prima autem magis accomoda est: accirco de his abundantius q; par sit forte dictum esse uidebitur.



- ¶ De duobus coluris Capitulum tertium.
11. ¶ Colurus solsticiorum est circulus maior: per principia cancri & capricorni: per polos eclyptica: pariter & polos mundi transiens. Colurus autem æquinodiorum itidem circulus maior est: per principia arietis & libæ & polos mundi transiens.
12. ¶ Punctus uerticālis (quem zenith nūcupat) est punctus in cælo & directo rei sup̄rpositus: & si concipias lineam rectam per centrum terræ: pedes & caput cuiuspiam ad cælum erecti transeuntem: applicantemq; ad cœli circumferentiam eius extremum: punctus ad quem applicat: uertex illius rei dicitur: & eo pacto si per centrum terræ & medium urbis hæc linea transire itelligatur: is punctus ad quem in cælo applicat illius loci uerticālis punctus dicitur.
13. ¶ Maxima solis declinatio est arcus coluri inter æquatorem & alterutrum tropicorum intercepta: quæ a Ptolomæo inuenta est uigintitrium graduum: & unius & quinquaginta minutorum: ab almeone uero 23. graduum & 33. minutorum: & huius uarietatis mobilitas eclyptica octauū circuli in causa est: quæ accessionis: recessiōisq; motu eiusdem circuli proueniat: amplius ex theoreticis est cognoscendum. cætera autem peniam: perspicuamq; de se præbent itelligentiam.
- ¶ De meridiano Capitulum quartum.

- 14 **¶** Meridianus est circulus maior per punctum uerticis & polos mundi transiens unde euenit ut hūc circulum nobis uel ad ortum uel ad occasum proficiscentibus cōtinue uariari necesse sit: & omnia loca quorum unus ad orientem magis q̄ alter quicunq; prōrior uergat: ad uersos habere meridianos: & hoc pacto de locis uicinijs 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. horarū spacio regulariter ascendat: hinc euenit ut in una qualibet hora .i. æquatoris gradus continue super horizontem conscendant: quapropter ex longitudine ciuitatum facillime cognoscitur unus ad alteram horaria distantia cum sol citius meridianum obtineat eis quā orienti sunt uiciniores q̄ occidenti: ergo si duarum urbium longitudo sit .i. gradus: sol citius earum orientalis unius horæ intervallo q̄ occidentalis meridianum contingeret: & si illos locos longitudo esset .0. gradus: sol citius illic duarum horarum intervallo q̄ hic ad meridiem perueniret fastigiū quod facile ex tabula longitudinum locorum ab occidente paulo post subiuncta deprehendas.
- 16 **¶** Intra ergo tabulam & uide eregione locorum (quorum medii differentiam quæris) longitudines: & minorem substrahe a maiori scilicet gradus a gradibus & minuta a minutis: & quod reliquetur est illum adinuicem longitudine partire ego per .i. gradus longitudinis inuenta: & quod efficitur sunt horæ quibus sol citius in loco cuius inuenta fuerat longitudo maior peruenit ad meridianū. At si gradus non ascendant ad .i. aut si qui super sint partitione per .xv. facta illos multiplica per .60. & producto adde minuta: ea rursum duc in .50. & patire per .xv. & habebis secunda: & hoc pacto elices tertiam & alias minutas. Verbi causa: si cupis cognoscere quanto tempore sol citius hierosolymitanis q̄ parisijs contingit meridianum: accipe utroque ex tabula ab occidente longitudinem: est q̄ parisijs longitudo gradus .74. minuta .30. hierosolymitanorum uero gradus .66. & minuta .i. & quia hierosolymæ ad occidentem q̄ parisijs est longitudo maior: subtrahito ergo gradus .24. & minuta .50. longitudinem uidelicet parisijs & gradibus .66. & minutis .i. longitudine Solymorum & superant gradus 41. & minuta .45. longitudo scilicet meridianorum hierosolymæ & parisijs: quos superat gradus parior per quindecim & proueniunt duo numerus scilicet horarum sed super sunt .ii. gradus & .45. minuta quibus quidē gradibus per sexaginta multiplicatis & producto additis .45. superantibus minutis surgit numerus 705. quem partior per .i. & proueniunt .47. numerus scilicet minorum horarum ergo erit solem citius occupare meridiem summam hierosolymitanis q̄ parisijs duabus horis & .47. minutis Tabula ergo longitudinis locorum pariter & latitudinis subter conspicienda subiicitur: ex Ptolomæo deprompta.

# SECVNDVS

Tabula longitudinis & latitudinis ciuitatum ab occidente.

| Lógitudo Latitudo        |    |    | Lógitudo Latitudo  |    |    |
|--------------------------|----|----|--------------------|----|----|
| Nomina                   | G  | M  | Nomina             | G  | M  |
| Ex hispania quæ & ibetia |    |    | Ex italia          |    |    |
| Hieron.p.montoriũ        | 2  | 30 | Ligur:ciuitas      | 30 | 0  |
| Anas:fluius              | 4  | 20 | Mediolanum:ciuitas | 30 | 30 |
| Betis:fluius             | 5  | 20 | Ticinum:ciuitas    | 30 | 30 |
| Mneste:portus            | 5  | 30 | Parma:ciuitas      | 32 | 10 |
| Calpe:mons               | 7  | 30 | Regium:ciuitas     | 32 | 30 |
| Iulia:ciuitas            | 8  | 30 | Nuceria:ciuitas    | 32 | 0  |
| Corduba:ciuitas          | 9  | 20 | Felcina:ciuitas    | 33 | 20 |
| Caridemũ.p.motoniũ       | 11 | 20 | Florentia:ciuitas  | 33 | 30 |
| Nelus:fluius             | 12 | 0  | Pisa:ciuitas       | 33 | 20 |
| Cartago noua:ciuitas     | 13 | 0  | Aetium:ciuitas     | 34 | 20 |
| Pallantia:fluius         | 15 | 0  | Sena:ciuitas       | 34 | 20 |
| Iberus:fluius            | 15 | 30 | Faurentia:ciuitas  | 34 | 10 |
| Tarracon:ciuitas         | 16 | 20 | Ariminum:ciuitas   | 35 | 10 |
| Barcinon:ciuitas         | 17 | 15 | Roma:urbs          | 30 | 30 |
| Ex gallia                |    |    | Tiberis:fluius     | 36 | 30 |
| Garunna:fluius           | 18 | 30 | Tibur:ciuitas      | 36 | 30 |
| Neodunum:ciuitas         | 19 | 0  | Preneſte:ciuitas   | 37 | 20 |
| Neomagus:ciuitas         | 20 | 30 | Atitia:ciuitas     | 37 | 0  |
| Rotomagus:ciuitas        | 21 | 30 | Prienum:ciuitas    | 37 | 30 |
| Seqnana:fluius           | 23 | 0  | Cume:ciuitas       | 39 | 10 |
| Lugdunum:ciuitas         | 24 | 15 | Capua:ciuitas      | 39 | 30 |
| Leucotecia:quam pa-      |    |    | Pitheculas:ciuitas | 39 | 20 |
| riſium eſſe putant       | 24 | 30 | Parthenope:ciuitas | 40 | 0  |
| Mofa:fluius              | 25 | 30 | Petilia:ciuitas    | 40 | 30 |
| Foge iulium:ciuitas      | 27 | 20 | Tarentum:ciuitas   | 41 | 30 |
| Varus:fluius             | 28 | 20 | Ardea:ciuitas      | 46 | 30 |
| Ex germania              |    |    | Ex ſicilia         |    |    |
| Amaffus:fluius           | 29 | 0  | Pelorus.p.motoniũ  | 31 | 40 |
| Tuberium:ciuitas         | 30 | 0  | Drepanum:ciuitas   | 36 | 30 |
| Vlma:ciuitas             | 31 | 0  | Phorbantia:inſula  | 36 | 0  |
| Brondetia:ciuitas        | 33 | 30 | Lilibeum:ciuitas   | 37 | 0  |
| Enus:fluius              | 34 | 0  | & promontorium     | 37 | 0  |
| Bitardum:ciuitas         | 34 | 30 | Panormus:ciuitas   | 37 | 0  |
| Meunum:ciuitas           | 35 | 30 | Heraclea:ciuitas   | 38 | 20 |
| Bergium:ciuitas          | 36 | 0  | Hibla:ciuitas      | 38 | 20 |
| Galeſia:ciuitas          | 37 | 30 | Ethna:mons         | 39 | 0  |
| Stragona:ciuitas         | 39 | 20 | Orchus:fluius      | 39 | 30 |
| Connium:ciuitas          | 41 | 0  | Megara:ciuitas     | 39 | 10 |
| Iuollum:ciuitas          | 42 | 30 | Pachinus.p.motoniũ | 46 | 0  |
| Bibalis:ciuitas          | 43 | 0  | Ex ſarmatia        |    |    |
| Nerona:ciuitas           | 44 | 20 | Boriſthenis medium | 53 | 0  |
| Epicara:ciuitas          | 45 | 30 | Boriſthenis:fluius | 57 | 30 |

t. 100.  
300.  
500.  
700.  
900.  
1000.

n

## LIBER

| Lōgitudo Latitudo                              |    |    |  | Lōgitudo Latitudo |    |  |  |
|------------------------------------------------|----|----|--|-------------------|----|--|--|
| Nomina                                         | G  | M  |  | G                 | M  |  |  |
| Riphei:montes                                  | 65 | 0  |  | 57                | 30 |  |  |
| Hostium occidentale                            |    |    |  |                   |    |  |  |
| tanais fluiui                                  | 66 | 20 |  | 45                | 10 |  |  |
| Oriente eiusdem                                | 67 | 0  |  | 54                | 30 |  |  |
| ¶ Ex thracia                                   |    |    |  |                   |    |  |  |
| Nessus:fluuius                                 | 51 | 30 |  | 41                | 30 |  |  |
| Abdera:ciuitas                                 | 52 | 10 |  | 41                | 30 |  |  |
| Rhodopemons                                    | 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 |  |  |
| Pheffus:ciuitas                                | 47 | 19 |  | 39                | 20 |  |  |
| Antigonias:ciuitas                             | 48 | 40 |  | 41                | 20 |  |  |
| Axijs 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 |  |  |
| Osiamons                                       | 50 | 40 |  | 39                | 40 |  |  |
| Othrys:mons                                    | 50 | 0  |  | 38                | 40 |  |  |
| Pelion:mons                                    | 51 | 10 |  | 39                | 20 |  |  |
| Lariyss:ciuitas                                | 51 | 20 |  | 38                | 30 |  |  |
| Athos:mons                                     | 51 | 0  |  | 40                | 10 |  |  |
| Lemnos:insula                                  | 52 | 20 |  | 40                | 30 |  |  |
| Scyros:insula                                  | 54 | 0  |  | 39                | 0  |  |  |
| ¶ Ex epito                                     |    |    |  |                   |    |  |  |
| Acroceraunia:mōtes                             | 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:pmōtoriū                                | 48 | 20 |  | 37                | 40 |  |  |
| Archelous:fluuius                              | 48 | 30 |  | 37                | 30 |  |  |
| Itacha:insula:in qua & ciuitas eiusdē est noīs | 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 |  |  |
| Parnassus:mons                                 | 51 | 0  |  | 37                | 30 |  |  |
| Thespie:ciuitas                                | 51 | 20 |  | 37                | 40 |  |  |
| Orchomenus:ciuitas                             | 51 | 20 |  | 37                | 40 |  |  |
| Cytheron:mons                                  | 52 | 30 |  | 37                | 40 |  |  |
| Eleusis:ciuitas                                | 52 | 20 |  | 37                | 10 |  |  |
| Nomina                                         |    |    |  |                   |    |  |  |
| Aulis:portus                                   | 53 | 30 |  |                   |    |  |  |
| Calchis:iuxta Euripum                          |    |    |  |                   |    |  |  |
| fluuium:ciuitas                                | 53 | 30 |  |                   |    |  |  |
| Chyus:insula                                   | 54 | 40 |  |                   |    |  |  |
| Cheronefus                                     | 54 | 30 |  |                   |    |  |  |
| Caphareus:pmōtoriū                             | 55 | 0  |  |                   |    |  |  |
| Delus:insula                                   | 55 | 20 |  |                   |    |  |  |
| Olearus:ciuitas                                | 55 | 20 |  |                   |    |  |  |
| Seriphum:ciuitas                               | 55 | 0  |  |                   |    |  |  |
| ¶ Ex peloponeso                                |    |    |  |                   |    |  |  |
| Strophades:insule                              | 47 | 20 |  |                   |    |  |  |
| Alpheus:fluuius                                | 48 | 20 |  |                   |    |  |  |
| Pylus:ciuitas                                  | 48 | 30 |  |                   |    |  |  |
| Pisa:ciuitas                                   | 48 | 40 |  |                   |    |  |  |
| Helis:ciuitas                                  | 49 | 0  |  |                   |    |  |  |
| Troezen:ciuitas                                | 49 | 10 |  |                   |    |  |  |
| Lacedemon:ciuitas                              | 50 | 10 |  |                   |    |  |  |
| Eurotas:fluuius                                | 50 | 30 |  |                   |    |  |  |
| Epidaurus:ciuitas                              | 51 | 1  |  |                   |    |  |  |
| Inachus:fluuius                                | 51 | 30 |  |                   |    |  |  |
| Corinthus:urbs quæ Ephire                      | 51 | 15 |  |                   |    |  |  |
| Isthmus:continens                              |    |    |  |                   |    |  |  |
| Nemea:filua                                    | 51 | 1  |  |                   |    |  |  |
| Argos:ciuitas                                  | 51 | 20 |  |                   |    |  |  |
| Mycene:ciuitas                                 | 51 | 30 |  |                   |    |  |  |
| Egina:urbs                                     | 52 | 20 |  |                   |    |  |  |
| ¶ Ex mauritania                                |    |    |  |                   |    |  |  |
| Tigris cesarea:ciuitas                         | 6  | 30 |  |                   |    |  |  |
| Atlas minor:mons                               | 6  | 0  |  |                   |    |  |  |
| Atlas maior:mons                               | 8  | 20 |  |                   |    |  |  |
| ¶ Ex minore aphrica                            |    |    |  |                   |    |  |  |
| Vtica:ciuitas                                  | 32 | 0  |  |                   |    |  |  |
| Cirna:mons                                     | 33 | 0  |  |                   |    |  |  |
| Carthago:ciuitas                               | 34 | 30 |  |                   |    |  |  |
| Syrtes:parue                                   | 38 | 30 |  |                   |    |  |  |
| Triton:palus                                   | 38 | 40 |  |                   |    |  |  |
| Ammonis:ciuitas                                | 42 | 0  |  |                   |    |  |  |
| Syrtes:magne                                   | 43 | 10 |  |                   |    |  |  |
| Cirene:ciuitas                                 | 50 | 0  |  |                   |    |  |  |
| ¶ Ex egypto                                    |    |    |  |                   |    |  |  |
| Alexandria:ciuitas                             | 60 | 30 |  |                   |    |  |  |
| Canopus:ciuitas                                | 60 | 30 |  |                   |    |  |  |
| Nili primū hostiū                              | 60 | 30 |  |                   |    |  |  |
| Secundum:hostium                               | 61 | 30 |  |                   |    |  |  |
| Tertium hostium                                | 61 | 30 |  |                   |    |  |  |
| Quartum hostium                                | 62 | 30 |  |                   |    |  |  |
| Quintum hostium                                | 62 | 30 |  |                   |    |  |  |
| Sextum hostium                                 | 63 | 1  |  |                   |    |  |  |
| Septimum hostiū                                | 63 | 15 |  |                   |    |  |  |
| Dionisia:ciuitas                               | 60 | 30 |  |                   |    |  |  |

# SECUNDVS

|                  |       |       |                     |       |       |
|------------------|-------|-------|---------------------|-------|-------|
| 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 |
| Afops:fluius     | 53 30 | 37 40 | Helyopolis:ciuitas  | 62 30 | 29 30 |

| Logitudo               |    |    | Latitudo |    |  | Logitudo             |     |    | Latitudo |    |  |
|------------------------|----|----|----------|----|--|----------------------|-----|----|----------|----|--|
| Nomina                 | G  | M  | C        | M  |  | Nomina               | G   | M  | C        | M  |  |
| Thebe:ciuitas          | 62 | 30 | 25       | 30 |  | Tharlos:ciuitas      | 67  | 40 | 36       | 30 |  |
| Siene:ciuitas          | 62 | 0  | 29       | 20 |  | Termodoon:fluius     | 67  | 0  | 43       | 15 |  |
| ¶ Ex minore asia       |    |    |          |    |  |                      |     |    |          |    |  |
| Abydos:ciuitas         | 55 | 20 | 41       | 15 |  | Tanaïs:fluius        | 67  | 0  | 54       | 30 |  |
| Simois:fluius          | 55 | 20 | 41       | 0  |  | Phafis:fluius        | 72  | 30 | 45       | 0  |  |
| Scamandrus:fluius      | 55 | 15 | 41       | 0  |  | Colchis:insula       | 75  | 30 | 39       | 0  |  |
| ¶ Ex syria             |    |    |          |    |  |                      |     |    |          |    |  |
| Sigeu:pmotoriu         | 55 | 10 | 41       | 0  |  | Carmelus:mons        | 66  | 20 | 32       | 30 |  |
| Iliu q & troia:ciuitas | 55 | 30 | 41       | 0  |  | Ptholemais:ciuitas   | 66  | 30 | 33       | 0  |  |
| Tenedos:insula         | 55 | 0  | 30       | 30 |  | Jordanis:fluius      | 67  | 40 | 32       | 30 |  |
| Lefoos:insula          | 55 | 0  | 40       | 0  |  | Tytus:ciuitas        | 67  | 0  | 33       | 20 |  |
| Mitilene:ciuitas       | 55 | 40 | 39       | 40 |  | Sydon:ciuitas        | 67  | 0  | 33       | 30 |  |
| Icaria:insula          | 56 | 30 | 47       | 40 |  | Libanus:mons         | 68  | 30 | 34       | 10 |  |
| Chyus:insula           | 56 | 20 | 38       | 20 |  | Casius:mons          | 68  | 30 | 35       | 20 |  |
| Ida:mons               | 56 | 0  | 41       | 0  |  | Damascus:ciuitas     | 69  | 0  | 33       | 0  |  |
| Gnidus:ciuitas         | 56 | 15 | 36       | 0  |  | ¶ Ex palestina que & |     |    |          |    |  |
| Smirna:ciu s           | 57 | 20 | 38       | 20 |  | Judea dicitur        |     |    |          |    |  |
| Clazomenes: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 |  | Alcalon:ciuitas      | 65  | 0  | 31       | 40 |  |
| Meander:fluius         | 57 | 40 | 37       | 20 |  | Sebastia:ciuitas     | 65  | 40 | 32       | 30 |  |
| Minas:mons             | 57 | 30 | 38       | 30 |  | Hierosolyma:ciuitas  | 66  | 15 | 31       | 20 |  |
| Pergamus:ciuitas       | 57 | 20 | 39       | 30 |  | Aphalus:lacus        | 66  | 30 | 31       | 10 |  |
| Samus:insula           | 57 | 0  | 37       | 20 |  | Tiberiadis:lacus     | 67  | 15 | 32       | 1  |  |
| Coüs:insula            | 57 | 0  | 36       | 20 |  | ¶ Ex assyria         |     |    |          |    |  |
| Rhodus:insula          | 57 | 20 | 35       | 20 |  | Ninive:ciuitas       | 78  | 0  | 36       | 40 |  |
| Tmolus:mons            | 58 | 30 | 38       | 30 |  | Babylon:ciuitas      | 79  | 0  | 35       | 0  |  |
| Mical:mons             | 58 | 0  | 37       | 40 |  | Thespon:ciuitas      | 80  | 0  | 35       | 0  |  |
| Miletus:ciuitas        | 58 | 0  | 37       | 0  |  | Cambyles:fluius      | 81  | 0  | 42       | 30 |  |
| ¶ Ex carmama           |    |    |          |    |  |                      |     |    |          |    |  |
| Magnesia:ciuitas       | 58 | 40 | 39       | 10 |  | Bactra:regia         | 116 | 0  | 41       | 0  |  |
| Philadelphia:ciuitas   | 59 | 0  | 38       | 30 |  | Oxiana:ciuitas       | 117 | 10 | 44       | 40 |  |
| Laodicia:ciuitas       | 59 | 30 | 38       | 40 |  | ¶ Ex india           |     |    |          |    |  |
| Antiochia:ciuitas      | 59 | 30 | 38       | 30 |  | Bragma:ciuitas       | 128 | 0  | 19       | 0  |  |
| Cadmus:mons            | 59 | 40 | 38       | 30 |  | Ganges:fluius        | 129 | 0  | 17       | 20 |  |
| Pactolus:fluius        | 59 | 0  | 39       | 20 |  | Gägis:primu hostiu   | 144 | 30 | 18       | 10 |  |
| Nyfa:ciuitas           | 59 | 0  | 38       | 15 |  | Secundum:hostium     | 145 | 40 | 16       | 20 |  |
| Hermus:fluius          | 60 | 0  | 40       | 0  |  | Tertium:hostium      | 146 | 30 | 18       | 40 |  |
| Didimus:mons           | 61 | 0  | 40       | 40 |  | Quartum:hostium      | 147 | 30 | 18       | 30 |  |
| Iconium:ciuitas        | 64 | 30 | 38       | 30 |  |                      |     |    |          |    |  |



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

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

## SECVNDVYS

-

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

¶ Ad cognoscendam eleuationem poli mundi super horizonta eiusdem loci ut arcum g k quere lo. cullius cuiuscunque per tabulam quarto capiti adiectam latitudinem & per regulam præcedentis capitis habes tuam eleuationem. æquatur enim latitudo semper poli 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 pericalis ad horizonta ut arcum e k partire. 360. circuli numerum per. 4. & prouenient. 60. scilicet interuallum uerticis capitis & finitoris.

¶ Ad cognoscendam distantiam horizontis ad circulum æstiuum ex eadem parte quæ est arcus d k adice arcui d h (qui est quarta circuli & 60. graduum) arcum h k prius cognitum: & habes interuallum inter horizonta: chela: eadem ex parte interceptum.

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

¶ Ad cognoscendam maximam distantiam horizontis ad circulum brumæ hoc est arcum b k maximæ distantia: horizontis ad æquatorem nunc inuentæ: adice iterum maximam solis declinationem ut arcum b a: & habes petitum. Arcus enim a k interualli 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 promptissimi me omnes gradus & minuta distantiarum in cælo quibus quidem cum similia ut terris respondeant gradus & minuta interuallorum terræ facillime dinoscet. & latitudinem parisiensium: horum interuallorum formulam subiunximus: eiusmodi distantiarum locorum solis superioris figuræ litteris usi ut k h pro eleuatione poli ecliptice super horizontem. & k g pro eleuatione poli mundi. & hoc pacto de reliquis & horum interuallorum distantiarumque cognoscendarum promptitudo: non paruum ad cosmographiam Ptolomæi & Geographiam Strabonis habet momentum.

| Distantia | G   | M  | Distantia | G   | M  | Distantia | G   | M  | Ad latitudinem. 48. |
|-----------|-----|----|-----------|-----|----|-----------|-----|----|---------------------|
| kh        | 24  | 09 | hc        | 115 | 51 | fb        | 29  | 51 |                     |
| kg        | 48  | 00 | hb        | 137 | 42 | fa        | 108 | 09 |                     |
| kf        | 71  | 51 | ha        | 155 | 51 | ed        | 24  | 09 |                     |
| ke        | 90  | 00 | gf        | 23  | 51 | ec        | 48  | 00 |                     |
| kd        | 114 | 09 | ge        | 42  | 00 | eb        | 71  | 51 |                     |
| kc        | 138 | 00 | gd        | 66  | 09 | ea        | 90  |    |                     |
| kb        | 161 | 51 | gc        | 90  | 00 | dc        | 23  | 51 |                     |
| ka        | 180 | 00 | gb        | 113 | 51 | db        | 47  | 42 |                     |
| Hg        | 23  | 51 | ga        | 132 | 00 | da        | 65  | 51 |                     |
| Hf        | 47  | 42 | fe        | 18  | 09 | cb        | 23  | 51 |                     |
| He        | 65  | 51 | fd        | 42  | 09 | ca        | 42  | 00 |                     |
| Hd        | 90  | 00 | fc        | 66  |    | ba        | 18  | 09 |                     |

25 ¶ Aduerte præterea distantiam proximæ a circulo boreo ad circulum cancri (quæ est arcus f d) inueniri subducendo maximam solis declinationem & distantiam circuli borei a cardine mundi: quæ eadem maximæ declinationi æquatur: scilicet c d & f g ab quarta circuli scilicet. 90. gradibus. at maxima solis declinatio quæ est a prolemæo per scripta gradus. 23. & minuta. 51. duplata gradus constat. 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 cæcum. quæ ut notat auctor fere dupla est ad maximam 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 ex adæm pro introductionis officio curauit ponere numerationem.

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

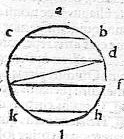
De quinque zonis Capitulum septimum.

27 ¶ Parallelus circulus est qui quoquo uersus omnique ex parte alteri circulo æquidistat ut circulus arcticus parallelus est circulo cancri: æquator: circulo brumæ: & antarctico. & sunt quinque paralleli in sphaera signati: qui sunt circulus arcticus: circulus cancri: æquator: circulus capricorni: & circulus antar-

# TERTIVS

cticus . quoq; quattuor minores arcticus: cactricapricorni: & antarcticus determinant distinguuntq;  
quinq; coeli zonas.

28 ¶ Est ergo adiectæ figuræ a polus mundi b & c circulus boreus d e circulus  
cancer f g circulus brumæ h k circulus antarcticus l uero polus notius atq;  
astro noticus. erit prima zona scilicet borea: arctica: totum inter b a c in  
terceptum spacium: quæ continuo frigore rigens inhabitata ē. 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: egregie habita  
bilis . sol enim illic secundum lineam g d (quæ nobis eclippticam designat)  
assidua uolubilitate gyros ducens suo feruore eam reddit inhabitatam. qua  
ta est totum inter f g & h k interceptum spacium: temperata atq; habitabilis  
si aquarum uastitas & altera coeli facies id impune sinat. quinta est totum inter h k l interclusum spa  
ciū: frigore semper horrens: atq; inhabitata. & cū dicimus aliquā coeli zonā: aut habitatā: aut inhabitatā  
hanc denominationem a simili zona terræ illi cœlesti plagæ subiectæ intelligi uolumus. & inhabita  
tam aut habitabilem dicimus: bene & facile habitabilem: cum autem inhabitatam in habitabilem uue  
egre: difficileq; habitabilem intelligimus. sunt enim qui exustam torridamq; zonam nunc habitant  
multi. & hæc quinq; zonæ sumpta sphaera facile conspiciuntur. Cætera autē litteræ intellectui peruia  
sunt. Introducitur Astronomici de sphaera secundi finis.



## ENARRATIO Libri Tertii.

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

1 ¶ Ortus cosmicus qui & mundialis dicitur: est ascensio signi aut stellæ de die super horizonta. diem  
autem hic eam moram nuncupamus: quæ sol super hemisphaerium nostrum fertur qui & dies artifi  
cialis inferius uocabitur. Et id signum quod mane cum sole in nostrum confendit: sensimq; eleua  
tur hemisphaerium: maxime & excelentia quadam cosmice oriū dicitur: ut in ueris initio aries: æstatis  
cancer: autumnū chele in initio brumæ capricornus.

2 ¶ Occasus cosmicus est descensio signi aut stellæ sub nostrum horizonta: dum sol nostrum occupat  
hemisphaerium & id maxime cosmice occidere dicitur: qd̄ sole diluculo sensim ex orientis parte emer  
gente: continuo prouum abit in occasum. ut in ueris initio chele: æstatis egoceros: autumnū aries: bru  
mæ cancer. sunt enim hæc illis signis opposita: quæ maxime in eorum temporaminitis cosmice pri  
us oriū dicebantur. & de hoc ortu occasuq; insigne est hoc Virgilii Georgicon.

Vere fabis satio. tunc te quoq; Medica putres

Candidus auratis aperit cum comibus annum

Artū triticeam menssem: robustaq; farra

Ante tibi eoe atlantides abscondantur:

Debira q̄ fulcis committas femina: quæq;

Quattuor temporum anni initia: media:

ac fines: tum in mensibus: tum in signis cœlestibus hac for  
mula depræhenduntur.

| Pr̄. | Me. | Finis | Tempora | Principium | Medium   | Finis       |
|------|-----|-------|---------|------------|----------|-------------|
| M    | A   | M     | Ver     | Aries      | Taurus   | Geminī      |
| I    | I   | A     | Æstas   | Cancer     | Leo      | Virgo       |
| S    | O   | N     | Autūnus | Libra      | Scorpius | Sagittarius |
| D    | I   | F     | Hycms   | Capricorn  | Aquari   | Pisces      |

3 ¶ Ortus chronicus qui & temporaneus dicitur  
solis occasum eo enim tempore quod a crepuscu  
lo uespertino principium sumit: mathematici utun  
tur: non qui Arithmetico: Musico: Geometrico: Astronomicoq; dignitatem præsent: sed quos  
uanos ueneficosq; nuncupamus. qualibus ueneficis sagisq; mulieribus: maxime infamis Thessalia fuisse  
legitur. qualem fuisse Circe: qualemq; Medeam his uerbis fingit Ouidius.

Diūq; omnes noctis adeste:

In fontes rediere suos: conussaq; sisto.

Nubilaq; induco. uentos abigoq; uocoq;

Viaq; saxa sua conuulsaq; robora terra

Et mugire solum: manesq; exire sepulcris.

Et isigniores poetæ damnū calamitatēq; insinuare uolētes ad id exprimēdū hoc ortu quasi isauisto ute  
bāf. & hoc quoq; ortu nō nesci<sup>9</sup> naso: sui exilii iselicē & nullo tpe reuocatā morā his uerbis deplorat.

Sed memor unde abii: q̄ror o iucunde fodalis

Vt careo uobis scithicas detrusus in oras:

Quorum ope cum uolui (ripis mirantibus) amnes

Stantia concutio. cantu freta nubila pello.

Viperas rumpo uerbis & carmine fauces:

Et siluas moueo. iubeoq; tremiscere montes:

Accedant nostris seuæ q̄ arma malis.

Quattuor autunnos pleias orta facit.

# LIBER

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 autumnii: a septem atlantis filiabus hæc nomia sortitæ. Electra: Alione: Celeno: Merope: Astrophe: Tagate: Maia. Nec hoc mirum quidem: fuerunt enim Atlas & Mercurius trismegistus atlantis nepos: insignes astronomi: & ferme eius artis repertores: qui nomina fideribus fecerunt: quæ adhuc obseruat posteritas: ut par est credere medicæ opiferæq; artis primos repertores suis fecisse nomina rebus: quod tamen singulariter inquit Ouidius pleiads ortæ: a singulari insigniq; appellatione Maiam intelligamus: quæ ob honorem mercurii pleiadum nomen sibi peculiariter uendicat ac afficit.

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. insignis enim lumen: minus offundit atq; offuscatur uideriq; non permittit.

7 ¶ Heliacus occasus est cum prius astrum aut stella uideretur: haud quamquam amplius uideri sinit solis uicinia ut in coitu solis & lunæ contingit lunam non uideri. Astri nomine: cœlestem imaginem: signumq; cœleste comprehendimus. Et hi tres ortuum: occasumq; modi ex græcis uocabulis cosmicos: chronos: & helios: qui sunt mundus: tempus: sol: nomina sunt poetici: dicunt: q; poetae frequentius illis utantur. idcirco nihil mirum: uideri debet: si poetarum adducendo carmina: eorum hoc in loco in rebus suis 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: ex auctoritate

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 oblique 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 præcep: pronaq; tendit sub occasum: qui & bisariam diducitur: in rectum scilicet & pronum.

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

13 ¶ Occasus uero signi pronus: obliquusq; est quoties æquatoris portio: minor sub horizontem 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 decidit. Et contra: minor si patior. 30. gradibus cum eo oriuntur: occidunt ne: & hoc pacto de occasu partium intelligere facillimum est. & de eiusmodi ascensionibus aduertēda sunt nō nullæ regulæ: quas auctoris littera cōtinet.

14 ¶ Prima est æquinoctialis circulus tum in sphaera recta q̄ declui: regulis: iniformisq; ascendit: ita ut in temporibus aequalibus continue æquales arcus: portionesq; consendant: quo fit ut cum in omni horizonte. 24. horarum intervallo: completam æquatoris circuli resolutionem cōtineant: una ergo qualibet hora continuo æquatoris. 15. gradus emergunt: sit iterum cum horizon rectus: omnes arcus diurnos ubi nis gentium æqua partitione cum nocturnis æquet: ut sex æquatoris signa (hoc est gradus. 120) duodecim horarum intervallo in suo ortu conficiant.

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

16 ¶ Vnde cognoscere promptum est præsertim obliquum horizonta habentibus: quæ rectæ: quæne pronæ signa oriuntur: occiduntq;: nam cum illis propensissima dies artificialis (quam moram solis super horizonta nuncupamus). 12. horas super & ut quæ habitantibus ad Cynosuram sole subeunte cæcram contingit sex signa illa diē super horizontem emergentia ut recta oriantur: pronæq; 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 intervallo solum sex signa zodiaci quæ sunt cancer: leo: uirgo: cheles: scorpius: & sagittarius oriuntur: consendantq; super horizontem: & in. 12. horarum intervallo totidem æquatoris signa consendant: ergo in. 16. horarum intervallo maior æquatoris portio q̄ signa sex cum sex zodiaci signis oriuntur: recte igitur oriuntur cancer: leo: uirgo: cheles: scorpius atq; sagittarius: & in contrafactissima diē 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 intervallo pauciora. 6 signis æquatoris oriuntur: oriuntur enim duntaxat quattuor: ergo capricornus: aquarius: pisces: aries: taurus: gemini oblique oriuntur. Nam cum illis minor æquatoris portio oritur: & hoc habitantibus ad cancrum: habitantibus enim ad egocerotam: capricornumq; oppositum eueniret. Et eadem ratione cancer: leo: uirgo: cheles: scorpius: & sagittarius recte orientia: pronæ obliquaq; decidunt: nam in contrafactissima nocte (ut uerbi causa quæ. 8. horarum est) quemadmodum sole initia cancri subeunte

**TERTIVS**

|    |     |    |     |     |     |    |     |    |     |    |     |   |
|----|-----|----|-----|-----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|---|
| 44 | OFF | OC | 012 | 174 | 875 | 61 | 042 | 77 | 115 | 02 | 181 | 1 |
| 45 | OFF | TC | 012 | 184 | 075 | 71 | 172 | 07 | 011 | 01 | 221 | 2 |

|    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| 10 | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 0.8 | 0.9 | 1.0 | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 1.6 | 1.7 | 1.8 | 1.9 | 2.0 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 2.7 | 2.8 | 2.9 | 3.0 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 | 3.6 | 3.7 | 3.8 | 3.9 | 4.0 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 4.5 | 4.6 | 4.7 | 4.8 | 4.9 | 5.0 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 5.4 | 5.5 | 5.6 | 5.7 | 5.8 | 5.9 | 6.0 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 6.4 | 6.5 | 6.6 | 6.7 | 6.8 | 6.9 | 7.0 | 7.1 | 7.2 | 7.3 | 7.4 | 7.5 | 7.6 | 7.7 | 7.8 | 7.9 | 8.0 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | 8.4 | 8.5 | 8.6 | 8.7 | 8.8 | 8.9 | 9.0 | 9.1 | 9.2 | 9.3 | 9.4 | 9.5 | 9.6 | 9.7 | 9.8 | 9.9 | 10.0 |
| 11 | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 0.8 | 0.9 | 1.0 | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 1.6 | 1.7 | 1.8 | 1.9 | 2.0 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 2.7 | 2.8 | 2.9 | 3.0 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 | 3.6 | 3.7 | 3.8 | 3.9 | 4.0 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 4.5 | 4.6 | 4.7 | 4.8 | 4.9 | 5.0 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 5.4 | 5.5 | 5.6 | 5.7 | 5.8 | 5.9 | 6.0 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 6.4 | 6.5 | 6.6 | 6.7 | 6.8 | 6.9 | 7.0 | 7.1 | 7.2 | 7.3 | 7.4 | 7.5 | 7.6 | 7.7 | 7.8 | 7.9 | 8.0 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | 8.4 | 8.5 | 8.6 | 8.7 | 8.8 | 8.9 | 9.0 | 9.1 | 9.2 | 9.3 | 9.4 | 9.5 | 9.6 | 9.7 | 9.8 | 9.9 | 10.0 |
| 12 | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 0.8 | 0.9 | 1.0 | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 1.6 | 1.7 | 1.8 | 1.9 | 2.0 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 2.7 | 2.8 | 2.9 | 3.0 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 | 3.6 | 3.7 | 3.8 | 3.9 | 4.0 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 4.5 | 4.6 | 4.7 | 4.8 | 4.9 | 5.0 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 5.4 | 5.5 | 5.6 | 5.7 | 5.8 | 5.9 | 6.0 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 6.4 | 6.5 | 6.6 | 6.7 | 6.8 | 6.9 | 7.0 | 7.1 | 7.2 | 7.3 | 7.4 | 7.5 | 7.6 | 7.7 | 7.8 | 7.9 | 8.0 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | 8.4 | 8.5 | 8.6 | 8.7 | 8.8 | 8.9 | 9.0 | 9.1 | 9.2 | 9.3 | 9.4 | 9.5 | 9.6 | 9.7 | 9.8 | 9.9 | 10.0 |

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

## LIBER

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 | 39 | 245 | 9  | 277 | 38 | 309 | 25 | 338 | 45 |
| 8  | 187 | 20 | 215 | 37 | 246 | 13 | 278 | 43 | 310 | 26 | 339 | 41 |
| 9  | 188 | 15 | 216 | 36 | 247 | 17 | 279 | 48 | 311 | 27 | 340 | 37 |
| 10 | 189 | 11 | 217 | 35 | 248 | 21 | 280 | 53 | 312 | 27 | 341 | 33 |
| 11 | 190 | 6  | 218 | 34 | 249 | 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 | 346 | 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 | 324 | 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  | 234 | 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  |

|    |     |    |     |   |     |    |     |    |     |    |     |    |
|----|-----|----|-----|---|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|
| 1  | 201 | 22 | 231 | 3 | 261 | 17 | 291 | 35 | 321 | 26 | 349 | 54 |
| 2  | 201 | 22 | 231 | 3 | 261 | 17 | 291 | 35 | 321 | 26 | 349 | 54 |
| 3  | 201 | 22 | 231 | 3 | 261 | 17 | 291 | 35 | 321 | 26 | 349 | 54 |
| 4  | 201 | 22 | 231 | 3 | 261 | 17 | 291 | 35 | 321 | 26 | 349 | 54 |
| 5  | 201 | 22 | 231 | 3 | 261 | 17 | 291 | 35 | 321 | 26 | 349 | 54 |
| 6  | 201 | 22 | 231 | 3 | 261 | 17 | 291 | 35 | 321 | 26 | 349 | 54 |
| 7  | 201 | 22 | 231 | 3 | 261 | 17 | 291 | 35 | 321 | 26 | 349 | 54 |
| 8  | 201 | 22 | 231 | 3 | 261 | 17 | 291 | 35 | 321 | 26 | 349 | 54 |
| 9  | 201 | 22 | 231 | 3 | 261 | 17 | 291 | 35 | 321 | 26 | 349 | 54 |
| 10 | 201 | 22 | 231 | 3 | 261 | 17 | 291 | 35 | 321 | 26 | 349 | 54 |
| 11 | 201 | 22 | 231 | 3 | 261 | 17 | 291 | 35 | 321 | 26 | 349 | 54 |
| 12 | 201 | 22 | 231 | 3 | 261 | 17 | 291 | 35 | 321 | 26 | 349 | 54 |
| 13 | 201 | 22 | 231 | 3 | 261 | 17 | 291 | 35 | 321 | 26 | 349 | 54 |
| 14 | 201 | 22 | 231 | 3 | 261 | 17 | 291 | 35 | 321 | 26 | 349 | 54 |
| 15 | 201 | 22 | 231 | 3 | 261 | 17 | 291 | 35 | 321 | 26 | 349 | 54 |
| 16 | 201 | 22 | 231 | 3 | 261 | 17 | 291 | 35 | 321 | 26 | 349 | 54 |
| 17 | 201 | 22 | 231 | 3 | 261 | 17 | 291 | 35 | 321 | 26 | 349 | 54 |
| 18 | 201 | 22 | 231 | 3 | 261 | 17 | 291 | 35 | 321 | 26 | 349 | 54 |
| 19 | 201 | 22 | 231 | 3 | 261 | 17 | 291 | 35 | 321 | 26 | 349 | 54 |
| 20 | 201 | 22 | 231 | 3 | 261 | 17 | 291 | 35 | 321 | 26 | 349 | 54 |
| 21 | 201 | 22 | 231 | 3 | 261 | 17 | 291 | 35 | 321 | 26 | 349 | 54 |
| 22 | 201 | 22 | 231 | 3 | 261 | 17 | 291 | 35 | 321 | 26 | 349 | 54 |
| 23 | 201 | 22 | 231 | 3 | 261 | 17 | 291 | 35 | 321 | 26 | 349 | 54 |
| 24 | 201 | 22 | 231 | 3 | 261 | 17 | 291 | 35 | 321 | 26 | 349 | 54 |
| 25 | 201 | 22 | 231 | 3 | 261 | 17 | 291 | 35 | 321 | 26 | 349 | 54 |
| 26 | 201 | 22 | 231 | 3 | 261 | 17 | 291 | 35 | 321 | 26 | 349 | 54 |
| 27 | 201 | 22 | 231 | 3 | 261 | 17 | 291 | 35 | 321 | 26 | 349 | 54 |
| 28 | 201 | 22 | 231 | 3 | 261 | 17 | 291 | 35 | 321 | 26 | 349 | 54 |
| 29 | 201 | 22 | 231 | 3 | 261 | 17 | 291 | 35 | 321 | 26 | 349 | 54 |
| 30 | 201 | 22 | 231 | 3 | 261 | 17 | 291 | 35 | 321 | 26 | 349 | 54 |



# SECUNDVS

Haec tabula est ascensionum obliquarum septimi climatis ad latitudinem 48 graduum in qua latitudine fere sita est parisiensis academia. Caetera autem ut in praecedentis tabulae ascensionibus sunt animadvertenda.

|    | 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     | 43 | 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  |

## LIBER

|    | Libra | Scorpius | Sagittarius | Capricornus | Aquarius | Pisces |     |    |     |    |     |    |
|----|-------|----------|-------------|-------------|----------|--------|-----|----|-----|----|-----|----|
| 1  | 18    | 21       | 222         | 20          | 263      | 15     | 299 | 58 | 327 | 4  | 345 | 42 |
| 2  | 182   | 43       | 223         | 42          | 264      | 35     | 301 | 2  | 327 | 48 | 346 | 14 |
| 3  | 184   | 4        | 225         | 4           | 265      | 54     | 302 | 6  | 328 | 31 | 346 | 45 |
| 4  | 185   | 26       | 226         | 26          | 267      | 14     | 303 | 9  | 329 | 14 | 347 | 17 |
| 5  | 186   | 48       | 227         | 49          | 268      | 33     | 304 | 11 | 329 | 56 | 347 | 48 |
| 6  | 188   | 9        | 229         | 11          | 269      | 51     | 305 | 12 | 330 | 37 | 348 | 19 |
| 7  | 189   | 31       | 230         | 34          | 271      | 9      | 306 | 18 | 331 | 18 | 348 | 50 |
| 8  | 190   | 52       | 231         | 57          | 272      | 26     | 307 | 13 | 331 | 58 | 349 | 20 |
| 9  | 192   | 14       | 233         | 20          | 273      | 44     | 308 | 13 | 332 | 39 | 349 | 51 |
| 10 | 193   | 36       | 234         | 43          | 275      | 1      | 309 | 12 | 333 | 19 | 350 | 21 |
| 11 | 194   | 57       | 236         | 6           | 276      | 18     | 310 | 10 | 333 | 58 | 35  | 51 |
| 12 | 196   | 19       | 237         | 28          | 277      | 34     | 311 | 7  | 334 | 37 | 351 | 21 |
| 13 | 197   | 41       | 238         | 50          | 278      | 50     | 312 | 3  | 335 | 15 | 351 | 50 |
| 14 | 199   | 3        | 240         | 12          | 280      | 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   | 9        | 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 | 34 | 344 | 4  | 359 | 4  |
| 29 | 219   | 35       | 260         | 35          | 297      | 47     | 325 | 34 | 344 | 37 | 359 | 34 |
| 30 | 220   | 58       | 261         | 55          | 298      | 55     | 326 | 19 | 345 | 10 | 360 | 0  |

# TERTIVS

- Textus. Et est sciendū q in sphaera recta &c. Hic adhibet alia regulā quā tertia esse poterit: & est hāc.
- 12 ¶ In sphaera recta quartā zodiaci a solstitialibus: æquinoctialibusq; initiis icoat: suis æquatur ascensionibus ita ut una quarta æquatoris simul cū earū qualibet per tota cognoscat: qd in materiali sphaera fixo horizonte recto si eam per quartas illas sensim gyrando circumuoluas: oculari patebit indicio.
- 19 ¶ Ad idē per tabulas cognoscendū intra tabulā ascensionū rectarū quā incipit ab ariete: & uide ascensiones in fine geminorū: repisq; gradus. 90. q sunt gradus æquatoris: & q una cū quarta zodiaci ariete: tauro & geminis (quā indiditē. 90. gradū est coascenderunt: æquatur ergo duæ illæ quartæ: itidē cape quarta cancro: leone: uirgine: constantē: & uide ascensiones in calce uirginis sitas quæ sunt gradus. 180. a quibus subduc. 90. gradus trium. f. pcedentiū signorū: ascensiones: & relinquuntur gradus. 90. ascensiones. f. tribus signis: cancro: leoni: uirginiq; respondentes atq; æque cape itidem quartā che larii: scorii: & sagittarii: & in calce sagittarii uide ascensiones æquatoris quæ cū nouem signis ariete: tauro: geminis: cancro: leone: uirgine: Chelis: scorio: & sagittario ascenderūt: quæ sunt gradus. 270. a quibus substrahe sex signorum pcedentium chelas: ascensiones in calce uirginis repertas quæ sunt. 180. & relinquuntur gradus. 90. ascensiones. f. libræ: scorio: sagittarioq; respondentes atq; æquales. itidem cape quartam capricorni: aquarii & piscium: & totius æquatoris ortus: eleuatio: ascensioq; in calce pisciū reperta est gradus. 360. aqua substrahe. 270. ascensiones. f. nonē signorū: capricorni pcedē tiū i calce sagittarii rephas: & relinquuntur æquatoris gradus. 90. gradibus. 90. triū signorū: capricorni aquarii & pisciū rīdētes atq; æquē itaq; ex tabula eleuationū rectarū hoc ē eleuationū in sphaera recta habitauū exploratū: qd in regula & scite & uere fuerat assertū. Textus: sed tñ partes illarū quartarū.
- 20 ¶ Eadem ex tabula & in paruo & in magno arcu id deprehensū facile est. Eregione enī primi gradus arietis in eadem ascensionum rectarum tabula: ascensio æquatoris ē minuta. 5. & duorum graduum arietis ascensio æquatoris est gradus unus & minuta. 50. & trium arietis ascensio est gradus. 2. & minuta. 45. & hoc pacto consequenter: & totus aries gradus. 30. in se complexus: æquatoris secum gradus. 27. & minuta. 54. coascendit obtinet. Quo fit ut aries in sphaera recta minutus: obliquusq; oriatur itidem & arietis partes.
- 21 ¶ Ad cognoscendum quātū oriēte tauro: æquatoris cooriatur eadem in sphaera: cape in calce tauri gradus. 7. & minuta. 48. ascensiones scilicet arietis & tauro respondentes: a quibus subduc gradus. 27. & minuta. 45. ascensiones scilicet arietis: & relinquuntur gradus. 29. & minuta. 54. ascensiones scilicet tauri. Vnde fit ut sphaera recta oblique tantum orientem habeat: & hoc pacto ascensiones geminorum: cancri: leonis & reliquorum sua serie sequentium signorum discernes: de singulo quoq; periculum fumere uolens: an recte an secus oriatur.

| Quæ sunt hæ | G  | M  |             | G  | M  |
|-------------|----|----|-------------|----|----|
| O Aries     | 27 | 54 | Chele       | 27 | 54 |
| O Taurus    | 29 | 54 | Scorpius    | 29 | 54 |
| R Gemini    | 32 | 12 | Sagittarius | 32 | 12 |
| R Cancer    | 32 | 12 | Capricornus | 32 | 12 |
| O Leo       | 29 | 54 | Aquarius    | 29 | 54 |
| O Virgo     | 27 | 54 | Pisces      | 27 | 54 |

- Et non modo id cognoscas: merum & id de singulo quoq; gradu cognitu q facillimum est.
- 22 ¶ Ad ascensiones cuiuslibet gradus seorsum: singulatimq; cognoscēdas: cape ascensiones e regione petiti gradus repertas: a quibus subduc repertas indirecto proxime præcedentis gradus: & relinquentur æquatoris partes pposito gradui coascendentes: uerbi causa petitur quid æquatoris uicesimo gradui chelarum coascendat: e regione uicesimi chelarum inuenio gradus. 198. minuta. 27. a quibus subduco gradus. 197. minuta. 51. ascensiones indirecto uicinioris gradus pcedentis repertas: & relinquentur minuta. 56. quæ sunt propositi gradus ascensio: ascenditq; idem uicesimus chelarum gradus oblique. Et quo pacto hic utitur tabula ascensionum rectarum ad ascensiones sphaeræ rectæ: dinoscēdas eodem quoq; pacto tabula ascensionum obliquarū: utendum erit ad ascensiones sphaeræ obliquæ cognoscēdas: & iccirco illius tabulæ usus in sequentibus haud ampliori labore perquirere refuteturq;.
- 23 ¶ Et si ascensiones tā in sphaera recta q declini repertas p. 15. didicis: surgent horæ quas signū in suo ortu cōficit si tamē gradus pauciores. 15. existāt: auge numerū p. 60. & didic per. 15. & uenient minuta horæ. Et hoc pacto deinceps: ut subiecta de horaria signorū ascensione i sphaera recta mōstrat formula.

| o      | o | Ho | M | S  |   | Ho     | M | S |    | Ho    | M | S |    |   |
|--------|---|----|---|----|---|--------|---|---|----|-------|---|---|----|---|
| Aries  |   | 1  | 5 | 13 | 6 | Gemini | 2 | 8 | 48 | Leo   | 1 | 5 | 23 | 6 |
| Taurus |   | 1  | 5 | 23 | 6 | Cancer | 2 | 8 | 48 | Virgo | 1 | 5 | 13 | 6 |

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

- 24 ¶ In sphaera recta singuli quicq; duo arcus æquales & pūdis æquinoctialibus aut eorū alteri æquidistates æquas habet ascensiones. Itidē singuli quicq; duo arcus æquales: & pūdis solstitialibus aut eorū alteri

# LIBER

æquidistantes: æquas habent ascensiones: secunda pars ad primam sequitur: dico ergo pisces & uirginem q̄ æquidistant a punctis æquinoctialibus (hoc est initis arietis & chelaru) iuxta datam regulam æquas in sphaera recta seruare ascensiones: ita quoq; & partes partibus: ut primus gradus piscium primo uirginis: & secundus secundo & hunc in modum deinceps adinuicem æquantur: & eodem iure æquarii & leonis suarumq; adinuicem partium æque habentur ascensiones: similiter quoq; de capricorno & cancro: de sagittario & geminis scorpione & tauro libra & ariete dicendum esset. Verum & ex eadem regula pisces & aries æquas habent ascensiones q̄ alteri punctorum æquinoctiorum æquidistant (æquali enim intervallo ab initio æquinoctii uerni se iuncta sunt) & partes partibus: sed initiales quidem unius finalibus alterius: & eodem iure aquarius tauro: capricornus geminis: sagittarius cancro: scorpions leoni: & libra uirgini ascendendo coæquantur: æquidistant enim ab altero puncto q̄ æquinoctialium.

- 25 Et signa quæ in sphaera recta æqualiter ascendunt hac subiecta formula deprehenduntur.

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

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

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 sphaera recta æquas esse ascensiones: & optimo quidem iure: nam hæc quæcunq; accipientur a punctis æquinoctialibus æquidistant reperient & signa opposita semper sex signorum interualis hemicicloq; distantia secernuntur: quæ subiecta formula declarat.

|       |          |             |             |          |        |
|-------|----------|-------------|-------------|----------|--------|
| Aries | Taurus   | Gemini      | Cancer      | Leo      | Virgo  |
| Libra | Scorpius | Sagittarius | 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 intelligendo orta est: orta erat: orta sunt: perorta sunt alioquin falsa plerunq; fumerentur: nisi semper ascensionum ratione ex quarum principio habita: & hæc facilia sunt: & in quibus potius communis: logicaq; phantasia est: q̄ astronomica cõtemplatione: ambigua intelligentia: difficultasq; ingruat.

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

- 28 Arcus succedentes arieti ad finem usq; uirginis in sphaera obliqua minuunt ascensiones suas: supra ascensiones eorundem arcuum in sphaera recta: & arcus libræ succedentes in eadem sphaera obliqua ad finem usq; piscium augent ascensiones suas: supra ascensiones eorundem in sphaera recta: adiectum est ad finem usq; uirginis ut finem uel quantumlibetq; exclusum intelligamus: nam si totum: absolute tumq; arcum ab arietis initio ad calcem & in calce uirginis repertum coeperissimum in utraq; sphaera æquum esse comperies: cõsimiliter & totum: absolute tumq; arcum ab initio chelaru ad finem piscium repertum: est enim uterq; & utrinq; 120. gradus: ut numeri ratio in utraq; sphaera demonstrat: & hoc pacto de arcibus arieti & libræ succedentibus: ut totus aries oblique sphaeræ minoratur ascendens ab ariete recte: & chelæ sphaeræ oblique ascendendo superant chelas recte: & hoc pacto de tauro & scorpione: de geminis & sagittario: cancro capricorno: uirgine & piscibus in utraq; sphaera adinuicem

sumpta: comparataq; dicatur. Quod autem subdit autor: quantum minuant arcus arietis obliq; sphæ-  
ræ supra ascensiones arietis recte: tantum addat libræ eiusdem sphæ-  
ræ supra ascensiones libræ recte: &  
correlarium quod inde inuult: ascensionis scilicet arietis & libræ oblique sphæ-  
ræ simul iunctas ascen-  
sionibus arietis & libræ sphæ-  
ræ rectæ simul: pariterq; sumptis æquari: & summam singulos quosq;  
duos arcus æquales & oppositos sphæ-  
ræ declinatis simul iunctos: consimilibus correspondentibusq; ar-  
cibus sphæ-  
ræ 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 præcedeti & eius  
correlario æquatur arietis 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 ascensio arie-  
tis sphæ-  
ræ obliqua: ascensione eiusdem in sphæra recta gradibus. 31. & minutis. 4. & ascensio obliqua  
libræ maior est eiusdem ascensione recta itidem gradibus. 31. & minutis. 4. uoco enim ascensionem  
rectam: ascensionem sphæ-  
ræ rectæ ergo quātum minuit ascensio obliqua totius arcus arietis sup ascen-  
sionem eiusdem arcus rectam: tantum addit totius libræ ascensio obliqua: super eiusdem libræ ascen-  
sionem rectam.

30 ¶ Et cum arietis & libræ ascensionis recte simul iunctæ sint gradus. 55. & minuta. 48. arietis autem &  
libræ sphæ-  
ræ obliquæ consimiliter ascensionis simul iunctæ itidem sint gradus. 55. & minuta. 48. per  
spicuum ergo est oppositorum arcuum ascensionis obliquas simul iunctas eorundem arcuum ascen-  
sionibus rectis simul iunctis æquari: nec discrimen ullum erit si præcisa numeri ratio desideratur ut  
adiecta formula declarat.

Ascensio recta obliqua

Aries 27 54 14 50

Libra 27 54 40 58

Cōiunctæ 55 48 55 48

Et hæc æqualitatis ratio in omnibus arcibus se demonstrat: & in quolibet climatē. At tamen solum hic  
unam tabulam septimi climatis posuimus: & ad latitudinem regionis nostræ: & qua omnibus quæ  
autor adducit satisfacere possumus est enim in aliis consimile.

31 ¶ Caueant tamen abaciste adducta in hoc ultimo commentario per ascensionis tabulis alphonis  
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 quosq; & 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 56 | Virgo       |
| 27 26 | Capricornus | 40 56 | Libra       |

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

34 ¶ Quo fit ut dies naturales adinuicem mora: durationeq; euadant inæquales: tum in eodem tum in  
diuersis finitorum sitibus: & hoc quidem facit ascensionum æquinoctialium: cum huiusmodi 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 arietis gradum cōficeret: facta una æquinoctialis reuolutione cum pri-  
mo arietis puncto: manifestum est solem nondum contractum orizontis contingere: uno gradu lon-  
gius elapsum: progressumq; sed ultra illam æquatoris reuolutionem prius q̃ sol contingat horizon-  
ta unus arietis gradus arietis gradus ascendet: quo cum coalescunt æquatoris. 5. minuta: quare die  
illa naturalis contineret horarū æquinoctialium. 24. minuta. 3. & secunda. 40. Voco enī æquinoctia

Item 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. ascendere necessum est. Sed esto ut die tricesima ab hac sol (dum diurne circumferetur) motu suo proprio tricesimum arietis gradum interim defecit: priusq; ergo sol orientem rursus assequi valeat una iam æquatoris revolutione perfecta: super erit adhuc tricesimus gradus arietis ascensio: quo cum (ut ex tabula ascensionum rectarum cognoscitur) coascendunt minuta æquatoris. 57. quare diei illius æquinoctialis ascensio continet gradus. 360. & minuta. 57. hoc est completam revolutionem & minuta. 57. quibus quidem æquatoris ascensionibus respondente quales: æquinoctialesq; horæ. 24. minuta tres & secunda. 48. erit itaq; hæc naturalis dies nunc in sphaera recta reperta: altera prius in eadem sphaera inventa: 9. secundis prolixior.

- 35 **C** Sed in septimo climate ubi latitudo est gradus. 48. dies naturalis præcedentium priori respondens æquinoctiales horas continet. 42. minutum unum & secunda. 52. Proinde septimi climatis naturalis dies arctior: breuiorq; est quam sub æquatore: nam ea in latitudine septimi climatis solum continet moram revolutionis æquatoris semel & minuta uiginti: sub æquatore autem dies eadem moram completæ revolutionis æquatoris semel & minuta. 55. complectitur: & præcedentium posteriori diei: dies naturalis septimi climatis respondens æquinoctiales horas continet. 24. minuta duo: & secunda. 8. quapropter iterum dies naturalis eiusdem gradus in septimo climate q̄ sub æquatore contrariis reperta est: sunt ergo hi naturales dies tum in eodem orientis situm in diuersis: uariis atq; inæquales: & ita quaslibet dierum naturalium inæqualitates & differentias ubicunq; libitum fuerit: ex tabulis peruestigare liceret: & huiusmodi dierum inæqualitas imo ueris ascensionum: zodiaci obliquitas (quemadmodum uult autor) in sphaera recta in causa est: in sphaera autem declinæ & zodiaci & orientis obliquitas: quibus additur circuli solem deferentis eccentricitas: sed de his hæcenus.
- 36 **C** Textus. Notandum etiam q̄ sol. Circuli naturalium dierum: sunt. 120. circuli qui a sole ab Egocore ad cancrum nitente: & qui idem sole rursus a cancro ad capricornum remeant: ad motum primi mobilis describuntur.
- 37 **C** Arcus dierum artificialium: sunt illorum circulorum partes supra orientem relictæ.
- 38 **C** Arcus noctium artificialium: sunt eorundem circulorum partes sub oriente destitutæ.
- 39 **C** Dies artificialis est mora qua sol ab ortu ad occasum tendens nostrum occupat hemisphaerium.
- 40 **C** Nox uero artificialis mora est a solis occasu ad ortum usq; perdurans.
- 41 **C** Unde manifestum est: cum orizon rectus omnes circulos naturalium dierum i duo æqua fecerit spacia (ut accepta materiali sphaera & eius aptato oriente intueri facile est) ut habitatibus sub æquinoctiali circulo: dies artificialis suæ artificiali nocti semper æquetur: sitq; illis iuge perenneq; æquinoctium.
- 42 **C** At uero quibus obliquis orizō habetur: cum idem nullo dierum naturalium circulos præter aquatorem i duos qua partiatur (ut accepta materiali sphaera & sito ut decet finitore intuebitur quisq; neli q̄ facillime) illis solum bis in anno contingit æquinoctium hoc est dierum: noctiumq; æqualitas: scilicet initia arietis & Chelaram occupante: quapropter sol illa puncta occupans ubicunq; locorum ubi oritur occiditq; facit æquinoctium.
- 43 **C** Et ab ariete ad finem usq; uirginis diurni arcus ad cynosuram habitatibus: arcibus nocturnis maiores habentur: quapropter dierum artificialium q̄ noctium illis diuturnior mora est: dum sol illam zodiaci partem perlabitur: & contra fit sole ab initio Chelaram ad finem usq; piscium procedent: sed hæc in sphaera conspiciuntur facillime.
- 44 **C** In eadem sphaera sumptis utriusq; duobus circulis æquatori æquidistantibus: quanta est dies artificialis unius tanta tantulæq; more nox alterius esse uiderunt quanta est artificialis dies quam sol per sit in primo gradu uirginis: tantula nox erit sole ultimam chelaram partem tenente: q̄ si ascensionum inæqualitas differentiam facit a deo modicula est ut nullū sensui discrimen pariat: intellectus tamen cognito diei illius & noctis solari motu proprio an quicq; inter sit: æscensionibus uere diiudicat.
- 45 **C** Ad arcum artificialis diei per tabulas cognoscendum hoc est ad cognoscendum ascensiones arcus diurni accipe gradum solis per gnomicum instrumentum: tabulas aut supputationes factas: & post sex signa gradus gradni solis reperto oppositi: ascensiones considera: a quibus tolle gradus solis ascensionis: & superabunt relinquenturq; ascensiones arcus diurni.
- 46 **C** Ad arcum noctis habendum: ascensiones arcus diurni tolle a 360. quæ completa æquatoris reuolutio est & quæ superant ascensiones sunt arcus nocturni.
- 47 **C** Ad horas arcus diurni cognoscendas ipsum hoc est eius ascensiones per .15. partem & nemient horæ: & si quid residui fuerit ange per .60. & partem per .15. & uenient minuta & hoc pacto secōda extrahere si oportet.
- 48 **C** Ad horas noctis habendas: subtrahere horas arcus diurni iam repertas a 24. & quod reliquum fuerit: uterunt ad id temporis horæ nocturnæ ut uerbi causa uolo cognoscere sole geminorum finem tene: subito: & cancrum quantum sit arcus diurnus habitantibus septimum clima ad latitudinem. 48. graduum capio in tabula ascensionum obliquarum ascensiones finis sagittarii quæ sunt gradus. 298.

- & minuta. 33. 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 q; hic dictum est de arcu diei æquinoctialis horarū: æqualiū in tellige: qui dies ab artificiali morula pene insensibili diffidet & q; ungli fugiat apphensionē: p die aut artificiali portiuncula ascensionis partis gradus interim a sole motu proprio peragrati: addicūda est.
49. ¶ Ad horam ortus solis habendam: moram arcus noctis partire per medium & habes quod petis.
50. ¶ Ad horam occasus habendam: moram arcus diurni partire per medium & hora occasus nota erit. Vt si dies æquinoctialis horas. 15. minuta. 15. & secunda. 4. continet: arcus noctis erit hora. 8. minuta. 8. & secunda. 56. cuius medietas est hora. 4. minuta. 4. & secunda. 28. supra mediam noctem: si præcisionem tamē quereres addicienda esset proprii motus solis portio diurni & medietas arcus diurni est hora. 7. minuta. 55. & secunda. 32. erit ergo solis occasus hora. 7. minuto. 55. & secundo. 32. supra meridiem. Diem enim naturale a meridie incipiunt astronomi: sed diei præcedentis: ut uerbi causa dies. 10. septembris i meridie nona diei incipit & omnino in meridie diei decima finitū quo ortum undecima sibi uendicat & initium.
51. ¶ Si tamen horas a meridie ceptas continue ad. 24. numeras: ad ortum solis habendum adice semiarum noctis ad duodecim: habesq; petitur. At si ad duodecim usq; computas: & hora per continuum numerum assignantur: ut si ita dicatur hora decimanona est futurum solis deliquium: subduci diem esse futurum solis deliquium. Et qui diem ut mos est. In subribus italiscq; ex casu iudicāt noctis computationis semidiurnus arcus suæ diei initium monstrat: quapropter substracto a postis horis semiarum diurno semper sex 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 q; sex signa. Quod sequitur pro sexta regula.
52. ¶ In sphaera 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 sphaeræ oblique 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 sumant in sphaera obliqua recte orientia: a capricorno uero incepta oblique orientia dicantur: & sole initium cancri tenente nobis quidem ad arcturum morantibus artificialem diem longissimam esse: noctem uero brevissimam: & contra: eodem hibernum solstitium tenente diem artissimam: noctem uero porrectissimam esse: hic interdiū sex signa obliqua & noctu sex recta ascendant: illic uero contra sex recte suo ortu diem efficiant & sex obliqua noctem. Recta uero & obliqua quæ aut recte aut oblique sunt oriētia. At cum sol uerum æquinoctium tenet: dies artificialis tria recte: & tria oblique surgentia cōtinet: ascendunt eum oblique aries: taurus: gemini: recte uero: cancer: leo: uirgo: quæ tum interdiū ascendunt: nam quantalacq; dies seu arcta seu prolixa fuerit: sex signa interdiū surgunt: ascenduntq; & nox itidem tria recte & tria prone cadentia tenet: hinc bono iure fit ut tum dies artificialis suæ nocti par æquisq; incedat: & eodem iure dum sol autumnale æquinoctium præsens occupabit. At dum sol taurum tenet & geminos: plura interdiū recte q; oblique conscendunt: noctu uero contra: plura prone q; recte cadūt hinc prolixiorē suā noctē nobis diem efficit: itidem & dum leonem occupat & uirginem: & cōtrarium huius euenit dum præsens scorpium ascendit & sagittarium: identidem capricornum diē brevissimam & noctem porrectissimam: sole tenente alterutrum æquinoctiorum dies suis noctibus euadere æquales: sole uero alios circulos ubilibet citraq; ultraq; æquatorē occupat: dies suas noctes magnitudine excedere: aut a suis noctibus uici: quāto plura recte oriāt aut occidat signa. Et dicta hæc siatim itelligēda se p dūbui iter unā cœli reuolutionē sol diē facit & noctē. Textus. Ex his colligit.
54. ¶ Hora æquinoctialis quæ & hoc in loco hora æqualis dicitur: est in qua continue. 15. gradus æquinoctialis emergunt. Et has horas instrumētis horoscopiis (funt horologia dicimus) deprehēdimus.
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 utro libet ascendere dinoscuntur.
56. ¶ Ad horas inæquales cuiusq; diei artificialis habendas: quere gradum solis quo cum diluculo exoritur a quo. 15. graduum sequentium ascensiones quere & ille sunt primæ horæ inæqualis deinde. 15. sequentium graduum consimiliter quere ascensiones & illæ quoq; erūt secundæ inæqualis horæ: & hoc pacto reliquæ nascentur omnes. Et propter motum quo sol primo motui contra nititur non ni



# LIBER

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

57 ¶ Ad cognoscendum quantum unaquæq; horarum inæqualium cōtineat horæ æqualis cuiuscûq; nolueris horæ inæqualis iam repertæ gradus ascensionum per. 15. partiæ: & ueniet horæ 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. partiti non sustineant: augmenta gradus illos per. 60. & partire per. 15. surgent: minuta horæ æqualis quæ inæqualis hora cōtinebat: uerbi causa ut si sol primum gradum leonis subeat: cuius diei naturales horas ad situm parisensem cognoscere uelim: capio ascensiones. 15. primorum graduum leonis quæ sunt gradus. 20. & minuta. 21. suntq; ascensiones primæ horæ inæqualis: deinde. 15. graduum sequentium ascensiones quæ sunt gradus. 20. & minuta. 36. & hunc in modum reliquas inæquales horas querentur: & quasite (diuisiones per. 15. facta) in horas æquales æquinoctialesq; (ut subiecta monstrat formula) rediguntur.

| Horæ<br>inæ-<br>quales | 1        | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12          |
|------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| Ascen-<br>siones       | G m      | g m   | g m   | g m   | g m   | g m   | g m   | g m   | g m   | g m   | g m   | g m         |
| Horæ<br>æqles          | 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       |
|                        | 11 21 24 | 12 24 | 12 22 | 12 12 | 12 11 | 12 40 | 12 12 | 12 24 | 12 24 | 17 40 | 10 22 | 14 00 49 40 |

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

58 ¶ Hæc littera clara est: & huius situs incolæ legitur esse Ichthyophagi æthiopum populi qui (Strabone autore) solis piscibus aluntur. est enim ichthys græca locutione piscis. hi enim ut tradunt geographi: eorûq; pecora piscibus uescuntur. & pecoræ carnes alimento piscibus præbent. domicilia ex ossibus cetorum & ostræis concis magna ex parte faciunt. præbent enim coste trahium usum & maxille portarum & uertebra in usum martiariorum (quibus pisces subiguntur) ueniunt: & eos ad solem afficiunt. Hæc res feruntur populi ad austrum ultra quos ea ex parte non cognoscitur habitata regio: Carmania indorum regio contermina Persis uasta deserta continens: flumen habet auisiferum argenti citis minui fossiles uenas montes arsenici & salis. Carmanica uitis racemû bicubitalē facit. nemo eorum ducit uxorem: qui prius hostis caput suo regi non obtulerit.

Eorum quoq; zenith est inter æquinoctialem & tropicum canceri. Capitulum quartum.

59 ¶ Accepta materiali sphaera aptatoq; ut decet horizonte littera per uia claraq; appareat huius situs ico- la dicuntur esse Bragmæ & Arabes. Attamē Arabia triplex ē si Ptolomæo credimus: priā Petrea q̄ Syria & Palestia iudeæ adiacet. scda deserta: q̄ Mesopotaiæ Babilonæq; cōtermina ē. & hæc duæ citra cæcū sitæ sūt. Tertia uero Arabia foelixa: Persis maris rubro adiacēs: cui pars æq̄tori & tropico cæci nō parua iteriacet media deq; sola autor ex Lucão intelligit. & turisera regio ēi q̄ ciuitas Saba Sabæiq; ppfi.

Eorum quorum zenith est in tropico canceri. Capitulum quintum.

60 ¶ Apta ut decet horizonta: & facile quod dicit autor intuebere. huius situs pars ægypti ponitur. Syene urbs ægypti: puincia thebaidos principiū. illic enī antiq̄ centū portarū thebe fuisse phibetur. Situs syënis incolæ triubres sūt tresq; i anno umbras habēt: mane dum sol tener æstiuū solstitium occident ales: in meridie aut nullas aut perpendiculares: uesperī autem orientales. In residua uero anni particula matutinas & serotinas altioris: meridianas autem penitus septentrionales habent.

Eorum quorum zenith est inter tropicum cæci & circulū arcticū. Capitulum sextū.

¶ Aptato ut oportet horizonte: cognitu facilis est littera: huius situs est uniuersa quæ descripta est Europa & Afriæ Asiæq; plurimum.

¶ Qd aut æthiops sub æq̄tori sitos putat: Ptolomæo cōsētit: q̄ illic Ichthyophagos sitos eē cōmēmit.

Eorum quorum zenith est in circulo arctico. Capitulum septimū.

61 ¶ Directo aptatoq; ut factū facile ē finitore littera perspicua est. ex Ptolomæi cosmographia nullos huius situs icos cōperimus uiciniora enī illi circulo citius ex discriptione cōperimus 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: fluuioiq; locant: sed nominum ineptudo facit ut inexpræssa maneant.

¶ Quorum zenith est iter circulum arcticū & polum mundi. Capitulum octauū.

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

Eorum quorum zenith est in polo arctico. Capitulum nonum.

¶ Directo horizonte littera perspicua est quid autē sub polo iaceat: nondū memoriæ proditum est.

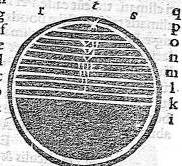
¶ De diuisione climatum. Capitulum decimū.

62 ¶ Clima interpretatur regio. At hic clima spaciū terræ inter duas equidistantes interceptum appellatur: in quo porrecti sūt diei ab initio climatis ad finem usq; est dimidiæ horeuariatio sumptum in ea terræ ab austro ad arctum uersus intercapedine: quæ polus boreus eleuator est graduum 30 & minor: 30 summisior atq; depræssior graduum 12 & minor: 45. & ponuntur septem quæ sua nō

# QVARTVS

mina ab ifigni aut urbe aut flumio aut monte fortita funt: quorū per ordinem hic adiecta funt nomina

63 A i æquinoſtialis  
Clima per Meroen bk  
Clima per Syenen cl  
Clima per Alexandriā dm  
Clima per Rhodon en  
Er e meroe: Afice ciuitas itorida zōa citra æq̄torē. 16. gradū° ſita.  
Syene prius dicta ē urbs ægypti: prouincia thebaidos principium.  
Alexandria: urbs ifignis afice. ab alexadrō cōdita & metropolis ægypti Rhodus: aſie minoris inſula: quæ & ſui noī in ea ſitam noſtra tē peſtate claram ciuitatem habet: fortiter turcarum efferos bellicoſq; imperus ſuſtinentem atq; proſp̄rantem generoſiſſime.



Rhoma urbs europæ notiffima inter italicas maxime clara & inſignis olim gentium domitrix: orbisq; caput: nunc patris patrum maximi ſedes atq; locus. Boriffhenes eiufdem ſarmatice magnus ſciſtharum fluius quarrus ab iſtro. Riphei montes in ſarmatica europa inſignes ſunt: perpetua nix candentes. Et ab his inſignibus locis per quæ ferme climatū lineæ mediæ trāſeūt: ſua noīa ſortuntur. q̄ autor potius græcō ſermonē q̄ latino expreſſit. Dia enim apud græcos p̄ ſignificat: genitiūq; iungit: idcirco illa i littera daobus noībus ſc̄cūdi græcā formā ſit emēdāta. ſed de his hæc n̄. Et climatū exdeterminatio litteræ cōſtituēda ē tabula q̄ uniuſcuīuſq; climatis diſtantiā horariā: & poli borei i ſui principio medio & ſine eleuationes & latitudinis climatis diſtantiā demonſtret. quæ fiat hoc pacto.

| 64 | Princi. | Mediū   | Finis   | Principiū | Medium   | Finis    | Stadia |
|----|---------|---------|---------|-----------|----------|----------|--------|
|    | Ho. M.  | Ho. Mi. | Ho. Mi. | Gra. Mi.  | Gra. Mi. | Gra. Mi. |        |
| 1  | 2       | 45      | 13      | 0         | 13       | 15       |        |
| 2  | 1       | 2       | 45      | 13        | 0        | 13       | 15     |
| 3  | 1       | 3       | 45      | 13        | 30       | 13       | 45     |
| 4  | 1       | 3       | 45      | 14        | 30       | 14       | 45     |
| 5  | 1       | 4       | 15      | 30        | 14       | 45       |        |
| 6  | 1       | 4       | 15      | 30        | 14       | 45       |        |
| 7  | 1       | 4       | 15      | 30        | 14       | 45       |        |
| 8  | 1       | 4       | 15      | 30        | 14       | 45       |        |
| 9  | 1       | 4       | 15      | 30        | 14       | 45       |        |
| 10 | 1       | 4       | 15      | 30        | 14       | 45       |        |
| 11 | 1       | 4       | 15      | 30        | 14       | 45       |        |
| 12 | 1       | 4       | 15      | 30        | 14       | 45       |        |
| 13 | 1       | 4       | 15      | 30        | 14       | 45       |        |
| 14 | 1       | 4       | 15      | 30        | 14       | 45       |        |
| 15 | 1       | 4       | 15      | 30        | 14       | 45       |        |
| 16 | 1       | 4       | 15      | 30        | 14       | 45       |        |
| 17 | 1       | 4       | 15      | 30        | 14       | 45       |        |
| 18 | 1       | 4       | 15      | 30        | 14       | 45       |        |
| 19 | 1       | 4       | 15      | 30        | 14       | 45       |        |
| 20 | 1       | 4       | 15      | 30        | 14       | 45       |        |
| 21 | 1       | 4       | 15      | 30        | 14       | 45       |        |
| 22 | 1       | 4       | 15      | 30        | 14       | 45       |        |
| 23 | 1       | 4       | 15      | 30        | 14       | 45       |        |
| 24 | 1       | 4       | 15      | 30        | 14       | 45       |        |
| 25 | 1       | 4       | 15      | 30        | 14       | 45       |        |
| 26 | 1       | 4       | 15      | 30        | 14       | 45       |        |
| 27 | 1       | 4       | 15      | 30        | 14       | 45       |        |
| 28 | 1       | 4       | 15      | 30        | 14       | 45       |        |
| 29 | 1       | 4       | 15      | 30        | 14       | 45       |        |
| 30 | 1       | 4       | 15      | 30        | 14       | 45       |        |

Hæc rhomana ſtadia ſunt latitudinis interuallog: iter initia & fines climatū itercepta.

Diſtantiā horariā Latitudo poliꝝ borei eleuatio  
¶ Huius tabulæ priā lineā ē primi climatis: ſc̄da ſc̄cūdi: & ita deinceps. Cum itaq; de quocūq; loco (cuius latitudo nota eſt) ſcire deſideras cuius ſit climatis: conſidera eius latitudinem: & ſi eam reperis infra limites eleuationum poli borei: principio & fini primi climatis ad dictas: in primo climate ſita eſt. ſi infra limites eleuationum principiū & 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 principiū & finis tertii climatis: cognosco hieroſolymam eſſe in tertio climate & circa finem & ſi reſpicio ad primam partem tabulæ cognosco longiſſimam anni diem illie eſſe horarum. 14. & minorum ferme. 45. Imo uero accepta Ptolomæi cosmographia de uno quocūq; locoꝝ facile cognoscas cuius ſit climatis. Nam ad fines locorū: numerorū qui in ea ſcribuntur duo priores qui ad ſiniſtram uergunt: longitudinem eorum ab occidente deſignant & duos poſteriores latitudinem ab æqua: oꝝ quæ eleuationi poli æqua eſſe monſtrata eſt. & duorum priorū prior: gradus: poſterior partes graduum latitudinis: eleuationiſq; poli declarant. Sed quia tantum declinatum depræhentione ſermonis protaximus: non ſcitu idignum uideatur quæ celeſtia ſi dera per climata tranſeant diſcoſcere. quod & prius apud græcos Hipparcus factiſſe comperit hinc ſumentes exordium.

Per principium primi climatis tranſit ſerpens ophiuchi fere medius.  
Per medium primi climatis tranſit caput Eugonafiſ & ſtellæ delphinis.  
Per finem primi climatis tranſit crux Bootis: brachium dextrum Genunixi & pes dexter Ophiuchi.  
Per principium ſecundi climatis trāſeunt eadem. Per mediū ſecundi climatis tranſit humerus dexter Eugonafiſ caput ſerpentis Ophiuchi & caput & pes ſiniſter Pegafi.  
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 Eugonafiſ. Per finem tertii climatis trāſit coxa ſiniſtra genu nixi & pars lyte. Per principium quarti climatis tranſeant eadem. Per medium quarti climatis tranſit pes poſterior Elices: Coxe bootis: Corona: & ſiniſtra coxa Anguiferi.

# LIBER

Per finē q̄rti climatis trāsit eadē coxa anguiferi fūmitas fidicula & ala sinistra holoris. Per p̄cipiū q̄nti climatis trāseūt eadē. Per mediū q̄nti climatis transit pectus holoris & caput medusa. Per finē q̄nti climatis trāsit hastilae bootis: sextilae alae sinistrae digni: sinistrū brachiū Persei & dexter humerus auri. Per p̄cipiū sexti climatis trāseūt eadē. Per mediū sexti climatis trāsit hūerus sinister Aetophy. riga. Per p̄cipiū sexti climatis trāseūt eadē. Per mediū sexti climatis trāsit caput arcturi: genu sinistrū lacis & crus Persei dextrū & capra erichthonii. Per finē sexti climatis trāsit caput arcturi: genu sinistrū Eugonasis & latus sinistrū Persei. Per p̄cipiū septimi climatis trāseūt eadē. Per mediū septimi climatis trāsit extremitas hastilis bootis: extremitas clauae engonasis: cauda holoris & genu dextrū Persei. Per finē septimi climatis trāsit pes dexter cigni: hūerus sinister Persei & hūerus dexter Ophiuchi p̄ circulū boreū trāsit caput Parthasiae: uicina polo ē extremitas caudae cynosurae sed de his tāta dicta sunt abunde.

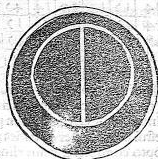
## ¶ Astronomici introductorii de sphaera tertii finis.

### ENARRATIO Quarti Libri

#### ¶ De circulis & motibus planetarum & de causis eclipsum solis & lunae

¶ De circulis & motibus planetarum Capitulum primum.

- ¶ Circulus cōcētricus ē q̄ terrā i duo aequa partiti itellectus: cētrū suū idē cū cētro terrae hēt cētrū terrae cētrū mūdi itelligis. Circulus eccētricus ē q̄ terrā i duo aequa parties cētrū suū cū cētro terrae nō hēt: sed extra. Et itelligit talis circulus ēē superficies plana cuius circūferētia i cōelo ē & eius planities ab illa circūferētia deorsum tēdēs oīa subiecta secant corpora: haud secus q̄ si lignea pilā p̄ mediū secant itelligas: sector erit circulus: imo uero si media discōtinuari singas: cōtinuis duobus circulis planis hic atq; hic discōcta itelligas. hoc patet cōcētricos: eccētricosq; autoris circulis itelligere oportet: sup̄iectos eclipse plana ēē itelligit: & eadē esse superficies ab eclipptica p̄ subiectos cōcētricos: elemētaq; & terrā porrecta: cuius circūferētia est linea eclipptica cētrū ē cētrū mūdi & de eclipptica octauae sphaera dca itelligas: & est illa eclipptice superficies ab octauo cōcēstro globo quasi mūdi sector.
- ¶ Circulus eccētricus solis ē cuius circūferētia p̄pria deferētis reuolutio cētrū solis i superficie eclipptice describit: & is circulus sp̄s ē pars sup̄fici ei eclipptica: & cōtinue i eius circūferētia cētrū corporis solaris reuoluit.
- ¶ Abis sūma eccētrici solis ē p̄ctus circuli eccētrici solis a terra remotissimus. abis at̄ ima dī eiusdē eccētrici p̄ctus terrae p̄p̄quissimus abis sūma solis ab autore aux: & abis ima: oppositum augis nominatur.
- ¶ Sol motu p̄prio regulariter sup̄ cētrū eccētrici: circūferētiā eius mūtatur. 9. & scda. 8. fere quotidiē absoluit quē ēt p̄ accūs segnīs: pigraq; suo motu octaua sphaera secū segnitur: rapit: quēadmodū prius cōcēstrū mobilis globus sua uertigine oēs sibi subiectos globos secū cōcēstrū rapit: distinetq; cōtorquet: & ut fert autoris opinio Ptholomaei autoritate fite: eccētricus solis circulus ad motū octauī circuli in cētrū annis unū gradū cōstitit: sed nōdū uidet (ut iā dictū ē) satis suo tpe exploratū habuisse motum accessionis: recessionisq; octauī circuli: ex descriptione paruorum circulorum a duobus punctis eclipptice octauae sphaerae (quae dicuntur capita arietis & librae) circa capita arietis & librae eclippticae nonae sphaerae sed id amplius demonstrare i theorici oportunitur uidetur relictis esse locus circulus deferens centrum cuiuscunq; planetae superficies plana eccentrica: ut eccentricus solis: intelligitur.
- ¶ Circulus eccentricus lunae est circulus eccentricus cuius circūferentiam proprio motu deferentis epicyclum lunae: centrum epicycli lunae describere intelligitur: & intersectat is circulus eccentricum solis in punctis oppositis declinatq; eius una medietas ad arctum & altera ad notum.
- ¶ Epicyclus lunae est sphaerula in spissitudine orbis lunae circa p̄p̄rium centrum sēper in eccētrici circūferentia locatū: continue reuoluta. Sed a puncto ex parte orientis uersus occidentis punctū hac cōtinua epicycli reuolutio facta intelligitur. & in epicyclo ē corpus lunae fixū ferturq; ad epicycli motum Quo fit ut luna duas causas habeat: cur sit interdū uicinior interdū uero a terra semotior. p̄ria ē cum fuerit i ima abside circuli eccētrici: altera cū fuerit i infima parte sui epicycli ad motū quidē & eccētrici deferētis & epicycli. At si & in imo epicycli & ima abside eccētrici ferret: terris nunq̄ esse posset uicinior: si autem in atriūsq; sūmo: nenq̄ semotior. alias aut ubiq; aut uicinior aut semotior ēē potest.
- ¶ Aequas lunae ē circulus cōcētricus i superficie eclipptice situs eccētrico lunae aequis: unū fit ut aequas lunae sit pars circuli eccētrici solis: sup̄ cuius cētrū mouet regulariter cētrū epicycli. Est. n. cuiuslibet aequatis officium: ut sup̄ eius cētrū regulariter moueat cētrū epicycli: & eccētricus lūae & eius aequas i duobus oppositis p̄ctis sese iter secant: ita ut una eccē. lūae medietas ad polū boreū: & altera ad austrū declinet.
- ¶ Draco lunae ē figura iterfectionis eccētrici & aequatis lunae: in quo dū fuerit luna ē alter p̄ctus iterfectionis eccētrici & aequatis lunae: in quo dū fuerit luna



Notula alba intra circū submissior: cētrū mūdi: Notula sup̄ior cētrū eccētrici deferētis lūae a b: circulus su

na ab eodē rēdit i septentrionē. Cauda draconis lunæ & alter pūctōꝝ ītersectio nūi quo dū fuerit lunæ ab eodē mear i austrū. ¶ Et notat autor quēlibet planetaꝝ (sole excepto) circūlū eccētricū: epīcīclū & æquātē hīc. Soli āt neqꝫ epīcīclo neqꝫ æquātē opus esse: & facile eccētrici & epīcīcli aliōꝝ ex his qꝫ mō dīctā sūt diffīnitiōes elicias: æquātū āt norma ex theoricis qꝫ rēda ē. Epīcīcli tñ supīoꝝ uario qꝫ lunaris epīcīclus mō cōuertit. Hīc fit ut luna sui epīcīcli fa- stīgū tenēs i zodiaco tarda uideat: imo uero celeriuscula: ceteri āt planeta- rii epīcīclū habētū cōtra: & qꝫ autor addit qꝫ tam deferēs qꝫ æquās Saturni: lo- uis: Matis: Veneris & Mercurii sūt eccētrici & extra supīcie eclypticæ at tñ singuli quicqꝫ illōꝝ duo sūt i eadē supīcie: hoc asserit Alphraganus sed hac pꝫ nostræ introductionis officio nūc sufficere uidetur: qꝫ enī exactiora requi- rerentur ex theoricis altius repetenda essent: neqꝫ profecto circulos concen- tricos eccētricosqꝫ ponere sufficeret sed & orbes concentricos eccētricosqꝫ adinuicē arguōs quēmadmodū purbaciāna docet theoricā. Iuuabit tā- men quæ hic adducta sūt ad eorum facilem intelligentiam capescendam.

De statione: directione & retrogradatione cap. secundum.

9 ¶ Statio priā ē pūctus epīcīcli ex parte oriētis sumptus i cōtāctū lineæ a cē- tro terræ pꝫ circūferētiā eccētrici eductæ epīcīcli circūferētiā

cōtīgētis: i quo dū fuerit planeta stare uidet. ¶ Statio scda ē pūctus epīcīcli ex parte occidētis supꝫ: in cōtāctū lineæ a cētro terræ pꝫ eccētrici circūferētiā eductæ & epīcīcli circūferētiā cōtīgētis: i quo dū fuerit plāeta stare uidet. & duæ illæ lineæ a centro terræ utrinqꝫ oriētem occidentemqꝫ uersus eieciā: claudunt epīcīclum.

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

11 ¶ Pūctus directiōis qꝫ directiō: est pūctus epīcīcli in sumo epīcīcli ab utraqꝫ statioe æquidistās: i quo dū fuerit planeta: sub signifero uelocius moueri uidet. ¶ Pūctus retrogra- dationis qꝫ retrogradatio dī: est pūctus in imo epīcīcli ab utroqꝫ pūctōꝝ stationū æquidistās: quē cū planeta sui epīcīcli motu asequit: sub signifero circulo retro repropare: & hæc duō pūctā clare pꝫ lineā a cētro terræ pꝫ centꝫ epīcīcli eductā cōcipiūt. Nā sumus illius lineæ i circūferētiā epīcīcli cōtāctiōis pūctus directiō: i imus uero retrograda- tio est: sūtqꝫ hi tanqꝫ duæ ipsius epīcīcli abīdes.

12 ¶ Arcus directiōis qꝫ directiō etiā ab autore: dī ē arcus epīcīcli supior īter duas statioes īterceptus. Arcus uero re- trogradatiōis qꝫ retrogradatio: ē arcus epīcīcli īferior īter duas statioes īterceptus. homonyma ergo directiō & retrogradatio.

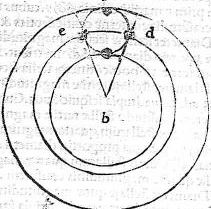
13 ¶ Plāeta directus dī: cū i directiōis pūcto fuerit. Retrogradus uero: dū fuerit i retrogradatiōis pūcto.

Quo fit ut epīcīclus lunæ statioes eiusdē directiōis & retrogradatiōis nō hēat. Nā suo hoc pacto duabus lineis utrinqꝫ cōclusio: īterceptoꝝ epīcīclo: nō idcirco si luna in alterutro illoꝝ pūctōꝝ fuerit: tum sub signifero stare uideaturqꝫ si sui motus oblita: & si in apice: sumoqꝫ sui epīcīcli pūcto fuerit nō idcirco sub signifero motū citare ac accelerare uidebit quinimo qꝫ prius segniscula uidet: is ergo sū- mas sui epīcīcli uertex directiō non erit. Itē & si imum sui epīcīcli pūctū teneat: non ideo in signum a quo iam exiit uia zodiaci qua exierat: retro properabit uerum quasi negotiū aliquod urgeat recto processu calle procedere ad festinat: & signum quod iam exiit uelocius fugit: non ergo is pūctus retrogradatiōis erit. Bono iure tamen dicitur luna & uelox cursu atqꝫ tarda: tēlox qꝫ dem præcepit: cum in imo sui epīcīcli fuerit: tarda uero cum fuerit in summo: opposito quoqꝫ qꝫ alii planetæ modo.

¶ De eclypsi solis & lunæ. Cap. tertium.

¶ Sol maior terra: centies sexagies phibet. Nadir uocant pūctū pūcto ubilibet oppositū. Pūctā op- posita itelligūt qꝫ lineæ pꝫ cētrū orbis utrinqꝫ ad eius circūferētiā eieciā: sūt extrema. Pūctū cētro solis oppositū sēp opacitatis terræ umbra cōtat: ubi. f. cōtus eius attingit. si uerū ē cōnū umbrae terræ a supīficie terræ distare: quātum est semidiameter terræ ducenties septuagies sexies sumpta. 276. Lunā miorē ē terra mathematici uolūt. Et hac quoqꝫ de cā solē oīno terris luna suo īteruēu adime- re nō pōt: terra āt ītercepta oīno solis radios: lunæ sufficit adimere ut luna extīctā facit: extinctoqꝫ glo- bō milis sui orbis obscuritate mortalibus nōnūqꝫ terrificos īcutiat metus: qꝫ si lucis bñficiū posterus

pior deferēs eccētri- cus lunæ a b: circuli sub- missioni: circuli æquas lunæ a pūctū ītersectio- nis: caput draconis lun- næ b ītersectiōis pun- ctū cauda draconis lunæ.



terris sit negatura. Sed q̄a sup̄ius acceptū ē solē maiore ēē terra & lunā ēē miorē: idcirco nō dissenta-  
neū ēē uideat hoc i loco planetarū & stellarū magnitudines discutere: i qua re faciēda Alphraganus  
Thebicusq; hac hypothesi usi uidēt ut q̄ p̄portio cubi ad cubū sit ea sit globi ad globū. Ex suis ergo  
hypothesibus planetarū & stellarū cubicas magnitudines ad cubum terrā discernemus hoc pacto.

¶ Diameter terrā cōtinet ter diametrum lunā & duas eius quintas: estq; p̄portio diametri terrā  
ad diametrum lunā ut.17.ad.5. tripla scilicet superbi partiens q̄ntas. ¶ Cubus.17. est.49.15. & cubus.  
5. est.127: subducto ergo quoties id pōtminori cubo qui est luna a maiori qui est cubus terrā cognō  
scitur cubi ad cubum p̄portio: & quanto terra maior est luna: est ergo terra tricesies nouies maior  
luna in super paulo plus eius triente continens.39. & centenarum uicisimarū quintarum.38.

¶ Diameter terrā continet diametrum Mercurii uicies octies estq; p̄portio diametri terrā ad dia-  
metrum Mercurii ut.56.ad.2. uigecupla octupla. ¶ Cubus Mercurii.8. cubus terrā.175616. continet  
ergo terra Mercurium uicies semel millies nōgies quinquagies & bis. 21952.

¶ Diameter terrā cōtinet diametrum Veneris ter & ei⁹ unā tertiā: estq; p̄portio diametri ad diametrum  
ut.10.ad.3. tripla sc̄q̄ tertia. ¶ Cubus Veneris.27. cubus terrā.1000. cōtinet ergo terra uenerē tricesies  
septies & unius illarū partiū unā uicesimā septimā: estq; Venus tricesimaseptima pars terrā. 37.

¶ Diameter solis continet diametrum terrā quinquies & semissem: estq; p̄portio ut.11.ad.2. quintu  
pla sc̄q̄ualtera. ¶ Cubus solis.1331. cubus terrā.8. maior est ergo sol q̄ terra centies sexagies flexis insu-  
per tres octauas partium terrā continens q̄ est pars semisse minor & triēte maior. 166. & octauas.3.

¶ Diameter Martis cōtinet diametrum terrā semel & sextā eius: estq; p̄portio ut.7.ad.6. sc̄q̄ sexta. 33.

¶ Diameter Iouis cōtinet diametrum terrā q̄ter & dimidiū & unā decimā sextā: estq; p̄portio ut.73.ad.  
16. quadrupla sup̄nonupartiē decimā sextas. ¶ Cubus Iouis.389017. cubus terrā.4096. cōtinet itaq;  
iouiā crassitudo crassitudinem terrā nonagies quinquies: deest paulominus una quadragesima. 33.

¶ Diameter saturni continet diametrum terrā quater & dimidium: estq; p̄portio diametri ad dia-  
metrum ut.18.ad.4. quadrupla sc̄q̄ualtera. ¶ Cubus saturni.5832. cubus terrā.64. saturnus ergo con-  
tinet terram nonagies semel & unam octauam. 91.

¶ Diameter stellarum primæ magnitudinis continet diametrum terrā quater & eius dodrantē: estq;  
p̄portio diametri ad diametrum ut 19.ad.4. quadrupla supertripartiens quartas. ¶ Cubus stella-  
rum primæ magnitudinis.6839. cubus terrā.64. continet ergo crassitudo stellarū primæ magnitudi-  
nis crassitudinem terrā centies septies & ferme sextam unius. 107.

¶ Diameter stellarū secundæ magnitudinis cōtinet diametrum terrā q̄ter & uiginti nouē sexagesimas:  
estq; p̄portio diametri ad diametrum ut.269.ad.60. ¶ Cub⁹ stellarū secundæ magnitudinis.1946109.  
cubus terrā.216000. cōtinetq; stella secundæ magnitudinis terrā nonagies paulo plus una octaua. 90.

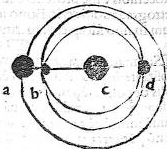
¶ Diameter stellarū tertiæ magnitudinis cōtinet diametrum terrā quater & unā octauā: estq; p̄portio  
ut.33.ad.8. quadrupla sc̄q̄ octaua. Cubus stellarū tertiæ magnitudinis.35937. cubus terrā.512. conti-  
net ergo crassitudo stellarū tertiæ magnitudinis crassitudinē terrā septuagies & ferme unā q̄ntā. 70.

¶ Diameter stellarum quartæ magnitudinis continet diametrum terrā ter & decē decimas tertias fe-  
re: estq; propinqua p̄portio diametri ad diametrum ut.49.ad.13. tripla super decupertiens decimas  
tercias. ¶ Cubus stellarum quartæ magnitudinis.117649. Cubus terrā.2197. continet ergo crassitues  
stellarū quartæ magnitudinis crassitudinem terrā quinquagies quater. 34.

¶ Diameter stellarū quintæ magnitudinis cōtinet diametrum terrā ter & fere quatuor undecimas: estq;  
ppinqua p̄portio ut.49.ad.15. tripla sup̄quadripartiēs decimas q̄ntas. ¶ Cubus stellarū quintæ magni-  
tudinis.117649. Cubus terrā.3375. cōtinetq; stella quintæ magnitudinis terrā trigies quinquies. 33.

¶ Diameter stellarum sextæ magnitudinis continet diametrum  
terrā bis & dimidiū & fere tres tricesimasecundas: estq; propinqua  
p̄portio diametri ad diametrum ut.83.ad.32. ¶ Cubus stellarum  
sextæ magnitudinis.571787. cubus terrā.32768. cōtinetq; stella sextæ  
magnitudinis terrā decies octies.18. & illius magnitudinis stellarū (au-  
tore Alphragā) minime sūt q̄ obtutibus sese igerāt hūanis. Sed de  
his abunde nunc ad deliquia determinationem reuocemus.

12. ¶ Eclipsis lunæ quā & lunæ deliquiū: defectūq; nuncupamus: ē defe-  
ctus luminis i lūa ex terrā iter solē: lunāq; iteruētu p̄uēies & cōtigit se  
p̄ plenilunio dū sol & luna sub eclipticā i p̄dictis oppositis serūnūt: ut  
unum cum capite alterum uero cum caudā draconis lunæ uel prope  
16. ¶ At si centrū lūa i oppositione eius ad solē i capite uel caudā draco-  
nis fuerit: oīmō luminē p̄uata deficiet & uniuersale deliquiū dicet: Si  
uero iuxta fuerit ista limites metasq; eclipsis designatas: ps eius nunc  
maior nūc mior terras patiet tenebras. nō tñ ubiq; gentium id patiet  
dicesq; in circo nō ab re pticularis eclipsis. Et q̄a lūa nō in oī opposi-



# QVARTVS

- tiōe ad solē (q̄ mēsum existit) est in capite aut cauda: aut in tantula ad illa pūta uicinia q̄ defectui de bita sit: dīcīro nō statī sunt & mēstrui (hoc est determinati & singulo quoq; mēse) lunares defectus.
- 17 **E**clipsis solis quā & eius deliquiū nominatur: est luminis solaris a nostro aspectu substractio ob corporis lunae: solis inter illustrā iubar: nostrisq; obtutus interuentum proueniens neq; ubi uis genitum id patitur sol: uerum dūtaxat apud eos inter quorum obtutus & solem luna intercepta solis radios adimit: interceptiq; me ab eis percipi ualeant: qui iidem credunt partem solis tenebricosam effe: decepti quidem q̄ lunae corpus opacum interceptum percipiant. non enim sol suo unq; capitur: spoliaturq; luminā: nisi quantum memoriae proditum est sub Tiberio.
- 18 **C**esare semel in oppositione ad lunā: qui in horrendas uersus tenebras pariter & luna: terrifica mortalibus se se pberunt spectacula: uisus tunc est sol pullo colore obscuratus suum autorem lugere: qui tum hierosolymis fragilis: caduce mortalisq; uitae patiebatur deliquium: quos nos omnes immortales indeficiēteq; uitae lumine donaret. Quod diuus dionysius Ariopagita phylsophus: in liberalibus disciplinis tum non ignobiliter eruditus Athenis percipiens: multa religionis pietate uiso portento territus exclamatur: aut deus naturae patitur aut mundi machina dissoluitur.
- 19 **A**t quia nunc de diuo Dionysio sermo incidit: a paulo athenis ad ueritatis lumen: cōuersus: par lum & hierosheum diuinos praeceptores habuit: factus diuinus theologus: diuinisq; illuminatiōibus: reuenter illustratus theologiam scriptam reliquit. Ad gallos missus est apostolus religionis pietatem sua morte probauit: super naturam in eius obitu uisus ostentis & uitae prioris conuersatione sanctissima: facile eius recepta est sanctitas. Eius cineres solemne bustum argēteum in loco: suo nomine nūc insigni quattuor miliaribus a studio perisensi tenet: regiae gallorum patronus est: hac quoq; de re gallorum reges cum expeditionem ad alienas prouincias suscipiunt magna cum reuerētia sanctissimas reliquias deponi iubēt quod carolus octauus christianissimo regni sceptrō insignitus a uitae religionis memor factitauit: anno christianae salutis. 1494. cum expeditionem aduersus partheopem p̄ claram campaniae ciuitatem quam nunc neapolim dicūt: parasset tunc ferme cum militibus copiis citiores tusciae fines attigerat: cum quinto idus nouembriis eodem anno sanctissimum corpus depositum est una cum uenerandis diuorum rustici & eleutherii corporibus: quae centrum & 10. annis uel supra in scripta absconsa nō uisq; latuerant. Almae parisiensis academiae electissimi quiq; rector: theologi: iurisperiti: medici nationum capita phylsophi cum suorum studiorum insignibus reuenter affuerunt magnifici quoq; status & urbis & ciuitatis tum ecclesiastici tum ciuiles: tantisq; omni ex parte affluxit populus ut uix locus capere sufficeret: & nos inter turbam pressi humiliter ad oscula uenimus hanc adiecimus q̄ talia nostris seculis contigisse non gaudere non possumus: quae uel rarissimis obtingere solēt tēporibus. Ergo sanctis eius suffragis nos reliquaq; nostrā uitā comitamur q̄ nūc. Candidus insuetum miratur limen olympi.
- Sub pedibusq; uidet nubes & lydera,  
Et hic pro instituta astronomica introductionem metamusinemq; constituamus.
- Astronomici de sphaera & eius introductoriae commentationis finis.

**I**mpressum Venetiis per Simonem Papiensem dictum Biuilaquam & summa diligentia correctum: ut legentibus patebit. Anno Cristi Sidrum conditoris. M C D X C I X. Decimo Calendas Nouembres.







# THEORICA PLANETARVM

THEORICAE nouæ planetarum Georgii Purbachii astronomi celebratissimi. At in eas  
Eximii Arriani & Medicinæ doctoris Domini Francisci Capuani de Manfredonia in stu-  
dio Patuano Astronomiam publice legentis sublinis expositio & luculētissimū scriptum.

## PROHŒMIVM.



**Q**UEMADMODVM ait Aristoteles in prologo physicorum. Tunc opinantur  
unumquodq; intelligere & scire quom causam propter quam res est cognosci  
mus. Quod etiam super parte illa Auer. confirmat scientiam inquiring alicuius  
causati completam non esse noticia eius causæ: non habita: unde causatum plu-  
res habens causas perfecte nō scitur absq; omnium suarum causarum cognitio-  
ne. Cuius ratio est quia sicut unumquodq; se habet ad esse ita ad cognosci ut sa-  
nang; est aqua unaquaq; res habet esse: eis ignotis de aliquo effectu sciētia per-  
fecta haberi non poterit. Quapropter uidens theoricarum planetarum opus:

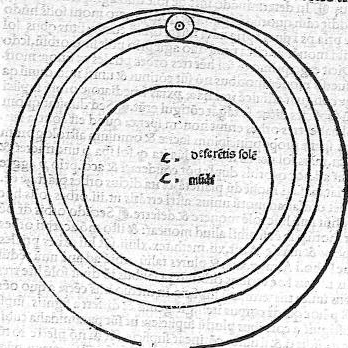
quod inopia librorum apud omnes fere Almagesti Ptholomæi uicem com-  
plet: ultra difficultatem eius multorum probatiōe & demonstratiōum indigere explanatione: ami-  
corum plurimum precibus commotus diuina gratia in meum ingenium se influente ultra textus di-  
lucidationem quæ probationem patiuntur a priori & mathematicæ demonstrare: principia uero ut  
orbes orbūq; motus quæ demonstratiōem non recipiunt a posteriori & per apparentias notificare  
decreui: ueniam merens siquidem in aliquo defecero: quia in hoc opere nunquam expositionem ui-  
dineq; præceptorum præter agentem intellectum habui: tanto magis quia in præsentiarum medici-  
nali scientiæ quæ magis est curæ totis uiribus intentus incumbio. Antequam ergo ad textus ueniam  
expositionem quadam in principio non modicum necessaria præmittam. Intentiōem uidelicet seu  
operis huius subiectum: utilitatem: diuisionem: ordinem & uiam doctrinæ aliis tanquam non mul-  
tum necessariis immo tanquam satis patentibus prætermittis. Inuocato igitur dei auxilio a quo bo-  
num omne tanquam ex uiuaci & indeficienti fonte emanat dico de intentiōe q; est physiofophorum  
sententia & præcipue Arist. secundo de cœlo & mundo q; cœlum regulariter mouetur: esset nanq;  
inconueniens q; tam nobile corpus in suo motu ordinem & regulam nō seruaret cum plura in hiis  
inferioribus ordinate moueri uideamus: & licet Arist. dicat hoc ueritatē habere de primo motu hoc  
est de motu primi corporis mobilis: uerificatur tamen de corporibus etiam aliis cœlestibus ultra pri-  
mū: ceu manifestant eius rationes quæ non solum primum mobile regulariter moueri concludit  
imo etiam & alia. ¶ Prima nanq; eius ratio in tex. commenti. xxxv. formata est. Si cœlum inæquali-  
ter mouetur aliquando tardat & quandoq; uelocitat motum: quod contingit seu in principio seu in  
fine uel in medio motus in principio ceu proiecta uelocitatur: in fine sicuti naturalia in medio quæ-  
admodum animalia. Cœlum autem in motu caret principio & fine quia. viii. phy. conclusum est esse  
æternum & æternaliter moueri quate neq; medium habebit: quia ubi principium deficit & finis: medi-  
um habebit: quia ubi principium deficit & finis: medium ibi non reperitur: quare cum cœlum nunq;  
tardetur neq; uelocitetur semper regulariter mouebitur. Quis modo negabit rationem hanc in ali-  
is 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 & e conuerso non alio  
contingit nisi uariatione potentie motiæ supra mobilis resistētiā: nam motus uelocitatur quia p-  
portio augetur: quod fieri nequit nisi aucta potentia seu diminuta resistētia. Similiter motus tarda-  
te. Sed potentia mouens cœlum neq; augeri neq; remitti poterit cum sit substantia immaterialis quo-  
cunq; motu immobilis & in fatigabilis. viii. phy. neque cœlum quom sit inalterabile in augmenta-  
bile non diminubile & omnino impassibile primo de cœlo mundoque: quare cum potentiam  
mouentem & cœlum mobile nō uariet proportio motus semper uniformis erit & regularis: & hanc  
secundam rationem intellectui speculanti de speris aliis concludere patebit cū inter illas illarūq; mo-  
tores propter easdem causas proportio semper seruetur eadem. ¶ Tertia ratio eiudem in tex. com-  
xxxvii. Si cœlum in motu esset inæquale aliquando remitteretur: remissio autem omnis ceu mani-  
festant animalia ex debilitate & impotentiā 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 q; de aliis dicta tertia ratio  
ueritatem continebit. Concludendum est igitur rationibus physiofophicis non solum primam sperā  
nifestat cœlum inæqualiter deferri seu per plures astrologorum consideratiōes deprehensum est &  
continue uidemus: & de sole in tertia dictiōe. Almag. capi. iiii. probat Ptholo. sequens & imitans cō-  
sideratiōes abracchis astronomi q; sol in medietate zodiaci quæ. s. est a principio arietis ad finē usq;  
uiginti. clxxxvii. diebus mouetur aliam uero medietatem a principio libræ usq; ad finem piscis com-  
plet. clxxxviii. & modo consimili in aliis planetis propriis in dictiōibus patefacit: & nō tantū hoc imo

retrogradationes stationes & alias eis nō cōueniētes passiones continuo accipimus: qbus antiqui ad mirātes & cās assignare diffidētes a casu puenire asserēbāt: unde tātū in corporibus cōelestibus in .ii. phy. referēte phylosopho casum & fortunā ponebāt: erit ergo finalis intētio apparētias istas rōnibus oppugnātes saluare. Sed quom sensus cōeli motus indicat in equalitatē: licet ratio oppositum cōclu. dat: 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: quorū quisq; æqualis erit & ordinatus sicut rōnes pbat ex oibus uero aggregatū irregulare: ceu Ptholo. in lib. Almag. notificat & infra p me exponetur sensuiq; se manifestabit. Pluribus aut motibus cōelestis spa ferri nō poterit nisi ha beat plures partiales orbēs: accidētia nāq; eiusdē speciei quales sunt motus cōelestes multiplicata nō possunt in eodē fundari subiecto in lib. meth. neq; corpus simplex singulare pluribus motibus simplicibus pōt moueri p̄io de cōelo & mūdo: oportet fateri si cōelū 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 orbēs quot irregularitas motuū & aliæ apparētie saluari possunt assignare: & orbēs assignatos: ut oīa incōueniētia q inde sequi uidētur destruantur situare: eorū deniq; si tuātur motus & uelocitates pprias declarare & euidentissimis rōnibus manifestare. Quonā cōelū mouetur regulariter & nobis inaequalis eius motus appareat: oportet nos modū quo saluetur apparentia hmoi inuenire: ecce mō q intentio est apparētias saluare cū orbū motuūq; multitudine: ceu idē Ptho. ibi & sequētibz aliisq; agit distionibus. ¶ Ex quo manifestū est q cū saluetur apparentia in planetæq; motibus cōphēnsū subiectū in hoc op̄e ceu in lib. Almag. in tertia distione ad usq; finē operis eius est corpus mobile ad ubi circa mediū in tota astrologia sit subiectū: oportet q in hoc op̄e particulari limitetur ad differētia aut huius operis a libris iudicio: additum est in quantum mobile cum ibi nō inquantum mobile hoc corpus consideretur: sed in quantum per motum in his inferioribus effectū est productum: ut autem a scientia primi mobilis distinguatur additum est secundum: de aliis nāq; a primo mobili corporibus quæ secunda dici possunt hic agitur. Positum est tertio uniuersaliter cōsideratum ut a scientia tabulari distinguatur in qua de motibus secundorū particulariter determinatur: quod optime in quæstione prelibata declarauit. ¶ Utilitas huius operis maxima est: nam i dista quæstione expofui quanta sit dignitas: utilitas: & excellentia huius scientiæ cum omnis ars ea indigeat: quum ergo scientia hæc theoricālis de planetis sit pars astronomiæ eandem habebit utilitatē etiam quia est speculatiua: & dat rationes & causas & tot in cōelo apparentium quæ scire non modicum desideratur: tum etiam quia ad partem iudiciālem est necessaria & scientias omnes sicut ibi prolixè probauit. ¶ Diuisio duplex est prima separatio & distinctio huius operis ab aliis libris astronomiæ: & quia talis qualiter & quomodo fiet declaratum est in dicta quæstione eam non replicabo. Secunda est diuisio operis in partes integrantes: & eam sicut accidit 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 autē de mobili primo quia de digniori hāc præcedet: & etiam quia alia omnia cōelestia corpora motu primi mouentur: non igitur eorū perfectā haberi potest cognitio mobilis primi motu ignorato: quare metite prima & secūda distio Almag. Ptholo. & opus spericum alias eiusdem distiones præcedūt & opus hoc cum ibi de motu primi. s. de ortu & casuq; signorum ac cōeli mediatione tractetur. Sed nota q per scientiam motus primi mobilis intel ligere debemus tam uniuersalem q particularem quæ in tabulis habetur de ortu & occasu signorum & cōeli mediatione: & similiter per scientiam de motibus planetarum uniuersalem & particulare seu tabulare comprehendimus: & tunc dicendum erit q pars theoricālis 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 q tota scientia de motu primi quæ uniuersalem magis & minus includit præcedit 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 namq; astronomiæ a posteriori & per sensum concluduntur. Viso enim & considerato motu alicuius planetæ & aliis accidentibus demonstratiue in eo ecce. concluditur seu epi. ut patebit cuius demonstrationis principium est sensus & sensibilis effectus scilicet motus sicuti patet in toto processu libri Almag. ubi antequam ponat ecce. & epi. declarat motus planetarum pluribus considerationibus & aduersis in temporibus cum prehensos diuersis. Sunt autem & genera demonstrationum simpliciter scilicet mathematicarum orbibus namq; motibusq; positis alia quæ declarantur demonstratiue concluduntur sicuti in processu nostræ lectionis de eo nostro fatore concedente demonstrabo.

# THEORICA PLANETARVM

**I**ber iste principali eius diuisione in duas secatur partes: in quarum prima autor determinando de motibus alijsq; planetarum accidentibus eorum saluat apparentias. In secunda uero de octaua sphaera eiusq; motu tanto magis quia ad eius motum omnium planetarū prater lunam mouentur auges ibi Octaua ipera: circa finem operis. In determinando de accidentibus & passionibus planetarum duo agit sicut duplices sunt passionis huiusmodi prima: scilicet ut motus & secundaria: quae motu causantur: primo igitur de motu determinat: secundo de passionibus secundū ibi planeta dicitur directus. Isterū primo quinq; facit: primo nanq; agit de motu solis: secundo luna: ibi Luna habet orbem: tertio trium superiorum ibi. Quilibet trium superiorū: quarto ueneris ibi. Venus habet orbem: quinto Mercurii ibi. Mercurius habet orbem quinq;ue.

**¶ De sole.** *q. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.*  
**S**OL habet tres orbis a se inuicem oīq; diuisos atq; sibi contiguos. Quorū supremus secundū superficiem conuexam est mundo concentricus secundū concauam aut ecclētricus. 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 incohando scilicet a primo quo ad naturam & altiori & a saturno & ita ad inferiores procedere planetas: uel a prio quo ad nos ut a luna nobis proximiorē: quom ergo incoharet a sole qui neq; quo ad nos neq; naturae prior est rectum ordinem minime obseruasse uisus est.** **¶ Ad quod respondetur autorem ordinate processisse a sole incohando.** Cuius ordinis duplex est ratio quarum prima: quia a nobis facilioribus ac notioribus ex sententia phyl. prologo phy. tex. secundo doctrina initiū debet habere: & v. meth. tex. primo theoricis autē de sole scientia inter reliquas facilior est: quia pauciores orbis sol habes & motibus paucioribus mouetur: tale nanq; facilius est: ideo nāq; theoricæ difficiles sunt quia de motibus planetarum diuersis orbiūq; pluralitate determinant. **¶ Secundo quia theoricæ aliae a sole hāc supponunt omnes quidem planetas in motu a sole regulantur: in luna quidem auges deferentes**

a sole motu regulatur 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 eadē ad quā & sol terminat. unde pp hāc cām in tabulis nullius erratis astri uerus motus hri poterit medio sole ignorato motus: quom igitur oēs planetae in motu habēt ad solis motū alligatiōe eūq; supponūt: pfecta eorū notitiā nullus hri poterit nisi de sole prius hēat determinationē. **¶ Altera rōga a nobilioribus ordinatae & dignissimus: prio rōne actiōis: agit nāq; plus quā planeta aliq; i hac inferioramō infusētia tū uer: sensibiliter lumine motusq; ut i aerē: eo nāq; recedēte uero frigus i tps: motū nāq; eius i zodiaco uer astra autūnus hyemis q; cātur dieq; quoq; & nox mēses & annus p eū distinguūt. In metalla ēt qdā nāq; eorū sol absentia coagulāt & qdā pēntia gignūt. In herbas: nā eius accēsu gñant recessuq; corrūpūt. In hoies quoq; aliaq; aiantia: eo nāq; oriēte hac surgūt: alēdēte i ope p grediūt. descēdēte minūit & occidēte reuertūt ex snia albumazaris pria introductōis eius dñā capi. prio: & nō**

solū i inferiora hac agit uerū ēt in supiora lumine ea in ptiendosicūt apper de luna q̄ ipedita solis lu  
mē accipe ecclpsim patif & i motu a sole regulat; un optie aly. abēragel dicit i p̄a pte iudicio; in  
cap. de sole. Sol ē melior & nobilior oībus planetis & altior i nobilitate qa natura sua opat i oēs na  
turas & i eo nulla quom igit ita ceu dictū ē sitūcōcludēdū erit sol oībus nobiliorē eē stellis. ¶ Scdō  
sol oībus aliis rōe magnitudinis ē nobiliorē nāq; oī alia stella maior: oīa cōtineat terrā cēties sexage  
sies septies ex snia alpagrami. Cū stella p̄iæ magnitudinis q̄ post solē oīa alia superent eā cētes mi  
nie teneat eodē referētē quom qdē igit q̄to aliqd maius tāto fit uigorosius: cōcedendū ē solē q̄libet  
alia stella p̄fectorē & digniorē. ¶ Tertio ex loco q̄to nāq; locus alicuius ē nobilior ipm p̄fctū ē ut  
ex p̄rio cōli mūdīq; accipi pōt locus nāq; locato p̄portioat. Solis at locus nobilior ē qa medius iter  
oēs plāetas: tres nāq; eorū supius tres quoq; hēt īferius: ipē unūq; nūeratio icohet mediū & q̄ritū oc  
cupās locū & hoc igit i pallegato loco dictus aly. Locus sol q̄ritus & medius ē iter loca plāetay sicut.  
Rex sapiēs q̄ pōit sedē suā i mediū sui regni ut possit oīa latera attingē: & subdit q̄ ipē sol regit & dis  
p̄sat uirtutes plāetis p lumē maxie ab ipō nāq; cen a sōte idēficiēt cātera sydera lumē. Certū ē mu  
tuare unū dicit. Dedit mars suā militiā q̄ ē ppe eū ceu miles ppe dām: mars nāq; dux ē militiā. Dedit  
iudicia & magnanimitatē ioui. Dedit saturno cōsiliū ut eēt eius secretarius. Dedit ueneri prātē dispē  
sadi & distribuēdi. Dedit mercurio scribaniā ut eēt regis cācellarius. Fecit ergo ut lūa eēt eius nūcius  
nā p̄uolocitatē ei⁹ mot⁹ deferret uirtutes plāetay: ecce mō q̄ta i sole iueit cū nobilitate excellētia: q̄re  
nō īmerite eius theoricis snia ancedere debet alias: & h cōsiderās Ptho. postq̄ i p̄ia & scda distōe al  
mag. determinauit de p̄cipiis astronomiæ & motu primi cōli a sole i tertia distōe icohet theoricā:  
licet dicat ēt i. c. a. eiusdē q̄ ignorato motu solis nō poterit alterius astri motus adipisci. ¶ Ad argu  
mētū at i oppositū dicendū q̄ i determinatiōe de motib⁹ plāetay: nō cōsiderat ordo situs ut q̄s prior na  
tura uel nobis qa hoc nō facit aliqd ad doctrinā: sed q̄s nobilior & cuius noticia facili⁹ & magis p̄  
supponēda q̄ oīa magis pmouēt ad hoc ut noticia eius p̄ponat q̄ situs ordo: & qa h oīa i sole repiūt  
ut dictū ē: Ab eo igit ichoatū cōuenientius. ¶ In determinādo igit de sole duo agit p̄rio p̄io nāq; solis  
motus: & orbes theoricæ declarat: scdō reddit cām quorūdā termioy q̄bus p uero motu solis hñdo  
i tabulis utat ibi. Linea mediū motus. Itēy p̄ia ps i duas i p̄ia nāq; nūcy: orbiū eorūq; situs q̄bus sol  
deferret. scdō uero eorūdē motus declarat. ibi mouēt at. circa p̄mā duo agit p̄rio p̄io p̄io situs orbiū. scdō  
uero orbiū noīa ibi. Duo itaq; primi. ¶ Dicit ergo primo q̄ sol hēt tres orbes p̄iales ex quoy mot⁹  
bus q̄ apper i sole motus itēgrat: & qa diuersis mouēt motibus nō sūt cōtinui & uniti imo diuisi qa  
cōtinui ē. y. meth. cuius motus unus ē uerū cōtingat adiuicē iter nāq; p̄ias īmediatoy: orbiū sup̄fici  
es nihil mediat qa tūc daret uacūū igit eū sup̄ficiēs distā: se tāgāt cōtingui erūt. ¶ Sed dubitat quom  
sint. vi. sp̄eræ planetarum ultra solem si sol habet tres orbes erunt nouem sp̄eræ: quod est contra fen  
tentiam Ptholo. in libro Almag. & auctoris sp̄eræ prope principium sp̄eræ & omnium astrologorum  
tū. vii. asserētū plāetay: sp̄as. i. saturn. mercū. mars sol uenus merc. & lūa ita q̄ sol sp̄a p una nūerēt &  
& nō pōat hñe. iii. orbes. ut dicit. ¶ Rñdēt ad hoc q̄ orbis dupl̄ pōt cōsiderati & acci. p̄io p aggre  
gato pluriū sp̄ay: p̄ialiu ad finē eūdē ordiatay. scd ad mouēdū planetā & ita dictus orbes plāetay: eē.  
vii. qa sūt. vii. aggregatiōes orbiū: q̄q; q̄libet ordiat ad motū unius astri errātis ut. iii. orbes solis hoc  
mō dicūt una sp̄a p aggregatiōē qa oēs hñt finē hūc solē mouere & deferre. ¶ Scdō orbis dī  
corpus coeleste ab alio distictū ita q̄ hēat motū p se ēt si nihil aliud moueat: & isto mō accepti orbes  
sunt plures q̄. vii. qa sūt p̄iales: unū scdm p̄bos & maxie Arist. xii. meth. tex. xliiii. sūt hñi orbes p̄iales  
xlvii. uel. ly. sed scdm astrologos & p̄cipue Ptho. i Almag. xxx. & plures taliū orbiū ad finē unū rēdūt  
scd ad mouēdū singulārē planetā & qa solis motus sit ex tribus oribus p̄cialibus iō dixit solē hñe tres  
orbes. ¶ Vñ ē aduentēdū q̄ orbis ē corpus unica tñ termiatū sup̄ficie. In medio hñs cēty: a quo oēs  
ad cōnferētā ductæ lineæ sūt æq̄les: & p hoc qd dī corpus itelligit genus & differt a figuris sup̄  
cialibus: scdō qa unica cōtinet sup̄ficie distictū a corpibus pluriū sup̄ficiēs: ut sūt pyramidalia cubi  
ta & c. tertio ad hoc ut differat a corpibus rotundis q̄ & si unica cōtineat sup̄ficie sūt tñ nō p̄fecte rotū  
da ut corpus quale lētulare & reliq̄ additū ē oēs lineæ a cētro ad circūferētiā eē æq̄les: corpus nāq;  
coeleste ē sp̄icu p̄fecte: & qa orbis oīs corpus ē hēt p̄fūditatē q̄ si usq; ad cēty: p̄cedat ita q̄ nihil hēat  
itra se ab eo distictū sicut ē terra tūc tñ unica sup̄cie termiatū. f. sup̄ior q̄ cōnexa noīat: si uero usq;  
ad eius ad mediū nō hēat soliditatē imo itra se corpus cōtineat alterius naturæ seu distictū ab eo ul  
tra sup̄cie sup̄iorē īferiorē & ītrīscā hēbit sup̄ficiē q̄ cōcāua noīat: mō qa oīa corpa coelestia utrāq;  
hñt sup̄ficiē & cōcāua. f. cōuexāq; imo oīa elemēta p̄ter terrā: qa nāq; oīa hmōi hñt itra se corpus ali  
ud hēbit cōcāua sup̄ficiē: & qa oīa cōtinētur ab alio sup̄ior p̄ter mobile ultimū qd qa nō ē infinitū  
hēbūt sup̄ficiē cōuexā: iō dictos. iii. orbes scdm ambas sitat sup̄ficiēs: p quoy situatiōe cēty: mūdi a  
& b aliud cēty: distās a p̄rio imaginetur: tūc posito circini īmobili pede i puncto a circulū a d & eodē  
i b circulū e f dep̄gas īteriorē & miorē: tūc totum spaciū iter hos dictos circulos īclusū orbis erit su  
p̄mū: cuius sup̄ficiēs c d cōcētrica erit. i. idē hñs cēty: cū cētro mūdi cēty. n. eius ē p̄ctus a at eius cō  
cāua sup̄ficiēs e f eccētrica: qa cēty: eius b ē distās a cētro mundi. Scdō p̄es eiusdē circini īmobilis i  
puncto b pōatur & circulus mior g h & i puncto a circulus adhuc minor i k designatur i quos totum  
sp̄a ium interclusum orbem īnfimum rēp̄sentabit cuius concāua sup̄ficies i k concentrica: cōnexa

c. 67.  
suspirat et loq  
maximus

# PLANETARVM

uero e h eccētrica erit: qui duo orbes in aequalē habēt spīssitudinē: nā sup̄mi pars s d est grossior parte ce & infimi g i pars grossior simul k h ut in p̄senti demōstrat figura appōsita. iiii. superficies e f & g h includūt spaciū terrā orbē i utriusq; medio loca tū rep̄sentās: cuius ambā superficies sūt eccētricae & sup̄ b pūctū descripta. Et dicit hic circulus tertius nō i situ imō ē secūdus & iter duas dictos medijs sed ordinē narratiōis qā de eo tertio loco loquutus ē. Circulus cōcētricus ē: circulus cuius cētrū ē cētrū mūdiā con qd ē simul & cētrū qū circulus cuius cētrū simul ē cū cētro mūdi dictus. Eccētricus uero

Deinde cum dicit.

¶ Duo itaq; primi sūt eccētrici secūdū qd: & uocāt̄ orbes augē solis deferentes. Ad motū. n. eorū aux solis uariā. Tertiū uero ē eccētricus simpliciter: & uocāt̄ orbis solē deferētes. Ad motū. n. eius corpus solare i fixū sibi mouet̄. Hi tres orbes duo cētra tenēt. Nā superficies cōnexa sup̄mi & cōcaua i fimi idē cētrū hnt qd ē mūdi cētrū. Vñ tota sphaera Solis sicut & alteri cuiuscūq; planetā tota sphaera cōcentrica mūdo dīr ēē. Sed superficies cōcaua sup̄mi atq; cōnexa i fimi una cū utriusq; superficie medii unū aliud qd cētrū eccētrici dicitur habent.

cūdū oēs ptes distat ab a si nāq; aequē distaret ab a illud eēt cētrū eius ex diffinitioe circuli prio ele. mētoꝝ: unius igit̄ eius pūctus ab a maxie distat q erit i pūcto. g. infimi parte grossa ceu i fra mathemātica cōcludā: pūctus igit̄ g. dīr aux grāce qd idē sonat q maxia eleuatio latine uel remotio a pūcto. a cētro mūdi i mēsa: q qdē pp hoc qd semp ē i pte grossa infimi & sup̄mi subtili & scdm q hea partes sūt i diuersis locis i zodiaco ita aux erit i locis illis diuersis: nā ad motū eorū tātū aux solis uariā augē solis deferētes noiati sūt. Tertius uero orbis eccē. ē simplr qā nō p unā eius superficie imo p oēs & sine limitatiōe ut dictū ē supra. Et quom solare corpus sit huius pars dēsor i eo iñxū & cōtinuātū ceu i tabula nodus ita q nīsi ab huius orbis motū mouet̄ minime orbis dictus ē solis deferēs. Cōcludat̄ igit̄ hos. 3. orbes duo hīc cētra. Nā cōnexa superficies c d sup̄mi & infimi cōcaua i k hnt cētrū mūdi a & qā hea duae superficies aggregāt̄ & termināt̄ totū orbū aggregatū: sequit̄ totū aggregatū ex tribus hīs sphaeris ceu totū aggregatū ex oibus sphaeris cuiusq; alterius planetā in quo simili mō orbes disponunt̄ mūdo ē eōcētrici: ut superficies e f sup̄mi cōcaua medij: cōnexa atq; g h infimi cōnexa & medij cōcaua cētrū b eccē. hnt: quare oēs quattuor eccētrici sunt. ¶ Quoniam tota astronomoꝝ sere uniuersitas & modernioꝝ p̄cipue p eccētricoꝝ positionē planetā saluāt̄ apparet: nū eccentricoꝝ orbes ē p̄cipiū sine quo apparētiae saluari nō possunt: iō oportet eos pbari rōibus efficacissimis: sed qā absq; dubitatiōe q̄rētes p̄p̄tati saluari nō possunt: iō oportet eos pbari rōibus efficacissimis: sed prio eos destruetū uidere oportet: ut ex destruetiōe illarū ueritas melius manifestet̄: potior nāq; inuestigatio prioꝝ ē soluti dubitatioꝝ ibidē. Insit̄ nāq; phylosophi & maxie Auer. cō. eos oīno uolēs an nihilare cuius rōes ex diuersis collectas locis adducā q tāto maiorē uidēt̄ efficaciam hīc q̄to p̄bi autoritate magis sunt corroborata. ¶ Prima qdē rō quā ipse correlative facit prio cōeli cōmē. quinto. Cū dicat̄ ibi phylosophus motū eē triplicē a medio ad mediū circaq; mediū & corpus celeste inquit mo ueri circa mediū tātū. Sed si daret̄ eccē. moueret̄ a medio & ad mediū: ut patet in hac figura: nā cū ec. nō remoueat̄ aequē a cētro mūdi imo una pars magis elōgatur alia: ut pars c existēs in angē remotior est q pars d in opposito augis linea a b c lōgiore existēte linea a d ut infra demōstrabitur sequitur quādo pars c erit in cētro mūdi magis fiet propinqua: & ita mouebitur ad mediū: & quando pars d erit in c mōta & elōgata erit a medio: nō igitur dātur eccētrici. Et cōfirmatur qā quod ad mediū mouetur est grāue: qd uero a medio est leue: corpus celeste ex sententia Aristo. in eodē primo tex. xviii. neq; grāue est neq; leuenō igitur mouebitur ad mediū neq; a medio: neq; ex cōsequētī eccētrici dantur. ¶ Secūda rō eiusdē in secūdo de cōelo cō. xxxii. Cōelū ut ibi pbat. Phy. p̄fecta hēt sp̄ritatē sed orbes augē deferētes qui cōsequēt̄ ppter eccētricos ponūt̄ nō habēt perfectam sp̄ritatē: i orbis nāq; sup̄mi pars d e q pars c grossior est: infimi uero pars ci grossior q pars d cū igit̄ nō habeāt aequalem sp̄ritudinē nō erūt sp̄riti perfecte nō igitur dātur neq; eccentrici ex cōsequētī. ¶ Tertia eiusdē in loco eodē ratio. Si eccē. darēt̄ur uacūū esset corporūq; penetratio: quorū in phylosophia utrūq; in cōuenit: & a phylosopho quarto phys. improbatū quū enim augē deferētes sint corpora naturalia habent motū primo de cōelo & secūdo phys. aliter nō haberēt operationē in natura & ita essent frustra contra phylosophū primo cōeli oportet igitur q pars unius grossa ut d e moueat̄ur ad d locū patris

## THEORICA

subtilis: & quom locus ille nō possit capere totā illā partē dabitur corpore penetratio: eodē mō pars c tenuis ferretur ad locū d e maiorē: quē cū totū occupare nequeat uacuu remanebit locus. ¶ Quarta rō in cō. xxxv. eiusdē philosophus uolēs pbare regularitatē celi dicit q intelligit de primo. orbe in quia sphaera planetarū pp pluralitatē motus inaequaliter uidētur deferri: uult igitur philosophus in aequalitatē motus q apparet in aliis sphaeris nō est ppter eccen. imo ppter pluribus moueri motibus ponere ergo eccē. est cōtra intētiōē physiofophi. ¶ Quinta rō in eodē cō. id ē est totius partīs: lo- cus. iiii. & iiii. phys. & de cōelo primo. Locus aut totius sphaera planetarū cētū est mōdi cōelum nāq quarto phys. cō. xliii. p cētū locatur quare cētū mōdi erit locus & cētū eccē. & cōsequēt nō erit quāto phys. cō. xliii. p cētū locatur quare cētū mōdi erit locus & cētū eccē. ¶ Sexta rō eius secūdi cō. lxii. Quāto cōelū magis a eccē. implicat nāq eccētrici cētū ē cētū mōdi. ¶ Septima rō in eodē cō. xxxv. & xii. metha. cō. xlv. Si est eccē. hūc aliud cētū extra cētū terrae circa qd mouet ibi erit alia terra ab ista cētū eccē. circūc cōelū nāq: oē circa terrā mouet ex quo oē motū philosophus de motibus aialū idiget qescēte: sed alia existēte terra erit alius ignis secūdo cōeli: qā si unū cōtrario ē in natura multiplicatū & reliquū igne & terra multiplicatis inter media multiplicat elemētatur ibidē scdo cōeli Arist. corporibus nāq: celestibus & quattuor: elemen- tis multiplicatis multiplicatur mōdus: hāc nāq. v. corpora mōdi ueniūt ad itegritatē ppe pncipiū pri- mi de cōelo: quare si eccē. ēēt plures erūt mōdi: imo quot eccē. tot mundi ultra istū plentē qd pbs in dicti pmo p lōgum pcessū iprobat & negat. ¶ Octaua rō scdo cōeli cō. xxxii. & xii. meth. cō. xlv. si da- rētur eccē. ēēt difformis spissitudinis: quare cum pars subtilis ueniet ad locū partis grossae: & totum illum locum occupare nō posset oportet imaginari qdā corpuscula subtilia aerea uacuatē tū replēria q qm officiū aliud nō hēbunt i natura erunt ociosa qd falsum est & cōtra philosophum pmo de cō- lo tex. xxxii. & iiii. de aia tex. lx. & pmo cō. secūdi metha. ¶ Nona & ultia rō quā mihi fecit qdā subti- lis huius etatis & noster cōteraneus Auer. imitator: augē deferētēs orbes in aequales ponuntur spissi- tudinis ad deferēdum augē nū qā i una pte sunt grossiores magis faciunt distare: sed cum sit ma- xie a cētro terrae distās punctus: quā distātiā cāte sufficit pars grossa infimi: oppositū uero augis ē pū- ctus maxie ppinquus terrae distātiā tū a pte subtili infimi cātū: quare infimus orbes ad augē augisq: oppositum ferēdum sufficiens est: & supmus nō nisi ad uacuum replēdum pōit spissitudinis difformis qd est ociosum. ¶ In oppositum est pmo astrologorū pnceps Ptho. lib. Almag. ubi in diētiōe. iiii. i so- le ponēs eccē. saluat q de eo uidētur: & in aliis sequētibus de aliis plāctis. Similr alphagranus: albatē- gni: thebiti chore: almeon: albumasar: alyabenragel: alcabitus nec nō expōsit Ptho. aly rodoham: & oēs antiqui fere: & moderniores oēs ut antoi i tex. & Tālis oibus theonici loānes de sacrobuto i .iiii. speare tractatu loānes de regio mōte Alphōsiū i eius tabulis Albertus magnus Petrus de apono- distāg: cōgiliato: & q plus ē cō. Auer. licet huius sentētiarū pdis fuerit aduerator in primi metheo- ro: pncipio ubi uolēs dare cām maioris calefactiōis solis i aestate q i hyeme. d. q pōt ēē maiorē p- pinguatē solis ad terrā in aestate q in hyeme p eccētricum: & postea addit q: cā hāc nō ē uera quom ex eo potius sequat oppositū: nā aux est in septētrione & qū sol est in ea magis elongat a terra & plus calefacit: quom tū scdm hoc minus deberet calefacere: reprobatur ergo cām p positōne eccētrici & au- gē ēē i septētrione: & subdit q eccē. ponere necessitamur p inaequitatē motus solis i zodiaco cum in una eius medietate uelocius: tardius uero i alia moueat uti i scda rōne p hac pte pbabo. Similiter id Auer. ii. cōeli cō. xxxii. postq fecit rōes eccē. destrūētēs addit cōcludēs uerba hāc. Quare incōueniēs est pōtere hāc i illis corpibus & nihil ē illud qd ponit i libris mathematicorū: nisi hoc qd apparet de luna de eclipsis: & forte ipossibile ē inuenire astronomiā cōsequētē hīs q apparēt i luna sine orbe eccētrio. Videtur ergo sibi ipossibile qd de eclipsi apparet sine eccētrio saluari ceu in. iiii. rōe cōfirmā- bo. ¶ In hac qōne ne nimis lōgus leōtoribz: siam tediosus: unicā tū cōclusionē eccē. dāo imo eis abiq: apparētias saluari ipossibile pbabo. Cuius rō priā quā a Ptholo. in. v. diētiōe Almag. ca. xliii. & xvi. accepi. Stellae errātes sol & luna pcpue qūq: maioris qūq: minoris uident qtitatis & diametros maiores uideri & qūq: minoris oī hoc efficere potente remota cā: quare qūq: nobis ppingiores qūq: uero sunt remotiores: qd nō nisi p eccē. circuli accidit. Si enī eorū orbes ēēt cōcētrici a terra semp aq distaret quom enī diametri solis & lunae uisibiles nō sint semp eiusdē qtitatis ut i dictis locis pbat Ptholo. cōcludit eccē. orbis. ¶ Secūda rō qua idē Ptho. iii. diētiōe capi. iiii. ec. dā cōcludit & epi- cūclum. Planetarū oēq: cōeleste corpus regulariter debet moueri: ut i principio physicae pbauit. Sed sol i una medietate zodiaci q est a principio arietis ad finē usq: uirginis tpe moratur lōgiori q in reliqua q a principio libræ ad usq: terminū piciū finitur: igit in priā medietate zodiaci maior de suo orbe in tercipitur q in reliqua si in eccē. reguār mouetur in tpe maiori partē faciet de eo lōgiorē: quare linea se cās zodiacum in binas medietates: & p cōsequēs trāsies p cētū mōdi secabit circuli solis in partes inaequales: quare p illius orbis cētū nō trāsibit: & ex cōsequēt cētū eius aliud ē a cētro mundi: ut su pra cētro a zodiaco b c ducta diametro b cita q b sit principium arietis & c libræ principium descē-

# PLANETARVM

pro: declarat Ptholo. sicut per ipm & ante ipm alios usam est medietatem superiorem b c zodiaci longior tpe solē peragratē q̄ c b inferiorē: q̄te si in orbe suo debet reguār moueri diameter zodiaci b a c diuidit ec. i punctis d & c i pres inaequalitate q̄ maior portio sit d e superior q̄ inferior diuidat igit ec. in pres aq̄les i punctis f & g & ducat linea f g q̄ aq̄distet lineā b notū est p diffōnē diametri lineā f g p cēq̄ circuli trāsire q̄ sit h. h igitur circuli solis cēq̄ a cētro mundi remouetur: q̄te solis deferēs ec. erit. Et rō hāc fortis est a qua Ptholo. nō tm i tertio & .iiii. eiusdem capi. ec. dari concludit & epīciclū utq̄ etiā centri ec. a centro mundi distātiā q̄ eccētricitas cōiter dicta est locū angis solis: spissitudinē seu diametrum epi. & alia utilia uenatur. ¶ Et rō hāc Auer. coegit in principio primi libri metheo. ro. ad faciēdum eccentricum in sole quando dixit q̄ ppter inaequalitē motus solis in centro totius oportet sateri centrum mundi nō esse centrum orbis solis: quum supra cētro eius mouetur aequaliter. & ita in cētro mundi inaequaliter: ut idē tertio capitulo eiusdē dictionis demonstrat: demonstrationē cuius faciā inferius. ¶ Tertia ratio q̄ a luminarium eclypsibus accipit euidētiam: quam ex. v. dictione Almag. Ptholo. accipio: p̄supponens quod ex. xxii. & .xxvi. primā p̄seditiā haberi potest: quāto corpus lucēs maius opacūq̄ minus magis appropinquat: opacum a lucido illuminatur plus intensiue & extensiue & umbrā causat minorē. Nā ab a corpore opaco minore & b luminoso ductis lineis a corpore luminoso opacē tangētibus c d & e f causabitur umbra d l fluminoso uero appropinquante in g puncto & lineis h k l proportionalibus umbra k l causabitur minor umbra d f quod est: positum. Quo stante cum sole eclypsis ex interpositione lunae inter solem aspectūq̄ nostrum contingat: luminariibus in aliqua sectionum draconis morantibus uel prope accidit: unde quāto magis appropinquant hiis sectionibus maior portio solis eclypsat: longiori durat tempore: ac pluri parti terrae contingit diuersitate aspectus non uariata: modo probat Ptholo. ut comprehensum est plurium luminariibus in eodem situ sectionum manētibus & aspectus diuersitate eadē semper seruata: aliquas eclypsēs longiori tempore durasse in pluri parte terrae contigisse maiorem solis portionem obscuratam esse q̄ in aliis: quare eclypsi maioris solis qui est maius luminare a luna magis remotus erat: unde luna umbram causabat maiorem per declaratum p̄suppositum. ¶ Etiam ex quo solis portio maior obscuratur minorem habet diametrum uisibilem: & citius a luna abscondibilem: & sol a luna magis distat tunc: quare omnia ecen. concludunt circulum si solis nāq̄ & lunae circuli concentrici essent: & a terra & consequenter ad se inuicem aq̄distarent. Haud aliter per lunarem obscuracionem idem manifestatur: causatur nāq̄ obscuratio hāc a terra inter luminaria posita: existentibus nāq̄ luminantibus quo ad sectiones in simili situ quandoq̄ est uisā luna uelocius eclypsari: & maiori tempore eclypsatā durare: quare tunc umbram terrae ingreditur maiorem: terra autem umbram maiorem causare non potest: sole semper aequaliter ei proximo: quare sol a terra inaequaliter remouetur per ecen. circulum uel potest esse: quia quanto umbra huiusmodi magis elongatur tanto minoratur: & tunc quando est eclypsis maior luna maiorem terrae ingreditur umbram: & consequenter terrae magis propinqua: q̄ quidem in luna epīciclum concludet: ut in theorica eius ostenderetur. ¶ Et hac ratione cōmen. ii. c. si cōmen. xxii. motus est ad ecen. concedendum quando dixit hoc quod apparet in luna de eclypsi fortasse absq̄ ecen. circulo saluari non potest: hae tres rationes apud me efficaciam habent non par uiam quia procedunt mathematicae ex sensibilibus: & licet Ptholomaeus plures in libro Almagesti faciat istae pro nunc sufficiant. ¶ Sed quoniam aliqui sunt qui rationes demonstratiuas capere non sunt sufficientes: ne eis dubiam uideatur ecen. esse probabilem ponam rationem. Stellae omnes cum semper in se uniformiter maneant effectum nouum causare non possunt nisi in quantum diuersimodo de se habent respectu locorum & aliorum: ut quando sunt in locis diuersis diuersa producant: item quia aliquando appropriant summitati capitum & tertio quia aliquādo terrae magis sunt proximae si nāq̄ terrae semper aequaliter appropinquarent in effectibus tantam diuersitatem minime causarent: quod esse non potest sine ecen. circulo: sēp epi. ¶ Rationes modo Auer. quae fortiores quam contra hanc materiam fieri possunt breuibus annihilabo. ¶ Ad primam quando dicitur cōelum tantum circa medium deferetur & non a medio neq̄ ad medium: dico q̄ uerum est per rectam lineam: motus nāq̄ per rectam lineam qui proprie rectus nominatur tantum elementis competit: & hoc patet ex sententia Aristote. ibi qui diuidit motum simplicem & rectum in motum a medio & ad medium: & inquit talem motum inesse elementis: & non quicunque motus a medio & ad medium tantum elementis debeat: & a cōelo excludatur: & ita licet ecen. moueatur a medio atque ad medium non fit per rectam lineam immo potius circularis motus debet nominari. Et ad confutationem quando dicitur quod mouetur ad medium uel a medio uerum est per rectam lineam: graue est uel leue: cōelum autem cum neq̄ sit graue neq̄ leue non mouetur taliter ut dictum est. ¶ Ad secundam concessio cōelum perfectam habere sp̄ritatē negatur auge m deferentes non esse huiusmodi: sp̄ricum nāq̄ est corpus habens centrum a quo omnes lineae ad circumferentiam ductae sunt aequales: & sic est in his orbibus: superficies nāq̄ concaua infimi supremique connexa aequedistant a centro mundi eodem modo conuexa infimi & concaua supremi a centro ecen. aequaliter distant qua-



re manifeste patet spericitatem habere cōpletam. tunc enim nō esset perfecte sperici quādo aliquam eminentiam in superficiebus dictis haberēt & dep̄ssionem quod non est: uerum est tñ q̄ non unīformis spissitudinis ut ipse deducit cum sint in altera parte grossiores q̄ i reliqua. & quia Auer. pessimus mathematicus nesciuit distinguere inter spericum & æquēspissum: ex quo sunt non æqualiter spissi hi orbes innuit eos non esse spericos perfecte. & ideo mirabiliter defectit. ¶ Ad tertiam negatur ali quod eorum sequi inconuenientium: & quando dicitur deferentes augem sunt inæqualiter spissi &c. concedatur. uerum est tamen q̄ 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 q̄ disungentur nunquam: & occupat locum æqualem ambæ partes coniunctæ: unde cum ad locum subtilis partis infimi nō tantum ueniet pars eius grossa: immo ad locum totum subtilis & grossa simul nūctatam uenient aliæ partes & totum occupabit illum: nō ergo præcise una pars occupabit locum partis oppositæ: immo 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 intentionem philosophi ponere ec. cum astrologi sui temporis non adhuc notitiā eius habuerunt: sc̄dm quorum sententiam ipse loquitur. Etiam ratio non concludit: licet enim philosophus dicat causam irregularitatis esse plurimarum motuum non tamen excludit ecen. nam etiam ec. ponentes dicunt inæqualitatis motuum in planetis causam esse ecētricum cum motuum multitudine simul: unde ecen. nō excludunt multitudinem motus cām esse. ¶ Ad quintam quando dicitur idem est totius partiq; locus: uerificatur de loco cōmuni nō autem de proprio: quia quam locus proprius sit equalis corporali locato: si locus proprius idem esset totius & partis toti & parti æqualis: totum partq; adinuenire æquarentur contra ultimam primū Euclidis conceptionem. Idem est igitur cōmunis locus toti & parti cōpetit & cū locus cōmunis corporum cōlestium sit osium centrorum aggregatum ex centro. f. mundi & ecen. nō sequitur inconueniens. Licet tenendo corpora cōlestia nō locari per centrum sed per ultimam superficiē corporis continentis uel per partes ut est opinio beati Thomæ & aliorū in quarto phy. Auer. nō probat intentum. ¶ Ad sextum dicitur ex sentētia Aristot. sc̄do cœli loco allegato. Enitum datur ordo multiplex. quedam enim sunt sine motu & actione suam habentia perfectionem. ut primum omnium deus benedictus. Secundo aliqua etiam simplici actione suam acquirunt perfectionem: ut primum mobile quod simplici unico mouetur motu. f. diurno. Tercio sunt alia quæ ad hoc ut suam adiacentem dignitatē pluribus mouētur motibus quia sūt duobus primis gradibus entitū perfectiora ut 3. superiores. Quarto sunt aliqua entia imperfectiora q̄ licet paucioribus motibus moueantur nō tñ totā agunt p̄fectionē: unde melius est totā p̄fectionē hīs pluribus mutationibus q̄ paucioribus eius partes solū: perfectior nāq; est hō q̄ aial inrōnālē licet habeat plures actiōes q̄ ultra illud habet opationē itelligēdi qua maiore adipiscit p̄fectionē q̄ aial: & eodē mō p̄fectius aial q̄ plāta licet aial ultra opationes plāte habeat actionē sensus: & i isto ordine q̄to ē sol q̄ licet paucioribus q̄ 3. superiores mutetur motibus nō tñ q̄tā i illi acquirat p̄fectionē. ¶ Quinto alia sūt entia q̄ nō totā acquirūt dignitatē & adhuc mouentur pluribus actiōibus ut tres inferiores lūa mercurius & saturnus. & hæc ē responsio tenēdo cū p̄his q̄ aliorū stella & orbis sit nobilior: q̄ nobilissimo. p̄pior: & ita. 3. superiores nobiliores q̄ sol cōceditū ē. ¶ At tñ si uellemus tenere astrologos q̄ sol licet inferior sit eis dignior cōcedat q̄ mouet paucioribus motibus: q̄ perfectior. ¶ Sed q̄ hanc opinionē uerior sit dico ponēdo iter p̄hos & astrologos conciliationē: q̄ p̄hi existētes artifices inrōnāles magis rōne cōcludūt q̄ i rei ueritate ē. f. q̄ aliorū plāta rū & p̄rio. p̄pior sit dignior. ¶ Astrologi uero q̄ sūt magis sequētes sensū artifices cōsiderāt plātas secundū q̄ ex eis effectus pducūt uñ uocāt nobiliore q̄ nobiliori mō agit & sensibilibus: & q̄ sol ē h̄mōi dicitur solē nobiliore iter oēs alios breuiter dignitas astroq; si cōsiderat essētiāler tūc aliorū stella & orbis ē nobilior: & mō isto cōsiderāt eā naturales. At si cōsideret quo ad opationē ille q̄ sensibilibus ut dictū ē agit ē nobilior & h̄mōi ē sol ceu dicit astronomi. ¶ Sed subtilis itelle? & speculati? adhuc posset dubitare. Opatio iteq; essētiāler essētia arguit nobilior opatōe p̄fectioni: si ergo sol habet opationē p̄fectionē q̄ saturnus q̄lter nō erit eo essētiāler dignior? ¶ Ad q̄ dicit q̄ opatio duplex ē: sensibilibus. f. lūine ab astris pducta & motu: & hæc i sole q̄ i aliis astris p̄fectius ē tū q̄ maxius ē astroq; tū ē q̄ nō tñ a tera distat q̄ nō possit agere: neq; tñ appropiāt q̄ tarde moueat: q̄to sphaera p̄pior ē terre spātū descendit tāto minus iō sol ē i medio plāte: ut supra dictū ē: sc̄da opatio plāte: & sydes fixorū ē p̄ eorū influentiā: & hæc nobilior ē in saturno q̄ eius effectus sūt durabiliores q̄ solis: q̄to plāta ē superior tāto p̄fectionē & diuturniorē habet opationē. Licet ergo i saturno p̄ia opatio nō inueniatur mō p̄fectioni q̄ i sole: uñ tñ secūda q̄ i eo p̄fectionē cōcludit essētiāler: hæc materia de nobilitate astroq; licet nō sit multā ad ppositū. p̄ cōp̄lectionē tñ doctrina & ne q̄rēdi locus i aio legētis rēaneat: i parte ista breuibus pcurrare nō recusāui. ¶ Ad septimā dicit q̄ & si ecen. aliud habeat centz. a centro mundi nō tamē requirit aliā ibi esse terrā: & quando dicit q̄ cœlū mouet terra in medio quiescit: dico q̄ uerificatur tantū de nobili primo: cuius ratio quia cū ex sententia p̄hi primo de cœlo extra primum orbē nihil sit neq; corpus: neq; locus nec tempus neq; uacuum neq; etiam motus & om-

# PLANETARVM

ne motum egeat deficiente oportet q̄ primam mobile moueatur tñ terra ad eius motum quieta : orbes uero reliq̄ ex quo extra habet q̄scēs. I. orbē supiorē. i. q̄ nō mouetur eodē motu & si ecce. nō tamē q̄te terrā in eorū motu indiget in motu nāq̄ ec. solis q̄scunt orbes deferētes augē q̄ nō mouēt aq̄li uelocitate ut ille primum uero mobile indiget q̄te terrā ex quo reliq̄ oēs orbes motu eius ad eandē partē & aq̄li uelocitate mouēt q̄ ab eo rapiuntur. ¶ Ad. viii. per ea q̄ dicta sunt in solutione ad argumentum tertium patet responsio. licet enim orbes augem deferētes sint inaequaliter

Mouentur autem orbes deferentes augem solis motus propriis proportionalibus ita q̄ semper strictior pars superioris sit supra latiore inferioris. & aequae cito circueunt secundum mutationem motus octauae sphaerae de quo posterius dicendum erit. Poli tamen huius motus sunt eclipticae octauae sphaerae. Aux enim eccentrici solē deferētis i sup̄ficie eiusdē eclipticae cōtinue reuoluūt

nam sine reliquo eorū nō tñ aux nō moueretur imo nō esset pro quo aduertēdum q̄ duo sunt de ratione augis: primum q̄ a terra distet maxime quod a Ptholo. in tertia dictioe Almag. elicitur: & dicitur autor inferioris eam esse punctum a centro totius maxime remotum: secundum est q̄ firmamento maxime appropinquet quod necessario ponitur posito primo & contra: & isto modo quarto tractatu de sphaera diffinitur: primum horum scilicet q̄ terrā maxime appropinquet habetur per partem grossam inferioris orbis: si enim pars illa grossa non esset intercepta inter punctum augis & cētum terrae aux non maxime distaret ab ea: secundum q̄ maxime firmamento appropinquet per partem superioris subtiliorem: quā propter eius tenuitatem facit q̄ aux maxime appropinquet firmamento: patet igitur augē esse non posse nisi orbis ponatur uterq̄: haud aliter est intelligendum de opposito augis de ratione cuius est q̄ maxime terrā fiat propinquum quod per tenuem habetur partem infimi inter augis oppositum & terram interceptam: secundum est q̄ a firmamento maxime recedat quod facit superior parte grossa quā inter centrum terrae & ipsum mediat: & ita patet q̄ etiam ad oppositum augis duo idē requiruntur orbes: non ergo eorum alter est ociosus: & sic (opinor) huic difficulti quaestioni satisfactum est cum laude dei omnipotentis.

¶ POSTQ̄ VAM in superioribus posuit & situauit orbes quibus totalis sphaera solis integratur: in praesenti parte declarat eorum motus: & circa hoc duo facit: primo nāque declarat qualiter mouentur duo primi orbes: scilicet augem mouentes. Secundo deferens corpus solis scilicet ecce. simpliciter ibi sed orbis solare. Dicit ergo primo q̄ duo orbes augem scilicet deferētes mouentur propriis motibus scilicet motibus ab intrinseco motore proueniētibz & nō motibus ab alio corpore extrinseco ut est raptus motus proportionalibus idest spaciū quod fit ab orbe supremo in aliquo tempore in eadem proportionē se habet ad totum spaciū occupatum ab illo orbe in qua se habet spaciū pertransitum ab orbe infimo in eodem tempore ad totum eius spaciū: unde tempore eodem complentur eorum singuli totum spaciū eorum: unde semper pars subtilis supremi & infimi grossa sunt simul & nunquam disiunguntur: & eodem modo supremi grossa cum infimi tenuis mouentur dico hii orbes tanta uelocitate quanta etiam & orbis octauus scilicet stallatus: unde quando octaua sphaera compleuerit suam circulationem & hii eodem similiter & inaequali tempore tātum hii orbes describunt spaciū proportionaliter quātum & illa: unde sequitur etiam q̄ semper pars de terminata horum sit cum determinata illius parte coniuncta: ideo quando dicitur motus & uelocitas octauae sphaerae in eius theoria circa finem operis notus erit etiam horum orbium motus & uelocitas: & sequitur ex hoc q̄ poli horum orbium sunt poli eclipticae. viii. orbis qui mouetur ab alio orbe seu motu illius orbis mouetur super polis eius: & non intelligendum q̄ idem sint poli: cum poli sint puncti in superficie conuexa orbis cuius sunt poli existētia: impossibile est eadem duo puncta esse in his orbibus & in sphaera octaua sed sunt in axi eadem idest q̄ una linea recta quā est axis eclipticae & etiam istorum orbium transit per omnes nominatos polos. Verbi gratia in exemplo sit ecliptica 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 distantium orbium: erunt igitur poli zodiaci a & b & deferentium augem d & e in eadem linea a d e b. Et adde ad hoc q̄ poli differētium augem solis sunt poli sub eclipticae polis. Si nāq̄ ducantur lineae a cētro terrae c b & c a p e & d transibunt. Et si est ita q̄ poli sunt simul erunt & eorū sup̄ficies cū sup̄ficie. viii. sphaerae simul. Pro quo ē aduertendum q̄ si omnis coelestis sit sphaera: habet tamen quīq̄ eorum circulum maximum a polo utroq̄: aequidistantem: poli namq̄ immobiles existēt circuli uero propinqui poli parui sunt & tarde

# TEORICA

feruntur: at circulus multum a polis distans maximis erit: uelocissimeq; mouebitur: talis autem est in primo orbe æquinoctialis qui æque distat a polo utroq; secundum quilibet sui partem in sphaera. viii. est zodiacus habens. xii. gradus latitudinis sub quo omnes mouentur planetæ nec ab eo uersus quaque discedere possunt: quæ zodiacus per medium secundum latitudinem diuidit quodam lineam circularis eclipticam notata seu uia solis ex quo semper sol sub ea mouetur & hæc est maximus circulus a polis ambobus sphaera. viii. æqua. liter distans. Inter quæ circulus oportet imaginari quoddam circularæ superficiæ cuius dicta circumscriptione sit terminus usque ad terræ centrum se profundans: & orbes in partes æquas diuidens & etiã ab utroq; polo æquidistabit: quæ superficiæ imaginari oportet quia quando planeta erit in ea ex quo non potest esse per se in ecliptica dicemus esse in ea huiusmodi quoque superficiæ datur per imaginationem in omni orbis maximo circulo propter eandem assignatam causam: & etiã ea habent orbes aut deferentes quia dico esse sub ecliptica imo pars superficiæ eius. Descripta namque. viii. sphaera a b c d supra centro e cuius ecliptica a c & poli b d ducta axi b e d & super eodẽ centro orbes augẽ mouentes f g h i designantur: quorũ poli g & i axis g e i terminantur: erit eorũ superficies f h eadẽ uel pars superficiæ a c qdẽ si non erit k l & tunc quom superficiæ æqualiter distet ab utroq; polo: ut dictum est erit distantia k f g quarta pars illius circuli: & cũ a toto circulo i centro fiant quattuor anguli recti: quarta correspondet angulus rectus: quare angulus k e g erit rectus. Itẽ quia b e polus eclipticæ a c erit arcus b a quarta pars: & p idẽ angulus a e b rectus & quia omnes recti anguli sunt æquales per tertiam propositionem erit angulus a e b æqualis angulo k e g pars uidelicet totus & eodẽ modo sequetur angulos a e d & k e d æquales quod est impossibile erit ergo superficies augẽ deferentiũ f h pars superficiæ eclipticæ & sub ea: & quia punctus angis est in hac superficie: cũ sit a centro terræ maxime distans ut punctus ferit etiã aux sub ecliptica & in ea reuoluetur continue. ¶ Dubitatur primo utrũ orbes augẽ deferentes propter motũ dictũ æqualẽ motui. viii. sphaeræ habeant motũ aliũ & uidetur quod sic quia omne corpus naturale hẽt motũ propriũ ab intrinseco & naturale qui non cõpetit alteri corpori: hii duo orbes sunt corpora naturalia & nõ imaginaria: hẽbunt igitur propter dictũ motũ aliũ: quia dictus motus est ab. viii. sphaeræ & nõ ab intrinseco. Cõfirmatur quia autor dicit post per motũ horũ orbium quæ habent uirtute motus. viii. sphaeræ habebunt alium motum qui sit a uirtute propria & motore intrinseco. ¶ Ad hoc respondetur quod duplex reperitur in orbibus motus proprius scilicet & raptus: motus proprius est qui causatur ab intrinseco & intelligentia orbi applicata: singuli namque orbes habent singulas intelligentias in eis motus causantes: & propter hanc causam dicitur proprius quia est ab intrinseco motore immediate causante hunc thorũ: nõ autem ab alio corpore: motus uero raptus est & cõis qui non puenit a motore proprio orbi illi intrinsecato imo a corpore alio & sphaera superiori: uel ab intelligentia alio mediante corpore: qui proprie dicitur raptus: motus namque raptus est uolẽtus: ad quẽ mobile nullũ hẽt inclinationẽ: talis autem in corporibus celestibus minime reperitur ut cõter fatetur nõ dicitur: raptus in proprio quasi nõ a motore intrinseco imo ab alio corpore: licet ad motũ illũ hẽat inclinationẽ quod stante dico primo quod omnis orbis hẽt motũ propriũ & naturalem pbat: omne corpus ex secundo philosophi & primo coeli hẽt motũ propriũ orbis est huiusmodi: quare propterea omnis motus qui est ab intelligentia applicata proprius est ut est notificatũ. Omnis orbis hẽt propriã intelligentiã. xii. meth. quare propriũ motũ. Secundo dico quod motus proprius deferentiũ augẽ solis est quo mouentur: uelocitate sphaeræ octaua: nam hii orbes habent motũ diurnũ qui completur in. xxiii. horis: & huiusmodi motus eis est raptus cũ sit a corpore supermo. i. a mobile primo: & propter hũc habet motũ aliũ. f. dictũ quare hic erit proprius: cũ nõ hẽant motus alios: nũ est ab intelligentia appropriata eis. ¶ Et quãdo argumẽtando dicitur quod talis motus est æque uelox motui. viii. sphaeræ cõcedatur: nõ tamẽ est ab. viii. sphaeræ imo ab intelligentia seu ab intelligentiis quod applicatur eis: nõ. n. propter hoc quod huiusmodi motus illi est æqualis est ab illo orbe ut patet. ¶ Ad cõfirmationẽ dicitur quod talis motus nõ est a uirtute. viii. sphaeræ: neque hoc intelligit autor: sed est ab intelligentia quata conformatur & habebit intelligentiã. viii. orbem mouenti: immo quod supra suum orbem habet tantã proportionem quantam intelligentiã. viii. supra illã: quod mouet æquali uelocitate: sicut illa & conformitatem uel æqualem proportionem uocat uirtutem. ¶ Secundo dubitatur utrũ dicti orbes augẽ deferentes adinueniunt æquali uelocitate proportionali moueantur uidetur quod non quia uel mouentur ab una uel a duabus intelligentiis: non ab una quia agens nullum in extrema potest 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 nõ mouetur æquali uelocitate: ergo eadem existens intelligentia non poterit hos duos orbes mouere. ¶ Secundo unum agens nõ nisi unico operatur instrumento ut ab omnibus conceditur: intelligentiã 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 maiorem maiorem: ut potentia ut. viii. super resistentiam ut. vi. proportionem habet sexquitercia: super. iiii. uero duplam quia maior est sexquitercia: sed hii duo orbes sunt inæquales quia superior inferiori maior est super superiorem et ergo eadem intelligentia habet proportionem minorem quod super inferiorem: sed a minori proportionẽ causatur motus tardior: quare superior tardius mouebitur inferiori & consequenter non æquali uelocitate. Neque moueri possunt ab intelligentiis duabus: duæ namque intelligentiæ cum sint in mate-

riales distinguuntur specie primo cœli & methaphysicæ. xii. siquidē materia est indiuiduationis prin-  
 cipium & ex consequenti 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 distinguuntur fines habent diuersos  
 & operationes neq; ad eundem finem ordinari possunt: duo autem augem mouentes orbes ad eun-  
 dem ordinantur finem ad ferendum. scilicet augem ex quo mouentur æquali uelocitate: non igitur mouē-  
 tur ab intelligentis duabus. ¶ In oppositū est autor qui uult q; moueantur æquali uelocitate & om-  
 nes astrologi qui de hoc determinat. ¶ Hanc quæstionem q; potero breuius quattuor declarabo cō-  
 clusionibus. Prima quarum est q; orbes augem deferentes inæqualis spissitudinis dātur in rerum na-  
 tura: ecce. est cuius una pars q; alia magis appropinquat firmamento & terra remouetur ut dictum  
 est: non autem potest magis firmamento appropriari nisi superioris minor pars interceptatur inter ip-  
 sum & firmamentum q; ex alia parte nec potest terra magis ex illa parte remoueri nisi maior pars in  
 feriois orbis inter ipsum & terram mediet q; ex parte alia: ergo si datur ecce. sicuti in quæstione de  
 hoc demonstratum fuit erunt & hii orbes difformes. ¶ Secūda conclusio dicti orbes mouentur: de-  
 claratur: omne nāq; corpus naturale motum proprium habet & naturalem primo cœli & phy. secun-  
 do orbes at hii sunt corpus naturale: quare habent motū propriū ultra motum diurnum quia ille nō  
 est p̄prius ut est dictū. ¶ Secūdo p̄dictus augis cū sit in hīs orbibus subiectiue nō pōt moueri nisi &  
 isti moueātur: sed p̄dictus augis mouetur quom aduersis astrologis sit rebus i p̄dictis eclip̄tice aliis  
 tpe nāq; p̄tho. ut tertio Almag. cap. iiii. pbat aux erat in geminis nūc uero tpe nostro est in principio  
 cancri. i. in principio. g. vii. m. quare dicti orbes mouentur & etiā secūdu ordinē signorū quædam modū  
 aux. ¶ Tertio q; planeta est in auge alio mō opatur & alios pducit effectus q; qñ in aliis locis mo-  
 uetur: q; patet qñ nāq; sol est in auge ceteris paribus minus calefacit q; existēs i eius opposito: unde  
 uult Albertus magnus tertio methero. pri. cap. xix q; pars australis terræ q; ibi est oppositū augis so-  
 lis nō habitatur: q; p̄p̄inquitat nimis illa pars calefit: pars uero terræ septētrionalis hitatur quom  
 ibi sit aux: quare sol nō multū appropinquat terræ nec tātū calefacit q; habitationē spediāt: si ergo aux  
 semp eēt in eodē loco zodiaci: semp planetæ effectū cōsimilē ad eādē partē terræ causaretur sol sem-  
 per caliditē intēsam parti australi & temperatā pducet septētrionali si aux semp eēt in septētrionē  
 & nō moueretur: quare de semp septētrio habitaretur & auster esset inhabitabilis: qd̄ est cōtra sentē-  
 tiā Arist. prope finē primi methero. ubi uult q; cōtinue terra mutatur de habitatione ad inhabitatio-  
 nem: & si nūc septētrio habitatur & nō auster: erit aliquādo q; auster habitatur & minime septētrio: &  
 hoc erit quādo aux mora erit ad austrū & oppositū in septentrione ut. d. ibidē Albertus: p̄pter igitur  
 istos fines necessariū fuit augē & orbes eā deferētes moueri. Sed nota q; tarde mouentur ad motū sci-  
 licet. vii. sphaeræ: siquidē uelociter mouerētur q; septētrionalis existēs aux i paulo tēpore fieret au-  
 stralis uariaretur cito habitatio & nō esset multo tēpore durabilis qd̄ est incōueniētiā cū habitatio de-  
 beat esse lōgo tēpore duratura: & ita intellige de effectibus reliquis finis. ¶ Tertia cōclusio duo or-  
 bes augē solis deferentes imo cuiuslibet planetæ æquali uelocitate feruntur mō supra declarato: patet  
 q; aliter daretur uacūū corporū: penetratio scissio: cōdēp̄satio rarefactio: aut qd̄ corpuscula uacūū  
 replētia q; sunt incōueniētia ab Auer. ducta & per me in q̄stione de eccē. supra soluta cū positioē mo-  
 tus æqualis horū orbū. Secūdo de angis rōne est q; a terra maxime elōgetur & firmamēto appropin-  
 quet: qd̄ esse nō pōt ut supra deduxi nisi sit supra parte grossa infimi & subtili sup̄mi: quare hæc dictæ  
 partes sp̄ erūt cōiunctæ & unitæ quare semp mouent uelocitate æquali si n. unus uelocius altero mo-  
 ueretur patres iā dictæ separaretur qd̄ incōueniētiā: haud aliter pōt deduci de opposito angis q; oportet  
 q; terræ appropinquet & remoueat a firmamento qd̄ nō eēt si infimi pars subtilis a grossa separare-  
 tur sup̄mi. ¶ Quarta cōclusio hii duo orbes nō mouentur a uno motore tātū: quia tūc per orbū nu-  
 meri: nō posset cōcludi numerus intelligētiæ: siquidē motor unus orbes posset mouere plures qd̄ ē  
 cōtra sentētiā Arist. xii. methaphysicæ ubi uult q; cū singuli orbes a singulis moueantur intelligētiis:  
 tot erūt intelligētiæ quot & cœlestes orbes. ¶ Et pro cōclusiōe ista. iii. rōnes ante opp̄ositū factæ cō-  
 cludūt. Quā substinēdo argumētū incōtrariū facilius perimūt. ¶ Ad primū quādo dicit q; hæc in-  
 telligētiæ: una altera p̄fectior eēt cōcedo: & quādo ulterius inferitur ergo mouebit uelocius q; ma-  
 iorē hēt ad suū mobile p̄portionē nego sequelā: si enī eēt unū idēq; mobile uerū esset q; maior poten-  
 tia ad eū maiore haberet q; minor p̄portionē: ad diuersa uero nō uerificatur: eādē nāq; x. ad y. & 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 q; & si intelligētiæ in potentia sint inæquales  
 etiam resistentiæ mobilium erunt inæquales ita q; in quantum potentia in potentiam in tātum pro-  
 portionaliter & resistentia superat resistentiam: quare æquantur proportionē potentiarum supra resi-  
 stentias & motus sunt æquales. ¶ Ad secundū quando dicitur diuersæ species habent fines diuer-  
 sos: uerum est de speciebus in prædicamento existentibus: quare uero nō sunt uere species neq; in p̄-  
 nito immo in prope propositio ueritatem non habet cuius ratio est quia in prædicamēto tantum ma-  
 terialia cōtineēt ex sententia Auer. secundo de substantia orbis & supra porphyriū: materialia uero ha-

bent dispositiones quare species diuersæ contrarias habent dispositiones: quibus mediantibus agunt. Dispositiones autem contrarias eundem effectum producere nequeunt quare neque materiales species intelligentiæ uero quia immateriales neque sunt in prædicamento non agunt dispositionibus mediantibus antecedentalibus: immo in se nullum habent accidens comment. xii. meth. comen. xxv. & ita in se non habent contrarium quare earum plures ad eundem finem ordinari possunt. Quod etiam sententia concordat Aristote. non ne secundum Aristote. quilibet planetarum deferitur pluribus

orbibus ita quod omnes illi ordinantur ad unius motum astri. quorum singuli a singulis mouentur intelligentiis: quare omnes illæ intelligentiæ ordinantur ad hunc finem. scilicet ad motum illius syderis. Et ita quæstio soluta est tenendo quod tutius est quod hii bini orbes a duobus moueantur motoribus.

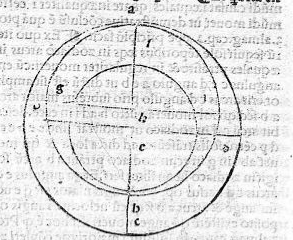
¶ At quia aduersantes cõcludere uidentur hos orbes nõ moueri motoribus proportionalibus quia non possunt ab eadem intelligentia moueri licet hoc efficacius sit tenere: rationes tamẽ ab illis uolentibus hanc uiam tutari haud difficulter soluentur: ad primum quando dicitur agens nõ agens in medium non potest agere in extrema: dico quod uerum est de agente corporeo quod per contactũ agit & extrema medio absque cõtactu nō potest phy. vii. In corporeum uero agens quod solum per assistentiam agit & applicationem extrema potest mouere medio non moto: non enim per contactum operatur. Præterea propositio nec de omni uerificatur agente corporeo: Non ne sol acrem & hæc infima calefacit inter medios minime calefaciendo orbes: ex quo illi caliditatem recipere apti sunt minime: & piscis quidam in rete detentus eam non stupefacit: do quia non effinnata piscatoris manum stupefacit. Et ita ad propositum ex quo ec. non est innatus moueri ab illa intelligentia orbes augis mouentur: ea illos ambos mouebit ecen. nõ moto. Vnde ex dictis patet uerificatio illius propositionis agens. scilicet 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 nãque uegetatiua una existens ad digestionẽ perficiendã duobus instrumentis caliditate. scilicet utrif & humiditate: ut Auicenna primo prima doctrina de uirtutibus declarat. Item in artificialibus: artifex nãque idẽ ferra utitur & martello instrumentisq; aliis ad artificiatum eius perficiendum quod non inconuenit. ¶ Ad. iiii. cõcedo eandem intelligentiam supra orbem minorem maiorem obtinere proportionem absolute & distinet: & ideo si eos absolute. i. modo unum & modo alium moueret uelocius minorẽ moueret quã maiorem: sed quia orbes illi similiter mouentur habentur pro uno mobili ac pro resistentia eadẽ ad quos ea intelligentia determinatam habet proportionem. Verbi gratia si hominẽ duos lapides portaret in æquales simul æquali ferret uelocitate: quos si separaret uelocius minorem quã maiorem portabit: quæ essent duæ separatæ resistentiæ ad quarum minorem maiorem: & ad maiorem minorem idem hominẽ obtineret proportionem: & ita minorem quã maiorem uelocius moueret.

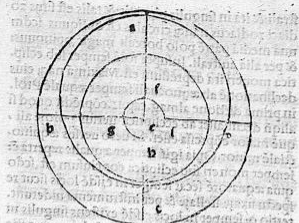
¶ DECLARAT qualiter circulus ecen. solem deferens moueatur: & duo facit: primo quod dictum est secundo diffiniendo hunc orbem & eius proprietates notificat ibi circulus itaq; eccẽtricus: primæ pars iterum in duas secaturum in prima manifestat motum huius orbis in secunda infert correlarium ex dictis ibi. Cum autem centrum solare: dicit igitur quod primo ecen. solem deferens mouetur proprio motu. i. ab intrinseco & ab intelligentia applicata ei ad differentiam motus rapti qui cõpletur in solesicut in quolibet orbe in. xxiiii. horis: regulariter supra centro eius. scilicet ecen. & hæc æqualitas motus in centro attenditur ceu declarabo penes æqualitatem angulorum in eo descriptorum in temporibus æqualibus: mouetur dico secundum successiõnem. i. ordinem signorum. scilicet ab arietẽ ad taurum & taurum ad geminos: quia hæc est uia propria omnium planetarum: omnium nãque errantium astrorum motus est secundum ordinem signorum: & huius motus uelocitas est. lix. m. & viii. secundis fere quod

# PLANETARVM

dixit quia ultra 3.2. mouetur ex sententia Ptho. in 3. diuisione Almag. 3.17.4.13. f. l. 6. si. uel secundum Alfontium 3.19.4.37. 19.6.13.7.6. quot. tidie. i. singulis diebus naturalibus: quom. n. sol regulariter moueatur in centro ec. quibuslibet diebus ibi angulos a quos causabit quibus in circ. conferentiam ec. hoc spacium uel hic arcus subtendetur: a quis nāq. in cētro: angulus a quos in eius circ. conferentia arcus subtendi necessum. 25.3. elementorum. Et quia hęc circ. conferentia sensu non percipitur imaginari oportet esse in eo spacio quod sol motu proprio in una reuolutione quę in anno perficit pertransita q. a sole describit hęc circ. conferentia imaginē. Cuius modus & orbis poli distat a poli prioris orbis. s. augē deferētū imo æquidistat ex quo axes æquidistat quod parabit. Si orbes augē mouētes a b c d supra cētro e describantur: quoq. superficies a poli a quidi stans a c & poli b & d axi b e d pducta. ecce. uero f g h i cuius cētrū k & superficies i h eadē cū superficie orbis prioris uel sub ea. poli uero g & l axi d i a g k f dico q. axis hęc g k i æquidistat ab axi b e d & poli g & i. a poli b & d quom. enī arcus a b sit quarta circuli erit angulus a b i restus: itē q. arcus ec. f g quarta & angulus f k g adhuc restus. Quare p. 27. & 28. primi lineę g k i & b e d æquidistat & parallelę: & ex cōsequētī poli g & i. a poli b & d qd erat propositū. ¶ Et quia ita est



sequitur q. ppter motū orbis augis solū quę habent uirtute. 3. spera. i. qui est æqualis illi motui nā intelligētia motrices hōrē orbis ita cōformātur mouēt. 2. spera & æqualiter mouēt q. uidetur ab illa accipere uirtutē: pp ergo eorū motū cētrū ec. circa cētrū mundi & axis ec. circa axim ec. clype ce & hōrē orbis i poli ec. circa eorū polos describūt circūferētias circuloꝝ: quoꝝ semidia meter est q̄ta ē eccentricitas hoc est distātia cētri ec. a cētro terrę uel distātia axiū & poloꝝ distoꝝ: qui quidē circuli æquales sunt inter se: ex quo axes & poli adinuicē æquidistāt. Quod exē planiter declaro: exto nāq. orbes augis a b c d in cētro e & f cētrū ec. p qd si a cētro mūdi ad ec. cē. lineę e f a ducat augē demonstrabit erit nāq. a pūctus augis ut infra mathe. ostendā: semp nāq.



cētrū ec. est sub augē. i. inter augē & cētrū mūdi moueantur deinde oibz. hñ tantū q. aux fiat in b. erit cētrū ec. in g. producta lineę e g b. secundo per eorūdem motum orbium augē mota in c. factum erit ec. cētrū in h. tertio augē d. locum possidente & cētrū ec. erit in i. ut per lineas e h c e i d. trāctas liquet quāto augē in pūctum a priorem redeuntē & cētrū ec. in f. redibit. quare patet q. donec aux descripsit circulationem a b c d completā in a iterū rediens: & cētrū ec. parū circuli f g h i perficit: & quia ecce. i. axis transiit per cētrū ec. ut dictum est. mouebit circa axim: & ex quo poli ec. terminant axim circa polos augē deferentū mouebūtur similes & pportiones describēdo circulos ut satis licet. Quare hęc dicta non tantum mouentur ad motū orbis augē deferentū imo æquali etiā cū illis uelocitate ferūtur. ¶ Pro euidentiōꝝ explanatiōe eius quod dictū est de motu motūq. uelocitate ecce. solis est notandū q. cum sol sit in suo deferentē ec. infixus & ad eius mouetur: motus qui in eo comprēditur ab eius ec. causatur sol autem ceu declarat Ptho. in tertia diuisione Almag. capi. pri. perficit circulationē zodiaci. i. 360. diebus & horis. 6. fere quare si totus zodiac. i. 360. gradus p. 365. dies & 6. horas parciantur: motus solis æqualis seu mediū. 9. m. & 3.2. ut dictū ē diebus singulis prodibit: & talis est uelocitas motus solis & ec. eius in cētro ec. ¶ Comprensum est autem pluribus considerationibus ut ibidem declarat Ptho. solem tanto tempore complere zodiacum: eum nāq. iunctum cum stella aliqua fixa uisum est ab ea elongari uersus orientem & secundum signorum successionem: intantum q. quousq. iterum cum stella eadem coniungatur prædicti temporis spacium compleri: & cū hoc sapius perceperint motum solis & uelocitatem eius concluderūt: & tempus illud annus dictum est quia circulariter ab eodem in idē ceu ar. u. l. us reddit. ¶ Dictum motum esse in zodiaco manifestum est perceperunt nāq. sole nō semper æqualiter appropinquare polis mundi & zenith habitationem immo in astate manifeste uidemus eum prope articum & zenith: in hyeme uero hinc remotum & propinquum polo au

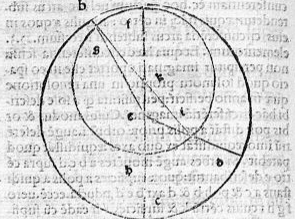
strali: & ita in singulis planetis: & talis est situs zodiaci zodiacus namq; circulus est obliquus scdm unā mediā partē polo boreali magis ppinquus: & per aliā australi. Insuper solē semper sub ecliptica moueri ita deprēssum esset. Maximā nāq; eius declinationē ab æquodiali semper aequalē Ptol. in prima dictione almag. cap. 12. cōpredit quod si aliqñ declinasset ab ecliptica uersus polō: ali. quē maior cōprensa esset. Si uero uersus æquodiale minor. Quia igit semper aequalis reperta ē: semper moueri sub ecliptica conclusum est scdo quia aquatorē secat semper in eisdē locis sicut re spectu fixarū stellarū & per instrumenta uiderunt. tertio q; semper in locis eisdē existens singulis uicibus aquā habet declinationē tā ab æquodiali li q; equā a polis. & ideo supra dixit auctor superficiem angis deferentiū semper eē in superficie ecliptice: & quia ec. superficies est cū superficie orbium angis erit & hec in superficie ecliptice.

¶ Deinde cum dicit

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

¶ Ex dictis inferit unū correlatiū. Dicitū est enim supra q; eccē. solē deferēt mouet æqualiter supra cētro orbis scilicet eccē. sequitū in æqualiter moueri supra cētrū mundi & oē aliud a centro eccē. punctū. Pro quo est aduertendū q; cōpōratio in motu capis penes illud in quo fit motus ut optime declarant calculatores: unde quia motus rectus est penes spatii longitudinē motus ille dicitur uelocior in quo spaciū longius pertrāssit & æqualis in quo æquale paritate tēporis p̄supposita. motus autē circularis qā ē circa cētrū circulare nāq; corpus per cētrū localē & circa illud mouet non penes cōpōrationē spatii pertrāssiti sed penes qualitatē angulorū i cētro descriptorū circularis motus atredī cōpōratio: oēs nāq; sphaeræ æquali uelocitate circūnt motū diurno quia m. 24. hoīes ppter hoc q; singule sphaeræ. 4. rectos angulos describūt circa cētrū mūdī: & si superior spaciū maius in hoc tpe q; inferior pertrāseat: unde si in tpi b̄ æqs angulos æquos circa cētrū aliqñ describat super illud cētrū æqualiter ferret. Anguli autē in cētro accipiunt p duas líneas in cētro cōcurrentes quarū una termino a quo motus. Altera uero ad terminū ad quē definit: q anguli si sint æquales motus regularis. Si uero æquales irregularis: & ille uelocior cuius angulus maior. Et p exēplo & correlatio demonstratiue cōcludēdo zodiacū a b c d supra cētrū e & ec. f g h i supra centro k describo: & sit angis p̄ctus f & h oppositū sole igit exi

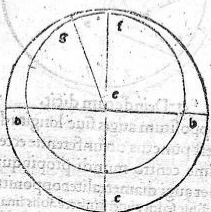
stēte in f moueat ad g angulū f k g in ec. centro cādo lineis k f k g p̄ductis idē exis in p̄ctō h ferat ad i dūctis lineis k h k i angulū h k i cāet q aq̄ lis sit priorī siq̄d regulariter mouet in cētro k & p dicta loca ad zodiacū usq; a cētro mūdī lineæ



e f a g b e h c e i d duo anguli a b & c e d quos p̄babo eē iæquales in cētro mūdī erūt cāti ē nāq; angulū c e d angulo h k i maior p. 16. primi extrinsecus. Intrinseco opposito: qre 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 mūdī causat iæquales quare inæqualiter i cētro mūdī mouet ut demonstratiue cōcludē q; quā pto. 3. almag. cap. 2. ppe p̄cipiū facit. ¶ Ex quo iterū sequit solē tēporibus æqs in zodiaco arcus in æquales pertrāse & in regulariter moueri: cū enī angulus c e d angulo a e b ut dictū est sit amplior erit arcus c d angulo priō subtrēsus maior arcu a b sed qñ sol mouet a p̄ctō h ad i in eccē. describit arcū c d in zodiaco ut mōstrāt lineæ h c e i d p cētrū solis trāsēntes ad dicta loca & qñ mouet ab fin g in ec. in zodiaco pertrāsit a b arcū sol igit in zodiaco iæqualiter feret. Et q angulus e & arcus c d uersus oppositū angis maior est q; uersus augē & arcus a b seq̄t cū uelocius i angis op̄posito existēt q; i auge moueri. Et hoc ē q; Pto. 3 almag. cap. priō solē i q̄r i maiori tpe cōpleri zodiaci mediū a p̄cipio arietis ad finē usq; uirgis q; medietatē i cōhāre ab initio libræ ad usq; piscium terminū ē nāq; aux in priā medietate in geminis. i. suo tpe seu in cātro i tēpēstate nra & op̄positū in alia medietate in parte. i. opposita. Hoc ē sensus nri indicatū uidemus nāq; in estate existētē in auge. 37. m. in hyeme uero qñ ē in opposito angis g i motu p̄prio in cētro totius ferri & i zodiaco. ¶ Ex quo correlatio declarato dies naturales eē in æquales: unde est intelligendū duplicē dari diē artificialē. f. & naturalē: unde dies artificialis est latio solis supra horizontem. i. tempus latationis solis supra terram & horizontem metiens: quod inchoat ab existentia solis in horizonte orientali ad usq; occidentalem: & talis dies cōtra noctē diuiditur est namq; nox solis sub ho



rizone latio. i. tempus mensurans latorem eius sub horizonte. Dies uero naturalis est completa circa terram semel motu diurno solis reuolutio: & dicitur motu diurno quia motu proprio annus conflat: & quia talis reuolutio continet motum solis supra horizontem & sub terram sequitur talē diem naturalem artificialem diem noctemq; continere. Dies igitur artificiales sunt inæquales qđ exemplariint declaro. Exto zodiacus a b c d in cetro e cuius merities a solis uero eccē f g fitq; centrum solis in puncto fec. & in zodiaci a u g principiiu atietis ex quo sol est in meridiano a principium erit diei finis uero quando perfecta circula-  
tione iterum in a sol reuertetur. Moneatur igitur mobile primum totam complens reuolutionem ita q; a principium trictis ueniat in b post hoc in c hinc uero in d & postremo in a sol igitur existēs in a & in fec. motus erit motu proprio ab fin g



erit ergo in zodiaci puncto h gradu secundo arietis non igitur erit in gradu merities 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 p prio motu peragit continere: sed quia illud additamentū non est æquale nam sol existente in opposito angis malus est quia sol uelocius mouetur q; in auge sequitur ratione huius cause dies naturales esse maiores eo in opposito q; in auge existēte. ¶ Ad perfectionem autem doctrinā inæqualitatem dierum naturalium dō aliam causam. Licet enim illud additum qđ sol peragit motū proprio sit alteri æquale sicut alienando cōtingit: dies naturales adhuc inæquales sunt ppter inæqualitatem motus illarum partium ad meridianum seu ad rectum horizontem 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 sit maior in horizonte obliquo q; recto uel in meridiano ut secunda declaratur Almag. distōe & tertio tractatu speræ: quare dies incohantes a meridie minorem habent inæqualitatem q; incipiētes ab or-

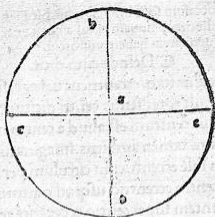
tu seu occasum solis hinc est qđ astrologi incohāt a meridie dies tanquam citius æquari potētes ppter diuersitatem habere minorem.

¶ Deinde cum dicit.

¶ Circulus itaq; eccentricus uel egressus 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 reuolutione facta describi: qui semper est pars superficiei eccliptice orbis signorum octauæ sphaera.

¶ 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 qđ circulus eccentricus nel circulus cen nominat alpha granus egressus cuspidis: uocat enim. cuspidem cetro: & ideo dicitur egressus cuspidis quia centrū huius circuli egressum est a cetro mundi: seu qualiter nominat Pto. circulus egredientis centri. i. habens centrum egrediens centrum totius: idem nāq; circulus huius tribus dicitur terminus est igitur circulus cuius centrum est aliud a centro mundi ut patuit supra & quia epicycli centrum distat a centro mundi & per hoc conuenit cum eccen. ad eius differentiam addit ipsum tamen. f. centrum mundi ambiens idest circundans epicyclus nāq; cum hoc qđ habet aliud centrum a centro mundi non ambit ipsum immo est totaliter extra ut declarabitur in theorica sequenti ecen. uero circuit centrum mundi: licet non sit centrum eius. Et quia deferens solem est orbis perfectus sicut omne celeste corpus & ipse dixerat circulum. exponit qualiter debeat intelligi: unde dicit qđ si a centro huius orbis eccen. a ad corpus solis b linea a b ducatur & ad motum solis æqualiter moueatur ita qđ sole in c sit linea a c & in d a d & in e a e & completa circulatione iterum in b redeat: punctum & terminum b huius lineæ motum imaginanini causare per spacium in quo motus est circulerenti am circuli b c d e a polo ec. utroq; æquidistante qđ est sub eccliptica: ex quo punctus motus facit lineam. Superficies uero circularis inclusa a dicta circulerenti a linea a b mota causata circulus uocatur eccen. siue superficies eccen. linea nāq; 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 quantitatē qđ eccliptica erit pars superficiei eccliptice imaginata depingi a linea a centro mundi ad zodiacum mota uoluptatione completa quæ quidem æquidistat lineæ exēti a cetro ec. p cetro solis in ec.

## THEORICA

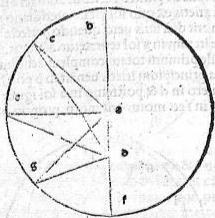


¶ Deinde cum dicit.

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

¶ Declarat tria puncta in ec. reperta necessaria scilicet Primo namque angem solis secundo oppositum augis ibi oppositum augis tertio longitudinem mediam ibi longitudo media. Primo igitur declarat quid sit aux solis & quia duplici sumitur si significatione in prima quod idem est quod punctus ec. a terræ remotissimus: & in secunda quæ est arcus a principio arietis ad punctum terminatus præfactum: modo non diffinit. secundam augis acceptionem quia eam in se: sed primam ideo dixit aux solis in prima significatione huiusmodi namque aux seu quod idem est longitudo longior quod nomine utitur Pto. est punctus in ec. a centro totius remotissimus: ita quod in eodem ec. punctus ita ceu ille remotus nomine assignatur. Pro quo est aduertendum quod non æquidistat a centro mundi si namque 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 namque græcè idem sonat quod longitudo longior 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 b c describatur & centrum mundi d a quo si linea d a b per centrum ec. ad ec. usque 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 longissima: erit d c longior uel ita longa: & producta linea a c erunt duo latera a c a d trianguli a c d longiora 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 remotus & punctus augis. & non solum linea a b longissima est linearum imo quanto aliqua linea a centro d ad circumferentiam ec. ducta huic linea magis appropinquat tanto est longior: unde linea d c est longior quæ linea d e ducta namque 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 longius latere d e erat propositum.



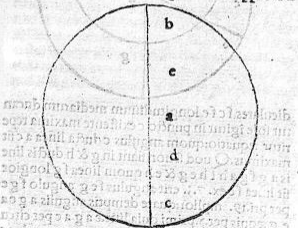
¶ Deinde cum dicit.

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

¶ Diffinitur scdm punctum in ecc. solis imaginatum quod est oppositum augis. nā ex quo ec. nō æqualiter appropinquat centro terræ sicut dat pars remotissima quæ declarata est: ita & propinquissima quæ mō declarat: unde punctus terræ propinquissimus oppositum augis dicitur duplici de cā p̄ia situ quia augi diametraliter opponitur in situ: unde semper augi opponitur in circulo scdā cā dicitur oppositum augis p̄prietate: cū habeat oppositā p̄prietati augis p̄prietatē augis nāque p̄prietas est a terra maxia distare. Augis uero oppositi eiusdē maxia appropinquare. hmoi quod punctus. s. oppositi augis p̄ lineā cū augis linea diamet̄r cōplectē habet: ita quod augis oppositi lenæ sint linea una talis nāque linea ut d f breuissima erit & punctus f propinquissimus: quod si nō erit altera linea d g ita breuis aut breuior: & triāgulo p̄ lineā a g cōpleto erūt duo latera d a d g tertio a g longiora & priori rōcinatē: quæ erūt longiora linea am a d f cū hæc æq̄lis sit lineæ a g ex circuli diffinitione p̄io elementorū: depta igit a d linea cōi remanebit linea d g longior linea d f & punctus g p̄fecto f remotior quod oppositū fuerat. ¶ Et cōsequenter seq̄ q̄to aliqua linea p̄pinq̄ior ē lineæ d f breuissime tanto breuior: breuior ē nāque d g quod 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 cōcludere. Patet igit cōcludēdo lineā augis longissimā quæ a cetro mudi ad ec. duci

# PLANETARVM

possit lineā vero oppositi breuissimā. ¶ Sed grū  
linea augis excedat linea oppositi haud difficul-  
ter ē uidere ē distātia ec. cētū a cētō mūdi habea-  
tur: q̄ distātia ē scđm Pro. 3. diāctioe Almag. cap.  
4. 2. g. 29. m. et 30. 2. sed qualiter & qbus uis in-  
ueniat ipse ibidē docet quā q nō multū facile ē im-  
mo excedit limites mei ppositi silērio mādabo.  
Si ergo habita ecēcētritas geminef intērū habebit  
et. 4. g. 29. m. Esto nāq̄ supra centro a ec.  
b c & cētū mūdi d linea augis d a b & oppositi d

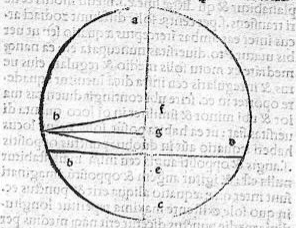


cuncta in qua ec. a d capiatur p qua geminata li  
nea d a b linea d c supat. Sūt naq; lineæ a b & a c  
æquales: ex altera quæ si ex a c ec. ex reliqua ue  
ro si æqualis p tertiā primi a d ematur remanet  
e b & d c æquales p tertiā primi cōceptionē. Ad  
tēda ergo linea d a e q̄ ē duplex ec. seu ec. geminata  
refultat linea d b rotalis d c linea excedēs qd̄ i  
tēdebā. Vnde breuiter hæc pbatō tenet hæc p̄  
cipio duabus q̄uitibus æg existētib; si ex alte  
ra pars refecata reliq̄ addat refultās excellēt alterā  
p dupli refecate. Et ex hoc patet q̄ inferioris pars  
grossior tenuiorē p dupli supat ec. supat naq; p  
excessum lineæ augis sup lineā oppositi q̄ exce  
sus ad ec. duplus est ut demonstrāui: & eodē mo  
do grossa ps supioris excedit eiussd̄ tēuē. excessu eo  
dem.

¶ Deinde cum dicit.

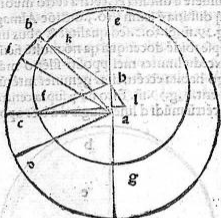
Longitudo media est punctus circumferentia inter augem & oppositum augis & in sole determinatur per lineam quae a centro mundi exiens facit rectos angulos cum augis linea. Talia dotantum in eodē eccentrico reperiuntur.

¶ Notat tertiū pūctū in hęc retri unde igit lō  
gitudō media ē pūctus ec. iter auge augifq; oppo  
sit. Sed qā inīta sūt pūcti iter auge & oppositū  
augis q nō sūt medie lōgitudis iō determinādo  
qz fir ille subiūgit lōgitudinē mediā iter auge &  
augis oppositū pūctū ēē terminatē linēā sup līa  
augis i cētro mudi pēdiculariter cadētē & an  
gulos rēctos causantē. Exēpli cā i ec. a b c d cuius  
cētē & diametēr a c iqua cētē mudi fir capiat nō  
tū ē linēā e f a augis & f c oppositū linēā dici ut su  
pra patuit. Si igit a cētro e līca pēdiculariter supra

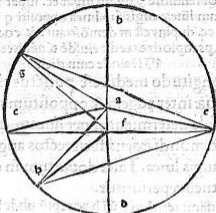


as dictas cū liea augis angulos rectos causantes. Et h̄ ē qđ dicit talia. i. tales lōgitudīes medie tñ ad excludēdū augē & oppositū de quos singulis unū tñ i eodē ec. reptur. duo i eodē ec. reptur. i. i eodē ec. duā lōgitudines medie cū sit tñ una aūx similiter & oppositū augis. ¶ Sed priusqđ de mōstrē ut veritas lucilior appeat dubitādo opīnio hūic aduersantē remoueat. Dubitatur itaqđ an pñctā b & d termini. si lineaz ē b & e d sup augis liea ppēdiculariū sint lōgitudīes medie & ex cōsequētī linez ē b & e b ut uult autor sūt linez lōgitudinis medie & pbatur qđ nō linea nāq; medie lōgitudinis tñ a linea augis debet excedi grū supat oppositi augis lineā ut uidetur ec fenetia Pro. mō neutra dictaz lineaz ē hmōi linea. n. ē b nō tātū supatur ab e fa qđ lieā ē c excedit erit nō tū. Sed ad iueniēdū hmōi lineā pcciantur ec. e. f i duo aq p. j. primi i pñcto. 2. a quo ad ec. g h ppēdiculariū sup lineā augis ptraharerunt pñctus ec. h lōgitudīē mediā. qđ si ducatur h erit linea lōgitudinis medie. Ducta nāq; linea fh erūt duo la tera g f g h triaguli p h aq̄lia duobz latejibus g e g h pypothesis : & uterq; angulus g rectus ut dictū ē erūt p qrtā primi bales fh ē h aq̄les q̄ie ē h & fa aq̄les p prima cōceptionē pri. addita i gi tur lineā fa ec. f tota linea augis ē fa p eadē ec. lineā ē h supabit. Itē qa fh & f c p diffinitionē cir culi sūt aq̄les ierūt ē h & f c aq̄les : q̄ ē ablata a liea f c. ē fē liea e c oppositi augis supabit a liea eh p ec. dictā cū igi linea e h p ec. supetur a linea augis ē fa & p eadē supet lineā oppositi augis eh relin qtur linea e h & nō ē b eē lineā lōgitudinis me die & pñctū h & nō b lōgitudinē mediā. Et hac ē nō iūxi sumi Ingeniū Iōanis de regio mōte i dia logis cōtra theoricas ueteres. In oppositū ē autor itex. nolēs lineā lōgitudinis medie eē & b dictā & nō aliā & pñctū b lōgitudinē mediā. ¶ Ad istā q̄stionē dico linea longitudinis medie eē & b eā uidelicet qđ cū linea augis facit rectos angulos : ad qđ ostēdēdū diligētē ē notādū qđ linea exiens a cētro terrae p cētrū solare ceu supra ē pbatū i aq̄ lites supra cētro mūdi mouetur & ex cōsequētī in tēporibus aequalibus de zodiaco trāsit ina qua

les arcus: linea. Veto quæ utrobique regulariter sex-  
tur dicitur linea mediæ motus quæ immediate ex  
planabitur & quæ dicitur linea. s. mediæ motus & ue-  
ri transiens. s. per centesimæ solis differunt zodiaci ar-  
cus inter eas ambas interceptus æquatio seu ut uer-  
bis utatur Pto. diuersitas nuncupata est: ea namque  
mediæ ex motu solis medio & regulari eius ue-  
rus & irregularis seu infra dicā inuenitur: quade-  
re oportet in ec. scire ubi contingit diuersitas ma-  
ior & ubi minor & similiter in oī loco quanta di-  
uersitas fiat: ut ea habita possit solis uerus locus  
haberi æquatio aut in duobus punctis oppositis  
s. augis & oppositi augis seu infra manifestabitur  
nulla est: & igitur augem & oppositū imaginati  
sunt inter quæ æquatio aliqua erit & punctus ec.  
in quo sole existente maxima reperitur longitudi-  
dinis mediæ punctus dicitur erit namque medius per  
utrinque abnegationē: cuius proprietatē habeat opposi-  
tam ibi namque nulla hic uero maxima æquatio ac-  
cidit: quo autē maxima in punctis b & d dicitur  
contingit ideo namque ea puncta astrologi speciali-  
ter meminere erit igitur punctus b & non b ut  
uult Ioannes longitudine media. Et licet melius in-  
telliget inferius habita noticia lineæ mediæ motus  
necnon solis equōnis nō tū hic reticebo demon-  
strationes concludentes intentionem cum hic sint p-  
posito: & per regressum ad hunc locum illis no-  
tis melius hic passus intelligatur. Hæc namque supra  
centro a circulus zodiaci b i e d & ec. e f g cuius  
cetrū h & diameter augis e a h g sup qua perpen-  
dicularis a f longitudinis mediæ ducatur linea: &  
sole existente in puncto f h i & æquidistant ei mediū  
motus linea a d & ueri a c productur: erit æqua-  
tio arcus c d interceptus inter dictas lineas maxi-  
ma quam sole alibi existente contingere possit: q-  
ui non erit igitur maxima sole in puncto ec. k cō-  
stituto: & tunc ductis lineis h k & ei parallela me-  
diū 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 qd linea h l æqualis  
sit per. 3. eiusdem lineæ h a & ducta linea l ferunt  
h l h f duo latera trianguli h l f æqualia h a h k duo-  
bus lateribus trianguli h a k & angulus f h l æqua-  
lis per hypothesein 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 parallelas  
maior angulo b a i coalternio k per. 29. primi pri-  
mam partē: quare per. 25. 3. arcus c d arcu b i ma-  
ior quod est intētum. maxima igitur æquatio in  
puncto f longitudine media sole constituto con-  
tingit. ¶ Sed quia intendo imitari Pto. quo ne-  
mo ut opinor cælestes motus ē perscrutatus me-  
lius ideo eius demonstrationem in tertia ditiōe  
Almag. capitulo tertio quā ut potero acilabo:  
tanto magis quia uniuersalior est præfata supra  
a namque centro ec. b c d e designato: in cuius dia-  
metro b a d centrum mundi f a quo lineis perpē-



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 fit  
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 linea 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. tertiū linea f h erit angulus f  
h e amplior angulo f e h per primi. 19. quibus de-  
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  
æquualet angulo a e f erit angulus c maior an-  
gulo a h f quom igitur in c angulus maior con-



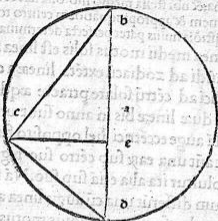
tigat q in g & h erit angulus coalternus c maior  
q anguli g & h coalterni & ex consequenti in c  
æquatio maior q in g & h sicut sequitur ex dictis  
in demonstratione præcedenti licet Pto. alio mo-  
do procedat probando eandem esse proportio-  
nem anguli ad. 4. rectos quam æquationis ibi cō-  
tingentis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

# PLANETARVM

xi hæc demonstratio est inueneris quia concludit æquationem longitudinis medie superari diuersitate quæ remouetur a longitudine media uersus augem ut in puncto g & uersus oppositum ut in h quod non fiebat in superiori: tatum naq in ea uersus augem æquatione longitudinis medie diuersitate superari cõclusum fuit: licet etiam cõcludi poterat reliquum membrum: quod breuitati parcens & tanquam per dicta concludi potens reliqui: & ita patet lōgitudinem mediam si neam super lineam augis perpendicularem terminari: & qua de causa ibi sita est explicari ratione.

¶ Rationem modo ante oppositum obiectionem restat soluere: unde quando dicitur medie longitudinis tantum ab augis excedi linea quantū oppositi superare: uerum est excessu proportionali non autem quantitatio quo in secunda propositione concluditur. Pro quo diligens est aduertendum ex 5. euclidis & primo & secundo Boetii arismetice hētur excessus duplex arismeticus. s. seu quantitatis & geometricus siue alio nomine proportionalis: primus quidem excessus est q̄titatiua & absoluta superatio ut 2. excedunt. 6. duobus: ita q̄ duo sunt excessus. 2. supra. 6. nō inquantum sunt. 3. pars ipsius. 6. sed absolute: & tali excessu. 2. sic ut. 6. 4. æqualiter excedit: i utraq; naq; comparationem excessus est binarius. ¶ Geometricus uero excessus proportionalis ē & respectiua superatio: ut. 9. 6. superant peritinarium ita q̄ trinitas est excessus proportionalis. 9. supra. 6. & non consideratur inquantum est talis numerus absolute: sed respectiue inquantum est medietas. 6. numeri. 6. excessus: & tali modo intelligendo. 9. 6. & 4. æquali superant excessu. 9. naq. 6. p. 3. quæ sunt medietas. 6. & 6. per duo quæ sunt medietas. 4. excellunt. 4. quia igitur ambo excessus sunt medietates excessorum & si nō sint æquales in quantitate dicuntur proportionales excessus æquales: hoc declarato dico lineam medie lōgitudinis tantum augis lineæ excelli q̄tum oppositi superare excessu proportionali & nō q̄titatiuo nec aliter Ptol. intelligit licet nō inuenerim hoc a Pro. ceu ipse Ioannes allegat. v. g. si linea augis esset. 9. pedum & linea oppositi. 4. erit longitudinis medie. 6. & hac de causa dicitur linea lōgitudinis medie quia p̄portionaliter est media inter lineā augis & oppositi: Talis aut ē q̄ cū. linea augis angulos causat æquales: sup a naq; ec̄cetro b c d delineatur cuius b d diameter: super qua a cētro mūdi ē ec. ducatur perpendicula inter medie lōgitudinis lineā: quā mediā dico proportionaliter inter e a b lineam augis: & e d oppositi productū naq; lineis c b & c d erit angulus c totalis trianguli c d b quia rectus. 30. 3. æqualis angulo b c c recto per hypothesim: & angulus b cōis est utriq; triangulo: quare per. 32. pri. reliqui anguli d & b c æquivalentur angulus c totalis dictus totius trianguli quia rectus æqualis est angulo c d & angulus d cōis quare per eadē. 32. primi angulus c d angulo b æqualis erit igitur duo trianguli æqui anguli c

b & c d cū angulus b c c angulo c d æqualis & angulus b āgulo d c c & 3. angulus b c c angulo



d quare elementor. 4. 6. cõcludente angulis æqs oppositæ lineæ p̄portiones existūt: quia igitur d c c & b sunt æquales lineæ e d & c sunt p̄portiones: itē quia d & b c sunt æquales ut pbatū est e c c & b sunt proportionales cõcludo ita q̄ ec. est in medio: quod est propositum. Et ita ad obiectionem ante oppositū patet responsio: concedatur naq; lineā longitudinis medie tantū a lineā augis excedi q̄tū superat oppositi augis lineā non q̄titatiue uerū p̄portionaliter. Et nota q̄ hæc responsio nō tantū soluit rationē illā imo p̄sentētia antoris ponit secundā rationē: quæ sic formatur. Linea lōgitudinis medie tantū exceditur q̄tū excedit p̄portionaliter & geometricè: ideo mediā dicitur: sed lineā e c quæ. i. in cētro mūdi cū lineā augis causat rectos angulos est huiusmodi: ut pbatū ē quare. ¶ At tamē quia Ioannes de mōte regio cuius est ratio ante oppositū facta uir extitit ingenii sublimis & (cei eius nolumina manifestant) astronomiæ illustrator eius sententiā ex toto nō reor esse spermendā: & igitur has opinionones cõcordare nō erit extra rationē: Dico ergo q̄ longitudine media duabus de causis poni potest imaginari: prima ad demonstrādū locum ec. in quo maxima solis motus contingit diuersitas: ueluti nulla accidit i auge & eius opposito: & quia hæc maxima inuenitur in termino lineæ perpendicularis supra lineā augis ideo hoc auctor considerans illam posuit longitudinem mediam secunda necessitate imaginatur ad ostendendū locū in quo cū sol seu planeta fuerit nō multū a terra remouetur neq; maxime ei appropinquat immo modo medio se habet: & hoc uel est proportionaliter accipiendū: & ē itē: lōgitudinē media terminus lineæ super lineā augis perpendicula: siue est itelligendū q̄titatiue & tūc lōgitudinē media est quā dixit Ioannes. s. pūctus terminus a cētro mūdi exeuntē lineam semidiametro ec. æqualē: & hæc cõcordia credo q̄ fisioni satisficiat: cū ad placitū possit dici longitudine media p̄p duas causas sicut aux & oppositum etiā p̄p duas: dicitur naq; aux & angis oppositū pūcta ubi nulla repent equo & ubi sol seu aliud

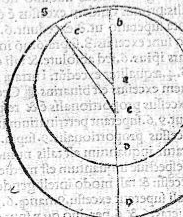
# THEORICA

astrū multū remouetur uel appropriat terra. Eodem modo dicitur lōgitudō media ubi est equō maxima: & ubi stella medio motōse habet ad remotionem & appropinquatiōem centro totius. Et sic q̄stiois huius pater perfecta determinatio.

Linea mediū motus solis est linea a cētro mūdi ad zodiacū extēta linea a cētro eccētrici ad cētrū solare p̄tracte aq̄distās hāc tñ duāz linea bis in anno sunt una ut cū sol ī auge eccētrici uel opposito fuerit. Sicut aut̄ una eaz sup cētro suo regulari ter uoluitur ita alia etiā sup suo. Nā semper cum differūt una cū augis linea aequalis angulos faciunt. Medius motus solis est arcus zodiaci ab arietē incipiens secundum signorum successiōem usq̄ ad lineam mediū motus computatus.

¶ Postq̄ auctor insupioribus de motu solis determinationē p̄fecit uniuersaliter in p̄senti parte de eadē particulariter determinat & practicabiliter declarādo & rōnē assignādo quorū dā terminorū qbus ī tabulis p̄ solis loco uero inueniēdo utitur theoricis nāq̄ eoz q̄ ī tabulis dicunt rōnes est assignare. Et circa hic qnq̄ facit sicut qnq̄ declarat: p̄rio nāq̄ solis mediū motū lineā eiusq̄ motū mediū scdō auge ipsius ī scdā significatiōe ibi aux solis tertio uero qd̄ sit argumētū solis ibi argumētū solis. 4. qd̄ linea ueni motus & uerus motus solis ibi linea ueni motus qnto uero & ultimo diuersitatē solis māifestat ibi aequatiō solis pro noticia p̄tis primāe est aduertēte qd̄ q̄a plane tē p̄p̄tis motibus ab occidēte ad oriētē ī zodiacō ferūtur ī eodē loca in qbus singulis repiuntur rēpōribus assignare oportet: locus at̄ ex īntā p̄bi quī utro phy. debet esse īmobilis: si nāq̄ locus mō ueret cēt & locus loci & cōsequēter locus locati ignotus planetarū igit̄ locus erit īmobilis ī speris aut̄ nihil īmobile repit scdō motu qd̄ ab occidēte ad oriētē nisi spā priā & īn ea descriptus zodiacus sub quo ut sunt & mouētur planetarū ī zodiacō igitur loca hāt planetarū: sed qā cōtinne mouētur ita q̄ aliis & aliis tpibus diuersa zodiaci occurrūt loca: tabulā cōpositā sunt in qbus quorūq̄ tpe uera plāetaz cuiusq̄ loca demonstrat: qd̄ fit p̄ tpis q̄ritatē assignādo q̄ritatē motus: qd̄ fieri nō pōt nisi ī regularibus motibus: qd̄ nāq̄ īnēqualiter locū mutat nō īn tpe aequali motū aequalē pducit & maiorē ī maioribz ī minoribz minorē ut mānifeste patet. 6. phy. at qā plāetaz īnēqualiter mouētur cū de sole p̄batū cōstat: & ī aliis ī sequētibus patebit: motū regulārē imaginari oportet: q̄ auctor tpe augeat: & quo mediāte uerus locū plāetaz īnēqualis repiat: oē nāq̄ īnēquale ad aq̄ile & regulare tāq̄ ad rectū obliquū reducit & p̄ illd̄ repit: & motus huius regularis mediū motū motus qā eo mediāte uerus repit: est nāq̄ mediū ad

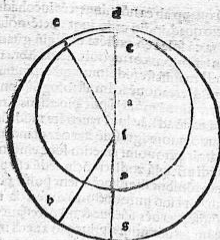
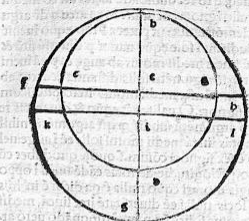
repitiū uegūlinea uero imāgiata tali motu: mo ueri linea mediū motus d̄ hoc est linea q̄ medio & regulari motu moueri imāginat unde manifestū est qd̄ de rōe formali huius lineā ē q̄ aequaliter ferat ī cētro terrā unū exit & ex cōsequēt ī zodiacō. ¶ Quāz at̄ sit linea ista cōsequētē demōstrare oportet unde dico triā primū lineā a cētro mūdi exiēs p̄ cētrū solis nō ē linea mediū motus qā nō mouet aq̄līter ī cētro p̄fato neq̄ ī circulo signorū ut supra cētro a ec. b c d & ī cētro zodiaci f g h describat & diametē utriusq̄ circuli lineā f b d h sol igit̄ existēs ī p̄fato b ec. & f zodiaci moueat: moueat īn c & ī cētro ec. angulū b ā c maiore angulo f e g ī cētro mūdi cāto cābit ī eodē tpe p. 16. primi ductis. f. l. i. e. i. a c e g q̄re ī cētro mūdi tardius q̄ ī cētro ec. mouebit & ī zodiacō q̄ ī ec. hinc uero ferat ad c & h ī zodiacō ī cētro mūdi angulū cābit g e h angulo c a d ī cētro ec. tāto maiore p̄ eadē primi. 16. q̄te nūc uelocius īn



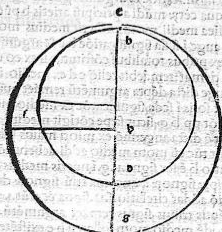
cētro mūdi q̄ ī cētro ec. mouebit cū prius tardī motus fuerit: sed ī cētro ec. aq̄līter mouet lineā a c q̄re lineā e g ī cētro mūdi ī regulariter: nō igitur lineā e g a cētro mūdi exiēs p̄ cētrū solis trāsiēs ē linea mediū motus. Etiā supra p̄batū ē solē supra cētro terrā īnēqualiter moueri q̄re lineā p̄ cētrū eius trāsiēs ī eodē cētro nō mouet aq̄līter. ¶ Scdō dico lineā exiēs a cētro ec. p̄ cētrū solis ad zodiacū nō ē linea mediū motū solis: exto nāq̄ sup a cētro ec. b c d ē zodiacus uero b f g sup cētro i & utriusq̄ circuli diametē b d g sup quā li nea c a e p̄ cētrū ec. p̄p̄diculariter cadat: q̄ ec. f. duas medietates per circuli d̄finitionem p̄ciētur: zodiacū uero īn duas partes īnēquales quā nō trāst p̄ cētrū zodiaci primo elemētūz lī nea nāq̄ k l ī zodiacū diuidit īn partes aequales: quare ī tēpore aequali sol faciet b c ec. medietatē cū h b f p̄te zodiaci: īnq̄to c d e reliquā ec. medietatē cū f g h parte altera zodiaci: pars at̄ h b f minor ē parte f g h ut dicitur & duas igitur īnēquales partes zodiaci lineā exiēs a cētro ec. p̄ cētrū solis ī tpibus aequalibus p̄trāset: īnēqualiter igitur mouetur: nō igitur lineā exiēs mediū motus. ¶ Tertio dica lineā exiēs a cētro totius ad circulū signorū parallela lineā exeunti a cētro ec. ad solē

# PLANETARVM

linea ē solis mediū motus ex quo ī cētro dicto & zodiaco æq̃līter ferē ec.nāq; ī cētro a b c d & z.



zodiacus e f g ī cētro h figuret: quorū diameter e b d g sole itaq; existēte ī pūcto sui ec. c a c līa & ei æq̃distās h f trahat: qbus scētis a līnea e g erit angulus b a c æq̃lis angulo e h f p secūda ptē. 29. primi & p eandē angulus f h g æq̃uis angulo c a d



sed līnea a c ī ec. & cētro eius æq̃līter mouet: qre līnea h f ī cētro mūdi similt & ī zodiaco: erit igit līea h f æq̃distās līnea a c līnea mediū motus. Dīctū igit dūx līnea s. līea exiēs a cētro ec. p cētrū solis & ei æq̃distās mediū motus bis ī āno. s. sole existēte ī auge & in opposito eius: ī āno nāq; cōpleto semel ē ī auge & ī opposito itē: semel sūt līea una. Dispositio nāq; ut prius supra cētro a ec. b c & zodiaco d e cuius cētrū fauge b ī q̃ sole existēte ex ducta līea a b dico līnea mediū motus eē fa b d q̃ imit cū līnea a b q̃ si nō erit līea mediū motus f c & tūc līnea b a uerū a indīcētū pducta notum est q̃ transibit per cētrū. s. per diffinitionē līnea augis positæ supius: līnea ergo f e mediū motus & a b ei palella p diffinitionē līea mediū motus cōcurrēt ī pūcto f q̃ ē cōtra diffinitionē līnea: æq̃distāriū positā ī pūto elemēto rūnō igit līnea mediū motus sepabit a līnea a b sole ī b auge cōstituto: eodē mō opposito augis ente c ī quo sit sol ducta līnea a c cū ea f g līea mediū motus unietur: q̃ si non erit igitur f h q̃ cōcurrēt cū a c ī pūcto. s. q̃re æq̃uidistatēs se secabūt

q̃d ē idē q̃d prius: bene igit dictū ē duas p̃stas līneas bis ī āno. i. ī auge & opposito adīncē uniri nec differri. ¶ Pater igit huius līnea p̃fecta explicatio. Cuius motus dī mediū motus solis q̃a eo mediātē ut īfra patefaciā nerus repit motus solis unde mediū motus solis ē motus dictæ līea a p̃cipio icohar arietis scdm ordinē signorū & motus huius līea ad usq; terminū eius hmoi nā. q̃ motus scdm argumētū tps auge & regulariter crescit ex quo līnea cū cāns æq̃līter mouet in zodiaco. ¶ Ad p̃fectā huius ptis dilucidationē ē aduertēdū q̃n dicit mediū motus solis ē arcus nō facit p̃dicationē ydēpticā: arcus. n. ē spaciū ī quo sit motus & q̃d pmanēs: motus aut succēssiuū ē sed debet ītelligi motū eē arcū hoc est motū sup arcū tāq̃ sup spaciū cātū astrologi nāq; ī hoc nō faciūt dīam q̃ æq̃litate & q̃tate cōsiderāt motus: & motus spacio supra quo sit sit æqualis nihīl obstat seu spaciū p motu seu motū ipm accipiat idē: nāq; semp seq̃t. Q̃d aut p motu spaciū accipiat nō īmāifestū ē parciūt nāq; circulū ī gradus. 360. de qbus dicit tot ptes plāetā cāre notū ē at planetā non gradus circuli sed motus cāre: cuius motus cū gradus æq̃parēt gradibus orbis unū p alio sine errore accipit. ¶ Secdo ē cōsiderādū q̃ licet zodiacus uelut ī oīs circulus actu p̃cipio caret atq; sine ea tū hēat ī potētia ex snā Arist. 2. phy. astrologi tamē ab alicuius signi initio īncōhāt motū: & hoc nō mō cōueniēs fuit īmo necēssariū p uera loca planetarū in tabulis calculādo. quom. n. p tps regularis motus īueniāt: tps aut līmitatū & finitū debet eē & p̃cipiū habere q̃d in tabulis era nominat & motū p̃cipiū a quo īncohetur calculis hīe necessariū ē: exēpli cā motu regulari si singulis diebus plāetā unū gradū caufat ī decē diebus gradus. 10. causare motū ē ī hoc oportet hīe p̃cipiū motus: a quo gra. illi. 10. debēt nūerari: & p cōsequēs ubi terminat: si loc' uerus planetæ debeat hīuius si sit p̃cipiū arietis ab eo numerādo. 10. g. planetā in. 10. eius gradū existēte cōcludo. Initiū aut hāc astrologi capiūt ab ariete p̃babilis rōnibus eū signorū primū cōclūdētibus: zodiacus nāq; ab æquōdiali fecat ī p̃cipio arietis quare dignius uidet asectiōe illa initū facere: sed cū æquator etiā ī libra initio fecet



THEORICA

zodiacū quapp ab ea nō minus ēēt incohādū iō  
Ptho. p̄rio quadripluri ca. 10. inq̄ arietē nobilio  
rē ēē libra cū sole i eo existēte nestigū gnatiois  
in hīs in ferioibz corruptiois uero i libra mo-  
rante eodē manifestē uidēamus: qđ etiā adiuuat  
qđ sol i mūdi creatiōē scđm astrologos (annuū  
nāq; hī creatiōē mūdi) i p̄cipio arietis sitūs ē  
qua de cā eodē ad hūc locū reuertēte mūdi fit an-  
ni reuolutio: quom iōis sol iter oēs planetas di-  
gniorē dicāt astronomi i merito locū eius in p̄-  
cipio mēdi p̄cipiū zodiaci cōcludēdū ēst: pluri-  
bus quoq; rōnibz dignitatē arietis possit pbare  
qđ albumasar i suo introductorio differētia scda  
cap. 7. p̄tēns qđ oēs sua siue & nō nēcessario cō-  
cludūt cūm ad placitū a principio arietis inco-  
heatur: possent namq; astrologi ab alterius incipe-  
re initio signi ideo eas silebo.

¶ Deinde cum dicit.

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

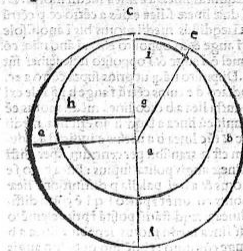
¶ Declarat scdm terminū qui ē aux ī scda signi-  
ficatiōe: unū ē aduertēdū qd aux sumit ī duplici si-  
gnificatiōe: ī priā & uerior ī significatiōe idē ē lō-  
gitudō lōgior seu pūctus ec. a terra maxie rem-  
tis: ī nāq; ē priā & uera significatiō hui⁹ nois au-  
gis ut supra patuit: sumit scdo mōtū ī scda signi-  
ficatiōe p motu huius pūcti a pīncipio arietis nī p  
arcu a pīncipio arietis īcohatu ad hūc usq; pūctū  
scdm succēssiōē signor; q aux nois a pūcto au-  
gis ī priā significatiōe eius lineā: incipit at a pīncipio  
arietis pp cām declaratā idē medio motu. Necess-  
fitas at hndi augē ī scda significatiōe ē qā nē mō-  
tus solis p mediū repit addēdo uel demēdo iter  
eos: diuerstas arcū: qre prius oportet hie diuer-  
sitateē iter dīstīā iter ueq; mediūq; motū: q īue-  
niū p dīstīā lineā mediū motus ab auge ī priā  
significatiōe quom ī auge nulla sit neq; ī eius op-  
posito ī aliis uero locis creuit & decreuit p diuer-  
sū finū dictæ lineæ ab hīs duobus pūctis: dīstīā  
lineæ mediū mot⁹ a pūcto augis repit p subtractiōē  
nē augs ī scda significatiōe a medio motus solis  
op; igit pri⁹ nō ignorat augē ī significatiōe scda.

¶ Deinde cum dicit.

Argumentum 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 cadeti. Ex illo patet ratio q̄ subtracta auge solis in secunda significatione a solis motu medio aut ab eo cū toto circulo: argumentum solis remaneat.

**D**eclarat tertiū. ſ. argumētū ſolis. Pro quo eſt notādū q̄ argumētū cuiuſcūq; planetæ eſt arcus

quo mediāte alius arcus (qui dicitur uerū motus ab alio fex medio seu nō dicitur) immediate repit: argumētū nāq; ē rō rei dubie faciēs unō eo mediāte cōclufio ignota cōcludit: & qā arcu q dī argumētū demōſtratiue: ut patet a Ptho. equō iueniē & cōcludit: ut ī ſole equō uariat p diuerſū ſitū & diſtātiā linēæ mediū motus ab auge & p eā iuenitur: erit igit argumētū ſoliſi diſtantiā & arcus: ab auge ad linēā uſq; mediū motus iterceptus ſcdm ordinē ſignorū. Qualiter at equō & diuerſitas reperiā p argumētū ſubdit q qñ argumētū nihil eſt denotās linēā mediū motū ſoliſi eſt ī augenē quādo ē ſex ſignorū cōiūm. ſ. quorū quodlibet cōtinet. 30. g. ī lōgitudine: denotās eādē linēā ī oppoſito augis morari equō nulla ē qā diſtū ē ī hiis duob' locis nulla eſt diuerſitate iter linēā mediū ueriq; motus ſoliſtūc. n. uniūtur: quādo uero argumētū ē aliqd plus trū uel miuſ ſex ſignis equō: eſt aliq q uariat p argumētū uariationē ut p tabulas argumētōrū equonū depndit & ī Almag. ma. the. declarat: ecce mō qualiter p argumētū equō repit. Et qā ſoliſi mediū motus integratū ex auge ī ſcda ſignificatiōe & argumētō ut ī figura p ſentī ī qua ceterū mūdi a picipiū arietis b pſectus angis c līea mediū motus a d erit mediū motus b c d ex auge ī ſcda ſignificatiōe b c & argumētō c d tāq ex pſibus totalibz cōſtitutus ſi ex eo una pars b c demāret: remāeāt reliq; c d ex medio igit motu auge dicta dēpta argumētū remāet quādo uero aux ſoliſi ī ſcda ſignificatiōe ex medio motu dēi nō pōt pp h q ſicut ſepe cōtigit mediū motus miōr ē dicta augē: mō ex miōri maiuſ ſubtra hī nō pōt tūc cū motu medio addi debent: cōpleta circūlatiō h ē ſex ſigna. v. g. ī nūeris mediū motus ē duorū ſignorū: a quo aux triū ſignorū demi nō pōt: iō addat circūlatiō. ſ. 12. ſigna & erūt. 14. ex quibz dēptis tribus ſignis remāet argumētū. n. ſi ſignorū eodē medio motu ſol' arcu b ē exiſtēte: ex eo aux b c dēi nō pōt: qre addito toto circulo b c d b & auge b c c demāet argumētū c d b ē relinquetur & h intendebat cum dixit aux ex eo



cum toto circulo. Quod argumentum similis est. i. pportionalis arcui ec. iter augē ec. & solē in tēcepto hē ē tāta pportiōe se hēt argumētū ad

## PLANETARVM

toti zodiaci in quo numeratur in qua arcus est. iter auge & solem ad totum ec. ut in zodiaco b c d linea augis e 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 linea a d medii motus erunt nanq; per secundam partem. 29. primi anguli c a d & i g h æquales: quare arcus d e c argumenti solis & i h distantia solis ab auge ec. proportionales per. 23. 3. quod erat propositum.

### ¶ Deinde cum picit.

Linea ueri motus solis est linea a centro mundi per centrum corporis solaris ad zodiacum extenta. Quam solem 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 transiente a centro mundi ad zodiacum usq; iō prius declarat lineā talē. d. lineam ueri motus solis uel ueri loci eius esse lineam quæ exit a centro mundi per centrum solis transiens usq; ad zodiacum: punctus nanq; zodiaci terminans istam lineam est uerus locus 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: & linea motus ueri etiam transit per centrum solis cum exeāt ex uno puncto scilicet ex centro mundi ambe uniuntur & sunt linea una: & ex consequenti unum habet terminum in zodiaco: qui uerus mediusq; solis motus tunc dicitur. ¶ Motus uero uerus solis est arcus idest motus lineæ 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 arietis usq; quo fuerit ad locū ubi nūc est: At quia dictū est sole in auge existente ecen. seu in opposito linea medii motus ueri unītant sequitur medium motum & uerum tunc nō differē 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 auge uel oppositum causatus aliena medii motus uocatus medius motus: in quātum uero a linea ueri motus producit uerus motus est appellatus: Aliis

uero in locis sole existente differunt quia linea in quibus arcus uel a quibus motus causant sunt diuerse & distantes unde quādoq; maior est medius motus q; uerus quia linea medii motus pcedit & a principio arietis magis distat q; uera aliquā uero econuerso. ppter oppositam causam ut post manifestabo. ¶ Aduertendum sicū pro parte declaratum ē q; 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 initio arietis usq; ad lineam ueri motus secundum motum illius lineæ 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 nāq; infixi sunt in quadam orbis concauitate aqua nunquam recedunt: talis nāq; locus planetarum. s. materialiter sumptus non queritur ab astrologis cū semper inuariabiliter sit idē: sed querunt locum formaliter acceptum qui est respectus quidam & distantia corporis locati ab aliquo immobili: & isto modo terminus lineæ ueri motus dicitur locus formaliter quia habet respectum & distātiā ad immobili initio arietis.

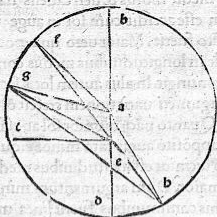
### ¶ Deinde cum dicit.

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 medius constituto contingit. In aliis autem locis secundum argumenti uariationem crescit & decrescit. Quanto nāq; uicinior sol auge fuerit uel opposito augis tāto minor ē: quanto uero uicinior est lōgitudinibus medius tanto maior. Dum argumentum minus sex signis communibus fuerit linea medii motus lineam ueri pcedit: quare tunc æquatio subtrahit. Sed dum maius sex signis est fit econuerso: quare tunc æquatio medio motui coniungit ut uerus motus solis exeat.

¶ Diffinit ultimum terminum equonem uide licet solis dicens eam esse arcum interceptum inter lineas medii ueriq; motus solis habito nāq; motu medio seu regulari solis per tempus: & per argumentum inuentam equonem ei addamus uel minuamus secundum q; oportet & inferius dicitur uerus solis motus resultabit: quadere æquatio dicta est: quia ea mediante & immedia te æquatur & reperitur uerus motus solis. Ptho.

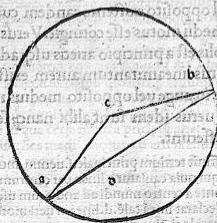
# THEORICA

aut in Almag. diuersitatē seu differētiā noiat quā  
ea linea ueri mediūq; motus diuersificatur quā  
do differunt: equō qdē hāc seu diuersitas per ar  
gumētum repitur. nā quādo argumētū nihil est  
denotans. lineam mediū motus solis esse in auge  
uia cum uera: uel est sex signorū denotās eadem  
esse in opposito augis ubi itē: non differūt equō  
nulla est: quom. n. hāc distā linea non differant  
non erit equō: Maxima autem est in longitudini  
bus mediis ut demōstratum est: quādo  
argumentum demonstrat solem esse ibi dabitur  
diuersitas maxima quā. 2. g est & io. m. In locis  
autem aliis crescit & decrecit. aequatio scdm q  
argumentum uariatur: unde qū argumentum de  
monstrat solem propinquiorē augi uel oppo  
sito aequatio minor: quādo uero longitudini me  
die ostendit proquinquum aequatio maior repe  
rietur: quos: utraq; ut pateat supra cētro a cē. b  
c d designetur: & distā diametro b d ē centrum  
mundi & c longitudo media perpendicularit. c  
super lineam augis producta: capiatur. Suman  
tur quoq; duo ec. puncta f augi propinquius &  
g longitudini mediū dico solem in g existentem  
a equationem habere maiorem dūdis nāq; linea  
f ē indirectum uic; quo in puncto h cōcurrat cir  
cūferentiā: & a f a g g e g h g h. quom linea e  
g per. 7. 3. longior sit linea e h erit per. 19. p. angu  
lus e h g angulo e g h amplior: quibus demptis  
ex totalibus angulis g & h aequis per. primi. late  
ribus a g a h existentibus aequalibus restabit an

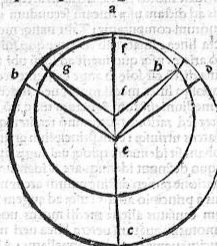


gulus a h e minor angulo a g e per cōmunē scien  
tiam: sed quia anguli f & a b e aequales sūt per eā  
de. 5. primi cum lineā a f & a h sint aequē erit an  
gulus g angulo f amplior: quare equomodo ma  
ior ut ex superior dictis sequitur: sed quia sole ma  
gis distāte ab auge ec. linea mediū motus eius  
magis distat ab auge in zodiaco hēz namq; di  
stantiā ut supra demōstratū est: sunt aequales: qua  
re linea mediū magis ab auge distāte equō ma  
ior & magis a longitudine media equō minor:  
quod erat intētum: Et sic habitu ē qualiter per ar  
gumētū inueniatur equō & eo uariato uarietur  
& illa: qualiter aut argumento assignato equō  
qūa sit demōstrare: & singulis argumētis p singu  
los gradus augmētatis equōnes ordiare corre

spōdētēs i hac parte non intendo: quia primū  
nimis difficile & i principio memini faciliōra &  
utiliōra incohantibus declarare: scdm uero pūu  
lare nimis tabulis pinētius nō pūu opi i quo de  
motibus & motū canonibus uniuersalibus agi  
tur: licet utraq; faciat Pro. in tertia Almag. di  
ctione. ¶ Duae tamen uniuersales regulas equō  
num ante q; huic theoricā finem iponā nō tene  
bo. Q uare prima est sole existēte i locis zodiaci  
oppositis equōnes cōtignūt aqles e c nāq; a b si  
gnato cuius centz c & d centz mundi. Duda li  
nea a d b notū est duo pūcta ec. a & b i h zodiaco  
opponi siquidē linea a d b trāsīt p cētrū mundi:  
in qbus duobus locis sole existēte dico aequa  
tiones aequales: primo ductis nāq; ex centro ecen.

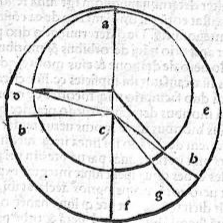


lineis c a & c b aequalibus erūt p. 5. primi anguli  
a & b aequales sed qā sapius dictū est quantitatē  
horū & similiū anguloz equōnū notificare qū  
tate: erūt igit equōnes in locis hīs sole constitū  
to qui i zodiaco opponūtur aqles. ¶ Scda regu  
la linea mediū motus solis aequaliter ab auge seu  
ab eius opposito remota ad ptes oppositas equō  
nes contingunt aequales ut zodiacus a b c d cu  
ius e centrum & a e c diameter a auge solis & c  
opposito existente describat: capiant duo arcus  
a b scdm ordinū signorū & a cōtra aqles & line  
is e b e d medioz motuum p dūctis erunt equō  
nes aqles de ptonāq; ec. solis f g h supra cētro. i.  
a quo palelle priorū i g i h icētra sol ductis: &



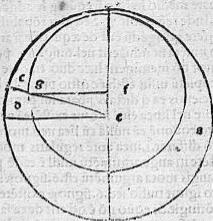
# PLANETARVM

est g e h erunt anguli a e b ac 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 quosq; 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 re. liguam æqualem cōtinētibus æqualia per diffini. tionem circuli primo euclidis. quare per.4. primi eiusdē angulus g angulo æqualebit h & per.29. eiusdē b e g & d e h adiunice æquales: igit arcus equonū illis subtenfis: qd erat. ppositū. Et quia tā. tus est arcus a b quo linea mundi motus ab auge remouet quantū arcus f g distantia solis ab eadē p. portionaliter ut dictū est: erunt arcus f g f h æqua. les: quare seu ad diuersas partes linea mediū mo. tus solis seu sol remoueat ab auge uel opposito equones cōtingunt æquales. Et hac de cā in tabu. lis equonū solis in lineis numeroꝝ distantū argu. menta solis duplex ordo ponitur numeroꝝ in eadē linea cui utriq; equo correspondet eadē uel æqualis primus nāq; ordo primā scdm ordinē signoz; denotat distantia ut. u. g. gradus unus qui est a b scds uero scdm distantia cōtra ordinē si. gnoz;. 5. f. signoz; & 59. g. cui ad cōpletā circula. tionē deest unus gradus qui est a d in scda uero linea ponitur. 2. pro prima distantia scdm ordinē signoz; & 5. 58. pro scda quibus ad perfectā circula. tionē duo g desunt: & ita sicut prima crescit se. cundū ordinē signoz; ita scda decrescit: crescit tñ cōtra ordinē signoz;. ¶ Habita igitur equone p argumentū ad hoc ut sciat quid inde agendū erit & ex motu medio qualiter uerus emerget adin. git canonē. ¶ Q nom. n. argumentū nō tantū det equoem immo demonstrat qd ea & qualiter ope. rādū sit: uideas an argumentū quo mediāte equo nē accepisti sit minus. 6. signis au plus. si minus & in pñti figura in qua argumentū a b minus est si gnis tunc linea mediū motus ueri scdm ordinem signoz; præcedit lineā ut c b præcedit lineā c d & medius e d b maior est uero e d quadere habito medio motu e d b ex eo equo d b demi debet & uerus motus e d remanens erit. At uero solis argu. mento plus sex signis existente est eōuerso. f. q. linea mediū motus præceditur linea ueri ut ar.



gumento a f g linea c g mediū linea ueri c h præ. ceditur & medius motus e a g minor est uero e a

g h quare medio habito si equo g h addat uerus e f g h. Inde resultabit. ¶ Sed aliq; rōnabiliter ui. dent q̄tere qd agēdū erit de æquatiōe si argumē. tū quo inuēta sit nihil erit uel. 6. signoz; pñse cū igit autor nō meminerit hac duo tradere cano. nē in cōpletū uisus est: hac q̄stio puerellis ē & pa. rī respicientis ea q̄ dicta & pbata sūt patuit nanq; supra solē uel linea eius motus existēte i auge seu opposito equonē eē nullā cū linea ueri motus me. diūq; nō differat. Linea autē regularis motus so. lis existēte in auge argumētū nihil ē eadē per op. positū angis mota argumētū est. 6. signoz; argu. gumēto igitur nullo seu. 6. signoz; existēte nulla equo cōtingit. Si equo nō ē qd erit de ea faciēdū qd nāq; nō ē neq; addi neq; minui pōt igit de nul. lo argumēto seu de argumēto. 6. signoz; qd nō dat equonē neq; addēdā dixit neq; minūedā: unde cano oēm argumētū uariationē cōpletā id nā q; uel nihil: uel. 6. signoz; aut minus seu plus cōti. net. Si nihil ē aut. 6. signoz; equo nulla ē: quare medio habito motu & uerus nō ignorabit. Si ue. ro argumentū minus demēdā si uero plus dixit addēdā. ¶ Et nota qd dixit in tex. minus uel plus. 6. signis cōibus signoz; caput dupliciter cōiter & physice. Cōe signū ē pars zodiaci cuius lōgitudō. 30. & 12. latitudo amplectit grad° & tali mō acci. piēdo signū signifer totus. 12. habet signa & me. dietas. 6. iō dixit. 6. signis cōibus. signū uero phy. sicū ē. 6. pars zodiaci cuius lōgitudō. 60. g. habet & duo signa cōia cōtinet & medietas zodiaci ha. bet. 3. signa & isto mō nō caput hic signū imo in tabulis de motibus planetarū. ¶ Quare autē hūc se. cunda signi acceptio astronomie inuenta sit non in isto loco sed potius in canonibus tabularū Al. phontii declarari habet: & quare signū phisicū & cōe dicat. Patet igit pfecta declaratio. 5. termino. rū qbus indigemus p uero motu solis inueniēdo mō uero p cōplemēto theorie huius qualiter p eos opes de oībus explicādo declarabo. Dispo. sito nāq; circulo signoz; a b c d cētro e & supra fec. g sitq; sol in pñto g ducta linea a cētro ec. ad solē f g & a cētro mūdi ad zodiacū ei parallela e d q̄ mediū motus dicat linea: & a pñcipio arietis arcus a b d medius solis motus: scdo ducta ab eo. dē cētro ad zodiacū p cētrū solis linea e g c ueri eius motus erit linea. Et arcus a b c pñcipio arie. tis uerus eiusdē motus. Et qa pñtus augis ē b ar. cus a b i scda significatiōe dicet faux a b auge uero ad lineā mediū motus arcus b d argumentū solis & arcus inter duas lineas ueri & mediū c d equo seu solis diuersitas nuncupabuntur. Inuenitur autē uerus solis motus reperiēdo pño per quantita. tē tēporis motū eius regulare seu mediū a b d a quo auge a b dempta argumētū b c d habebitur: quo mediāte equo c d accipitur: quæ qa argumē. tū ē. 6. signis minus si p canonē a medio motu a c d demat uerus solis motus a c & uerus eius lo. cus in zodiaco c restabit. Alia multa & demōstra. tiōes hic asserre potuissē ut. f. qualiter distantia cētri ec. a cētro mūdi iuefiget & q̄ta sit q̄ ec. dicta



eft: fecundo quo tramite locus augis in zodaco  
uenandus fit: & qualiter per assignatum argumen  
tum in quanta fit ei correspondens equo accipiat  
& si fol apperiente mo alto quam eccl. an per epi  
clidū saluari possūt & alia multa: quæ quia autor  
nō meminerit ego reliquit: tanto magis quia Pro  
pulcherrime hæc oia enarrat in tertio Almag. se  
cundo quia difficilia sunt & incohantibus ardua  
tertio quia super hanc theoricam nimium dixisse  
uifus sum: ne tediosus fiam ad Jeshu christi: qui me  
um futurum laborem facilius: laudem & hono  
rem solis theorie finem impono.

DE LVNA

**E**Vna habet orbes quattuor & unam sphaerulam. primo enim habet tres orbes sicut sol infiguratione dispositos scilicet duos eccentricos secundum quid qui uocantur orbes augem eccentrici lunæ deferentes: & tertius eccentricum simpliciter in horum medio locatum qui deferens epicyclum appellatur. Debet inde habet orbem mundo concentricum aggregatum ex tribus aliis ambientem: qui deferens caput draconis dicitur. Vltimo habet sphaerulam quæ uocatur epicyclus profundi orbis tertii immersam in quo quidem epicyclo corpus lunare figitur.

Ⓔ Theorica lunæ.

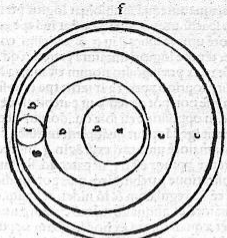
¶ Expedita theoricā de sole scīa in pñti pte au-  
tor de luna aggredit̃r cōsiderationē . Cuius ordi-  
nis rō duplex ē: Prīa q̃a quom faciliōr ordīe do-  
ct̃rīe a qb̃ facilius fit intrīū sint pponēda: & theo-  
rica lūe motus faciliōr sit q̃ reliquorū . 3. plāctarū  
& p̃cipue q̃tū ad motū eius ec. eccē . nāq̃ lūne ut  
patebit in cētro mūdi regularis ē q̃ in plāctis nō  
accidit q̃re quom in motu diuersitatē habeat mi-  
norē eius scīa faciliōrē siquē in aq̃litas motus fit  
cū difficultatē nō īmerito igit̃ theōrica lūne im-

mediate post solis posuit. ¶ Seda rō qā ceteris  
pibus manētib; nobiliora debet p̄pō: q̄to nāq;  
nobilius aliqd tāto prius: luna āt;: plāctis residu  
is nobilior ē p̄rio actiōe agit nāq; seibiliter & nō  
solū ut alii p̄ influētia qd̄ inducēdo patet lumine  
nāq; eius; motu in hūdis p̄bet argumētū & de  
cremētū. Mare nāq; eius motu fluxū & refluxū  
habet flumia augēt & minuit mulierū mēstua  
lunā regulata suat pydo determinata. Cerebella  
medule alia ut cācri cōchila & multi pisciū & fru  
ctus in arboribus ea repleta replēt; & ea minueit  
in humore deficitur deniq; i re of opat ueluti pul  
cherrime dicit Aly. Abēragel in p̄ria p̄te iudicio  
rū ca. de luna & albumēzar p̄ria d̄ sferētia ca. p̄rio  
& p̄rio quadripartiti ca. 2. Seda luna nobilior ē cā  
luminis maioris qd̄ habet unde qā nobis ē p̄p̄r  
or in lumine p̄ter solē cetera s̄tera excellit & uin  
cit ea nāq; in noctu nō lucēte nihil penitus astra  
reliq; opatur ipsa i ḡt d̄ia ē noctis regia & gubē  
natix cen sol d̄ie p̄ re d̄e inot. ca. allegato Aly.

maxima et horum effectus affectus magis et minoris sunt.  
¶ Sed locus hic non est absolutus quibitatem uolūt  
nāq. pbi. natu. a luna simile ē nīz terrae: qđ ma  
nifestat igne tertia ipsius qđ in astris aliis nō uidetur  
quom iği terra sit flex elemētōrū opata & lumīe  
minime picipiat: eodē mō & luna respectu plāe  
tarū. Q uō iği luna minime ampliori picipabit. ¶ Ad  
qđ dicitur qđ quom astrologi cōsiderēt magis f  
candū sensum & appētīā qđ pbi & lūa maioris ui  
deatur luminis qđ ceteri. ¶ plāete siue sit ita scđm  
rei ueritatē siue pp eius ppingtatē nō curāt. Q đ  
si luna eēt distātior qđ alii plāete a terra ita qđ non  
mō straret tūc lumē nō dicerēt lumē lunā inten  
sius ē qđ aliorū. ¶ plāetarū qđ ita eēt pp distātiā  
minime sensus pcept. Pbi uero nō scđm id qđ ui  
detur qđ sensus decipitur de qđitate rei pp pping  
tatē seu distātiā diiudicās rē maioris qđ sit fex mi  
noris qđ itatis iudicat nāq. lunā ē maiorē qđ alii.  
¶ plāete & lunā lunā intensius qđ eorū cū nō sit ita  
sed scđm rōnem cōsiderāt & qđ rō ecludit lunā  
ignobiliorē reliqs plāetis iō dicit ēē infimā & mi  
nus dignā quō ad lumē illis: nō iği sunt cōtārii  
astrologi cōsiderāt scđm sensum & pbi scđm rō  
nē diiudicātes ceu i theorica de sole in quōne de  
ec. breuiter determināt: quom iği luna reliqs di  
gnior existit eorū theorica merito de ea cōsidera  
tionē anteposuit. ¶ De qđ determinādo duo prin  
cipaliter agit pō nāq. de orbibus & motibus lu  
nā. Scđo nero de drāgonē & eius motu qđ ē ex  
orbibus lūaē causatur ibi inspicies ec. lūa circa pri  
mū iterū duo facit: pō nāq. theorice de orbibus  
& orbiū motibus determinādo scđm pō nāq. quali  
ter ex hīs motibus lunāē motus uerus repiāt no  
minū rōnem declarādo ibi linea itaq. mediū mo  
tus. Pars pō itērū in duas partē pres: in pō nāq.  
ptiales orbēs qbus spera luna integrat expōit.  
in scđa uerō eorū motus pō nāq. declarat ibi. Mo  
uētū at dicit iği de pō nāq. pō nāq. luna habet orbēs  
4. & unā sperulā hōc ē parūā sperā & orbē parūū  
qđ declarat uerū epicius nominatur pō nāq.  
quos orbēs augē deferētēs habet dispositos uel

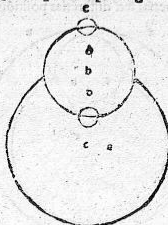
# PLANETARVM

ti i sole cū supmi cōnexa & cōcaua infimi cōcētri-  
ce: reliq̄ uero ec. mūdo dicātur q̄ ec. dicūt se-  
cundū qd. rectius orbis ē ec. simpliciter q̄ ambe  
eius sup̄ficies habēt a cētro mūdi distātiū cētrū  
& ideo dicūtur deferēs epiciclū: sicut ec. solis dese-  
rēs solē appellatus ē: q̄a sicut sol i ec. insigitur & ab  
eo mouetur ita lunā epiciclus uel sperula i ec. ut  
uidebitur situatus ad eius motū deferetur. q̄ntus or-  
bis cōcētricus mūdi scdm sup̄ficiē utrāq̄: aggre-  
gās & circūdas tres enarratos orbis cū sit sup̄ior  
eis: caput dragōis deferēs nominatur: quom dra-  
go lunā q̄ qd sit infra patebit ad huius orbis mo-  
tū feratur: q̄ntus uero orbis lunā q̄ dicitur epi. seu  
puus circulus infixus ē & situatus i quodā spacio  
ec. cōcauo: & motu ec. mouetur & i eo corpus lu-  
nare. Insigitur & mouetur ab eo ut patebit. notā-  
dū q̄ hūc orbē nō nomināuit orbē supra imo di-  
stinxit eū ab orbe: q̄ orbis capi pōt dupl̄r pprie  
p oī spa tñ cētrę mundi circūes seu ec. sit siue cō-  
cētrica: & q̄a epi. nō circuit illud immo totaliter a  
cētro mundi remouetur nō nomināuit orbē isto  
mō orbē capiēdo. Scdō mō orbis accipi pōt ma-  
gis cōiter p corpore oī celesti ad motum plāetę  
ordiatō seu circuat cētrę mūdi siue nō. & isto mō  
epi. dicitur orbis puus. & q̄a hęc oīa fere i theori-  
ca solis nota sunt iō nō aliter q̄ exēplari figura de  
claraboza nāq̄ cētrę sit totius: & b ec. c & d duo  
orbis ut patet difformis spissitudinis augē deferē-  
tes ut i sole sint: iter qd̄ ec. e cui cētrę b æqlis spis-  
situdinis epi. deferēs situatur. q̄rto ē orbis sextim  
secus & sup̄ior cōcētricus & æqlis spissitudis dra-  
gonē deferēs nominatus ultio nero ē orbis puus  
uel epi. g h cuius cētrę ē. i. i sup̄ficie deferētis cōca-  
ua g h rāte q̄ritatis q̄rte epi. ē situatus: & i illa circu-  
lariter mouet ut patebit deferēs lunā i eius extre-



mitate ut in g defixā p supius & inferius monēdo.  
Est nāq̄ epi. d esciptiue puus orbis cuius cētrę nō  
ē cētrę mūdi neq̄ ipm circūes: licet nāq̄ ec. aliud  
habeat cētrę a cētro totius illud tñ ambit ut dictū  
est in theoria pcedētī epi. uero cētrę mūdi nullo  
mō circuit imo totaliter ē extra illud & p hoc dif-  
fert ab ec. ¶ Ad q̄a p̄bi nō admittūt orbē dari cu-  
ius cētrę nō sit cētrę mūdi uidēdū erit mō an def-  
orbis hic q̄ dicit epi. & q̄ sit necessitas eū ponēdi:

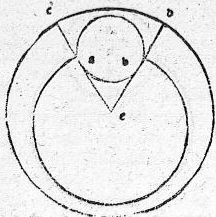
quom i sup̄iori theoria rōcinatū sit de ec. Et q̄a  
rōnes fere oēs Com. Auer. q̄ ec. destrūere uidētur  
& epi. negāt: quom i qōne supra a me facta de ec.  
pempte sunt & destrūcte breuitati pcēs hic nō re-  
plicabo: uerū unā tñ q̄ specialē habet de epi. exis-  
tētia difficultatē & quā qdā īrefragabilē credūt  
recitabo. Descriptio nāq̄ epi. deferētis: & cētrę ter-  
rę i q̄ nos sumus sit a cētrę epi. b sitq̄ i eius infi-  
ma pte luna notū ē cū nobis tātū medietas appe-  
atuidebimus pte c oppositā cētro epi. & q̄ uerfus  
nos ē: nō āt pte d de hinc p motū epi. ex quo da-  
tur luna pueniat i pte sup̄iore: q̄s dubitabit non  
amplius pte & medietatē c uos uideri immo d q̄  
uerfus nos ē & cētrę epi. Si daret igit epi. nō sem-  
p eadē lunā medietatē uideremus imo successine  
diuerfas & ambas: nā luna i pte inferiori c medie-  
tatē & d i sup̄iori nobis mōstrabit: qd̄ falsū est  
& sensui cōtrariū: sēp. n. eadē pte uideremus. s. ma-  
cularā nō igit daf epi. Nisi q̄s diceret lunā in epi.  
nō ēē fixā & ceu nodū i tabula cōclauatā: immo  
i eo circulariter moueri tāto tpe uolutionē suā p-  
ficiēdo q̄to ēt epi. suā cōplet. u. g. luna i pte infima



epi. existēs mōstrat nobis partē c oppositā cētro  
epi. deinde q̄n epi. cōpleuit mediā circulationē  
q̄ luna erit in pte sup̄iori: & ipsam mediā eius re-  
uolutionē pfecerit ut pars e q̄ erat opposita cētro  
epi. illud mō respiciet: & ita cū semp pars c uerfus  
cētrę mūdi sita sit pte c semp luna nobis oñdet: p  
motū igit circularē lunę i cōcauitate epi. i q̄ situa-  
tur saluaf q̄liter pars maculata nobis semp appe-  
at. Hoc nihil ē quom Ag. scdo de cōelo & mūdo  
demonstret astra ēē fixa i orbe sicut nodū i tabula  
& nō nisi p accidēs moueri. s. ad motū orbis: qd̄  
respōsio hęc negat nō igit epi. daf si hęc appetia  
saluari debeat. ¶ In oppositū ē Pro: i pluribus li-  
bris Almag. Alpharagani. Autor i textu & tota  
fere astrologorū academia. Pro solutiōe q̄onīs  
huius relidis quos lōgos de hoc posset facere ser-  
mōnes tres tñ q̄ mihi uisē sūt cogētēs magis epi.  
dari dicā rōnes. P̄ia quorū ē q̄a plāeta i pte ean-  
dē ec. existēs. u. g. i auge aliq̄n ppingor & q̄nq̄ re-  
motior uidet: & q̄a hoc nō puenit rōne ec. q̄a in  
parte eadē ec. ponit sydus: neq̄ alia cā: erit igit rō-  
ne epi. i cuius pte sup̄ma cū fuerit plāeta erit distā-  
tior: & ppingor cū in parte infima & uerfus oppo-

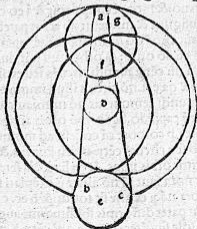
## THEORICA

fitura augis: datur nāq; epi. anx & oppositū ut infra patebit. & sensus manifestat epi. scdm eius uni uersas partes nō aequaliter remoueri a cetro mundi quare pp hāc primā cām cōcludit epi. Scda rō plāta māifeste uidet qnq; tardus ī motu & qnq; uelox: unde luna si tñ gradū qnq; aliquñ uero. 15. usq; attingens in zodiaco moueturq; nō proue nit cā ec. ut dictū fuit de ec. solis in quo sol mouetur ī regulatier supra cetro mudi qñ ī auge & ī opposito fuerit: qā luna existēs ī auge sepius tarda & alias uelox uisa est ī motu & eodē mō ī opposito augis: erit igitur cā epi. q cū scdm se totū extrema sit centz: mudi ex snia. 7. phy. scdm unā ptem scdm ordinē signoz. 1. p. inferiorē & p aliā partem. 1. f. supmam cōtra ordinem mouebit: ut si planeta existēs in pūcto a epi. moueat in b per arcū superiorē in zodiaco arcū c d cōtra ordinē signoz. descripsit p centra austru ueri motus lineis a centro mundi e ductis e a c b d manifestantibus: eodē uero a b in a moto p inferioris epi. descriptus erit arcus zodiaci d e scdm ordinem signorum: & sic patet qualiter in diuersis partibus epi. plācta ad diuersas fērt differētiās positiois: quom



igitur ec. semp moueatur scdm ordinē signoz: luna ī pte inferiori epi. ēt scdm ordinē signoz: delata duo motus ad eādē pte. 1. ec. & epi. copulabuntur: q lūx motū uelocē scdm ordinē signoz: reddēt. At uero luna mota p supius epi. & cōtra ordinē signoz: & ad oppositā pte motui ec. a mota ec. deficiet & erit tūc tarda cursu nō igitur aliter q epicyclo uelocitas tarditasq; in luna saluatur. manifestus etiā triū supioz planetarū motu epi. cōcluditur q lūx uidentur nāq; tres dicti planetæ quādoq; directi ī motu & quādoq; retrogradari: ceu ego patēter cū astrolabio de marte pcepisse mouentur ad diuersas positionis differentias: qd cū nō possit puenire rōne orbis centrū mudi circundantis qā talis uel semp retrograde & cōtra ordinē signoz uel directe & scdm mouetur erit igr rōne orbis totaliter extra cētrū mudi q scdm unā medietatē directe & retrograde mouetur p aliā ut. 7. patet phy. Qualis ē epi. p diffinitionē eius supra posita: tres igr supiores plāte epi. cōciscūt haud aliter uēus & mercuri: q directe & retrogradī tpibus diuersis picipiūm mouent: quim

mo quom semp media cōiūctio ē cū sole sint con iūcti hoc ē q mediog: motu eorū lineæ cū linea mediū motus solis sint eadē ut ī theoricis eorū patēter uidebit qnq; solē pcedere qd directio qnq; uero cū seq qd retrogradatio ē puenit ut declaratū ē: q oia epi. absq; saluari posse minime cōfide. dū est. 1. Tertia rō q epi. detur concludens est: prāsupponens. 23. primæ partis perspectiue ppositionē. umbrosū uidelicet & opacū minus lumi noso oppositū maiori umbrā causat conoydalē q qto magis ptenditur & a corpore eā causate remouetur tanto sit minor ut patet de umbra a b a c a terra d opposita soli e causata: terra nāq; minor est sole ut demonstrat Alphagranus: quo stā



te capiantur duo eclipses lunæ quæ sunt qā luna igrreditur umbrā terræ: ut alibi habet declarari luna & sole ī sito cōsimili semp quo ad caput & caudā dragonis uisum est unā harū eclipsiū alia longiori tpe durasse: qd aliter eē nō potuit nisi quia in una maiore umbrā terræ luna ingressa est q in reliqua: aqua antequā se absoluat lōgius pteribit tēporis spaciū. ut. u. g. luna si existat in f tpe eclipsis maiore umbrā subet q in g & eclipsim consequenter tēpore lōgiori duraturā patietur: qd esse non pōt ut ex prāsupposito notum est nisi qā luna terræ sit propriar: pprior autē terræ tpe eclipsis cā ec. luna esse non pōt qā semp ut patebit est uersus augē ec. in oppositio ē cū sole quādo eius accidit eclipsis erit igr cā epi. ut quādo erit in pūcto f epi. inferiori maiore umbrā q existēs in g igr ingredit f nāq; terræ ppinqs est q g ut patet ad sensum & demonstrationē patebit. Neq; quis poterit dicere lunam eē in regularem & iō uideri eclipsim quādoq; maiore & aliquādo miore cū semp umbre occurrēt æquali quom ex hoc sequatur oppositū luna nāq; existēs ī pte supia epi. cū sit tardat tardius ex umbra terræ se deberet absolui q in parte inferiori ubi est uelox cuius oppositum cōtingit: tardius nāq; se absoluit ab umbra terræ in parte inferiori quia ibi maior ut dictum est. Præterea hoc nō tantum tēpore cōpnditur uerū etiā motu lūx quæ causat ī zodiaco: maiore nāq; ī zodiaco & maius ecliptice spaciū causat tpe eclipsis in pte infima epi. q suprema eclipsim paties qd esse non pōt nisi qā in parte infima de epi. maiorem tran-



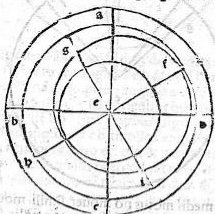
# PLANETARVM

fit portionem eclipsi durante & per consequens in zodiaco maius spacium q̄ in parte eiusdem superior. hæc igitur tres rationes in diuersis locis Almag. factæ fortiores mihi uise sunt: ideo reliqs obmissis has tantum recitauim. ¶ Ratio autem in contrarium haud difficulter confingitur: unde concessio propter apparentias dictas dari epi. dico lunam eandem partem maculatam uidelicet semper nobis offendere neluti sensus diiudicat: quo posito sateri necessarium est in eius cõcaua superficie loco. s. lunæ lunam moueri circulariter ut dicitur quem motum ordinare in corpore lunæ placuit ei qui recto & indefolubili tramite cuncta recte disponit: ut ipsa semper uersus nos faciem haberet maculatam quam uirtutē nobis insinuat aliis eius partibus nō receptibilē: per illam nāq; partē influentiā suā nobis impartitur quæ per reliquas nō daret. ¶ Sed quando instatur quia ponere q̄ luna moueatur cōtradict p̄bō uolenti stellas per se minime moueri dicendū p̄sm stellas nō moueri tantū per immobilitatē lunæ probasse quia oia sidera dicit eē eiusdē speciei: credidit nāq; Ag. lunā nō hñe hunc motum: quom semper epi. uideret maculas & epi. sequēs opinioniones calippi & eandē xii nō cognoscēs: qd̄ bene sequitur si epi. nō ponat scd̄ q̄ astrologi postertores p̄ saluandis apparentiis quas antiqui nō saluarūt ponūt lunæ epi. ad hoc ut semp̄ eius macule uideātur oportet ponere in luna motū p̄ se & iō rō Ag. fundata sup̄ hoc qd̄ luna nō habet epi. qd̄ falsū ē nō cōcludit imo ponendo epi. & motū in luna idē sequit̄ q̄ si ne epi. nō motus: quom igr̄ Ag. nō daret epi. neq; etiam motū: eius igr̄ rō nō cōuincit ut pater.

¶ 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 intersectat: unde & poli eius a polis zodiaci declinant & quantitas talis declinationis est quinq; graduum inuariabilis semper.

¶ Postq̄ cōpleuit notificatiōē orbiū spera lunæ cōstituētū quo ad numerū & sitū eorū: i. pte hac eos quo ad motū declarat. Et diuidit in quattuor ec. deferētis epi. lunæ ibi orbiis uero epi. cūclū. 3. cōtēti i. deferētis dragonē lunæ ibi sed orbiis quartus: quarto uero epi. ibi epi. cūclū autē. In p̄ia igr̄ pte inq; duos orbes d̄ferētes augē lunæ moueri simul. i. motibus p̄p̄tis & p̄portionalibus q̄ stricte pars unius & alterius grossa sunt simul: contra ordinē signorū. i. ab oriētē ad occidētē: ultra motū diurnū: nā quom moueāt ab orbe diurno sicuti oē aliud cōcēste corpus in. 24. horis circa terrā semel ultra motū illū quē nō meminisse oportet q̄a motus ē ex motu p̄uini mobilis mouēt singu-

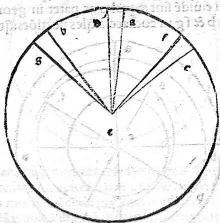
lis diebus naturalibus qd̄ t̄ps amplectitur. 24. horas. ii. gradibus & 12. minutis fere quia ultra hoc mouēt. 132. ut alibi habet declarati: q̄ motus uniformis est in centro mundi: q̄a p̄bōis a qualibus æquos faciūt in hoc cētro angulos qd̄ ad regulatiōē motus requiritur ut in theoria quæ hanc p̄cedit exposuit est. Er poli huius motus & orbiū istorū declinant a polis eclipticæ. 3. gradibus inuariabiliter. i. semper hac distantia nō aliq̄ maiori & aliquando minori. Quod. 4. Almag. declarat Pto. q̄ p̄cepit neq; lunā neq; superficiem planā horum orbiū moueri sub ecliptica imo ab ea declinari scdm̄ medietatē uetus septētrionē. 3. gradibus maxima declinatione: & totidē austrum uersum quare sequit̄ utrūq; horū orbiū poli a polis eclipticæ. 3. quoz; gradus remoueri. Ad qd̄ declarandum haud in cōmōde figuratiōe utendum ē esto itaq; orbiis eclipticæ a b c d cuius centrum ē & ecliptica a c poli uero b & d orbes uero augem deferentes f g h i quorū plana superficies f h maxima declinatōē 3. gradū ab ecliptica declinat dico polos horum ut g a polo eclipticæ b & i a d æquali declinationē uidelicet. 3. gradū declinari quom nāq; ecliptica distet ab eius poli 3. circuli erit pars a b q̄rta zodiaci: & mō eodē q̄a poli augē mouētū a superficie eorū: plana distet q̄rta circuli erit f g q̄rta p̄s horū orbiū sed quom oēs q̄rte circuli eiusdē sint æquales ut pater in geometria erūt a b & f g in zodiaco æq̄les portitiōēs: q̄rte dem



pto cōi arcu a g zodiaci remanēt a f distantia superficie orbiū horū ab ecliptica: & b g distorū orbiū poli a polo eclipticæ distantia æquales per cōmūnē aī cōceptionē primi elemētōriū. quom igr̄ arcus a f inuariabiliter sit sēp̄. 3. gradū: & b g eiusdē erit remotiōis qd̄ inq; in textu: & eadē nā sequitur aliū poliū. i. a polo d relinquo remoueri æq̄li remotiōē qd̄ ē intēriū. Sed q̄a eclipticæ cētrū ē cētrū mūdi si ducatur ab utroq; polo: axis b e d per cētrū ē trāsibit ex diffinitōē axis & eodē mō. angē differētū quom idē sit cētrū: dūctā axis g e i per idē cētrū trāsflens in e cētrū mūdi se fecerunt cū axi eclipticæ qd̄ ē aliud qd̄ dicit i littera. ¶ Sed hic occurrit dubitatio an hii orbes augē deferentes ultra dictū motū cōtra. s. successiōē signorū hēant aliū motū. s. motū æq̄lē. 2. sp̄e & argum̄ q̄

# THEORICA

nō q̄a nullus orbis duos habet motus p̄prios: motus aut̄. 2. spe orbibus augē mōuētū ut ī theoricā solis dictū ē: ē p̄prios similt motus hic dictus cōtra successiōne signorū p̄prios ē hīs orbibus: q̄ re habet ēt duos p̄prios motus q̄ ē falsū. ¶ Sc̄cūdo si hii orbis haberēt motū aq̄lē motu. 2. spe autor ī littera meminisset: quom aut̄ eius nullā fecerit mētiōē uel nō erit talis motus uel autor dimittus erit q̄ īcōuenit. ¶ Oppositū huius uult cōis scola astrologorū q̄ oēs auges seu p se seu p aliud motu. 2. spe moueāt ad hāc q̄uōē dicēdū erit deferētes augē lunā moueri motu. 2. spe ultra motū dictū. Cuius rō ē q̄a sicut īsra parebit linea mediū motus solis tñ distat qñ distat a linea mediū motus lūā q̄ ab eius auge ad diuersas. sp̄ares. Sed cū aux solis moueāt. 2. spe motu ut ī eius theoricā patefactū ē eodē motu ec. solis mouebit cū sit ī medio duorū orbiū solis augē deferētū a q̄bus repit q̄re ēt līea mediū motus solis mouebitur eodē motu. Si igit̄ aux lūā. & ex cōsequēti eius motus aq̄lis līea nō moueāt hōc motū. 2. spe se q̄ līea mediū motus solis magis appropinq̄i sē p līea motus uniformi lūā q̄ eius augi q̄ dictū ē eē falsū. q̄d exēplo declarat ī circulo a b c sit līea mediū motus solis e a lūā e b līea augis e a aq̄lre a b & c distāt: deide q̄a līea e a mouet ut dictū ē motu. 2. spe p̄tīet ī d eritq̄ e d & si aux lūā &



eius līea mediū motus nō mouet simili motu & aq̄li uelocitate magis e d līea motus aq̄lis solis appropinq̄bit e b līea mediū motus lūā q̄ c eiufdē augi q̄d patebit eē falsū ut igit̄ aq̄lre distet ab utroq̄ oportet augē lūā motā eē ī f aq̄li uelocitate & līea mediū motus eiufdē ī g ut d ī medio f & g ab utroq̄ sit aq̄distās: ultra igit̄ motū uersus occidētē & p̄prios uersus oriētē aq̄lre motui. 2. spe auge deferētes lūā hñt motū. ¶ Sed ē notādū primo p solutiōe primi q̄ licet auges solis & 2. plāetarū & lunā motu moueāt. 2. orbis diuerimode tñ: q̄a auges solis ec. 2. plāetarū p̄ter augē ecclē mercurii de q̄ p̄tīet ī theorica cen de auge lunā: dicēdum ē ut ī theoricā eius patebit: mouēt motibus aq̄libus. 2. spe tāq̄ motibus p̄prios & ab itelligētis ītrinfecis ut patuit ī theoricā solis: ubi dictum fuit motus augiū dici. 2. spe nō p̄p̄ cām: sed p̄p̄ aq̄litate: & rō eius q̄a quom oē corpus motū

hēat p̄prios & deferētes dictarū augiū nō hēant motum aliū p̄ter motū aq̄lre motui. 2. spe erit ille motus eis p̄prios: & amotore ītrinfeco. At aux lunā si mouet eodē motu nō tāq̄ motu p̄prios imo a corpore sup̄iori hoc ē ab. 2. sp̄a illū habet: & rō ē q̄a corpus simplex simplici tñ p̄prio motu mouet quom igit̄ aux lunā moueat motu ad occidētē q̄ ei p̄prios ē hic motus. 2. spe nō erit p̄prios & ab ītrinfeco imo raptus pueniēs ab orbe. 2. & p hoc soluitur primum q̄ licet orbis auge deferētium duos hēant motus nō tñ ambo sunt p̄prios eis imo unus ē p̄prios & reliquos raptus ut dictum ē. ¶ Ad scdm dicēdum q̄ autor nō fecit huius motus mētiōē q̄a quom sit tardior ad par tē oppositā p̄ti ad quā ē motus p̄prios altius motum ī. 2. spe ī uno die a motu p̄prio & q̄d remanet posuit p̄ motu p̄prio: cōplectitur nāq̄ motus q̄ ponitur ī textu motum utrunq̄: id de hoc nō fecit specialē mētiōē: sicut ī cet sol motu eius aq̄li moueatur ēt motu. 2. orbis nō oportet tñ meminisse ī illo motum. 2. spe quom aggregatum motus aqualis solis & 2. spe positum sit pro eius motu medio &c.

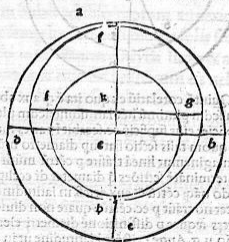
¶ Deinde cum dicit.

Orbis uero epicidum deferens mouetur secundum successiōnem signorum regulariter super centro mundi ita q̄ omni die naturali tali motu cētrum epicidii. xiii. gradus & .xi. minuta fere p ambulet. Axis tamen huius motus per cētrum huius orbis quod cētrum eccentrici dicitur aequidistanter axi auge deferentium mouetur. Vnde etiam poli motus istius a polis orbium auge deferentium distabit secundum eccentricitatis quantitatem.

¶ Notificat motū & uelocitatē deferētes epi. lunā & duo agit: p̄rio hāc q̄d dictū ē: f. do expōit p̄prietatē q̄dā & colligatiā quā hēt lūā ī motu cū sole ibi. dictū uero orbis: p̄ria p̄pter ī duas secāt ī p̄ria nāq̄ ec. declarat motū ī scda uero. 2. p̄ ordinē cōcludit cōcleraria ibi ex istis sequit̄. dicit itaq̄ p̄rio q̄ ec. deferēs epi. lūā scdm successiōne signorū hoc nāq̄ oibus ec. cōe ē cū plāetarū q̄ motibus eorū mouēt iter sit successiō signorū: mouet regulariter. In cētro mūdi aq̄uos angulos aq̄s t̄pibus cādo & ex cōsequēti ī zodiaco arcus aq̄les cētro epi. singulis diebus naturalibus p̄bulat de ecliptica gra. 13. m. 11. fere q̄d dixit q̄a nō sunt p̄cise. 11. m. imo. 10. & 35. 2. q̄ quom nō meminisset. 2. p̄ 35. 2. posuit unū. m. & dixit. 11. m. nec expectēs dictorū motū dēmonstrationē quom nō nisi diuturna cōsidē ratioē & īstrumētis dēpnsum sit: nec rōne aliq̄ patif cogētē. p̄prietates uero alie q̄ ex hīs sequūt̄ math. patebūt: huius igit̄ orbis axis ē līea q̄ trāsiēs p cēt̄r ec. aq̄distat axi orbiū deferētū augē. f. int nāq̄ orbis augē deferētū a b c d quorū cēt̄r e &

# PLANETARVM

plana superficies a c & axis b e d ec. quog; f g h i i cē  
tro k designetur superficies plana cuius f h eadē  
cum a c superficie plana deferētū augem: & axis  
g h i quam æquidistare dico axi priorum orbiū  
b e d cum nāq; poli per quartam circuli distant:  
a superficiebus planis ut dictum est erunt a b b c  
c d & d a quattuor. 4. quare oēs anguli ad e erūt  
recti: eodem modo f g g h h i i f quartæ erunt cir  
culi: igitur quattuor anguli ad k etiam erūt recti

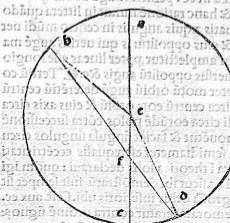


anguli autem recti sunt æquales ex tertiā petitiō  
ne primi elementorum: omnes igitur anguli ad  
e æquivalent angulis ad k igitur p. 27. primi ele  
mento & per utrāq; partem. 28. eiusdem b e d &  
g k i erunt lineæ parallele & æquidistantes: quare  
quantum centra distanc e k tantum adinuicem  
poli g a b & i a d. ¶ Deinde cum dicit.

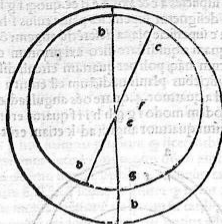
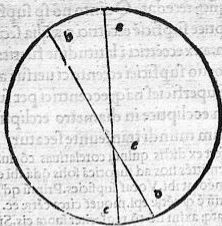
Ex istis sequit̃ prio: q; quāuis eccētric⁹  
epicyclū deferēs super axe atq; polis suis  
moueaf: nō tñ super eis dē regulariter mo  
uef. Scđo quāto epicyclus lunæ augi de  
ferētis eū: uicinior fuerit tāto uelocius cē  
tro ei⁹ mouef: & quāto uicinior augis ei⁹  
dē opposito tāto tardius. Signatis. n. aliq  
bus angulis æqlibus sup cētro mūdi uer  
sus augē & oppositū q; uersus augē ē ma  
iorē arcū eccētrici quā alter uersus opposi  
tū cōplectit̃. Tertiō centrū eccētrici lunæ  
circa cētrū mūdi & axis ei⁹ dē orbis circa  
axē augē deferētū: & poli ei⁹ dē circa po  
los illos uoluūt regulariter: circūferētias  
cōtra successiōē describēdo. Quarto aux  
eccētrici lunæ similiter cōtra successiōē  
signoz; p̃grediendo regulariter mouebit̃.  
& eclipticā p̃teribit: uñ i superficie ei⁹: qñ/  
q; uero ab ea aut uersus austrū aut uersus  
aqlonē repief: uñ fit ut etiā cētrū eccētrici  
similiter a superficie eclipticē i ptes opposi

tas qñq; recedat. Quinto nō sp superficies  
eclipticē superficie eccētrici p aqlia secabit.  
Cū. n. aux eccētrici i latitudine fuerit: ma  
ior portio superficie eccentrici uersus augē  
erit. Superficies nāq; eccentrici per super  
ficiem eclipticē in diametro eclipticē p  
centrum mundi transeunte secatur.

¶ Inferf ex dictis quinq; correlatiuas cōclūsiōes  
scđo remittēs nos ad theoricā solis qdā ibi expo  
sita remeōrat ibi. Vocat superficies. Primū qd̃ istert  
correlatiū ē q; cētrū epi. mouef circa cētrū ec. eius  
polos atq; axim nō tñ regulariter supra eis. Signa  
to nāq; ec. a b c d supra centro e cuius diameter a  
e c cētrū mūdi sit f supra quo quom cētrū epi. æq  
liter moueaf æqs i tpi bus i cētro dicto æquos an



gulos describit: capiat itaq; duo æqlēs anguli a f  
b c f d i cētro ec. anguli a e b & c e d inæqlēs cau  
sabunt: nā ex. 16. primi angulus a e b ē maior an  
gulo a f b qñ e & c f d sibi æqli at quom hic dictus  
sit p eisdē doctrinā amplior angulo c e d erit a  
maiori angulus a e b amplior angulo c e d i tpi  
bus æqs supra cētro ec. cātī & p. 23. 3. arcus ec. a b  
arcu c d etiā maior tā ergo i cētro ec. q̃ i eius cir  
cūferētia inæqlis ē i motu epicyclus. ¶ Scđm co  
relatiū qñ cētrū epi. uicinior fuerit augi deferē  
tis eū h est eccētrici orbis tāto uelocius & quāto  
uicinior opposito augis tāto tardius erit i motu.  
Nā in p̃dictā figura quom angulus a e b i cētro  
ec. uersus augē descriptus a cētro epi. sit amplior  
angulo c e d uersus oppositū eius ut ex p̃dicto pa  
ter correlatio: erit ex. 23. 3. arcus a b uersus augem  
maior arcu d a uersus oppositū q cum tpi bus scri  
bātū æqlibus epi. uelocius mouef i ec. uersus au  
gē ei⁹ dē exns q̃ oppositū uersus. In zodiaco ne  
ro uniformiter ut dictū ē mouetur. ¶ Alter dē  
deduci pōt & ad mentē auctoris cōformius licet  
nota sciētificē: Pro quo ec. a b c d cuius diameter  
a c & centrum totius e designetur in quo centro  
duo anguli fiant æquales a e b uersus augem  
c e d uersus eius oppositū ductis linei e b e d no  
tum est angulos istos a centro epi. circa centrum  
e æquis temporibus describi: sed quom singule  
lineæ a e b ex. 73. lōgiore sunt singulis e c e d



erit arcus a b arcu c d maiori: lineæ nāq̄ cōcurrētes q̄to magis ducuntur tāto magis distāt: quare maiore arcu in ec. perficiet augē uersus q̄ uersus oppositū & hanc rationē innuit in littera quādo dicit. Signatis æquis angulis in centro mūdi uersus augē & eius oppositū: is qui uersus augē maiore arcum amplectitur ppter lineas esse longiores q̄ qui uersus oppositū augis &c. ¶ Tertiū correlatiū ppter motū orbis augē deferētū centrū ec. lunæ circa centrū eorū orbis & eius axis circa axē & poli circa eorūde polos cōtra successione signōz mouētur & faciēt singula singulos circulos quozq̄ semidiameter est æqualis eccētricitati lunæ qd̄ ita i theorica solis declarauī: quom̄ igitur centrū ec. sicut ibi demōstratū fuit semper sit sub parte grossa orbis inferioris ubi. f. est aux ec. & pars memorata feratur contra ordinē signōz eodē modo & æquali uelocitate centrū ec. mouebitur: nā quādo illa pars uolutionē suā cōpleuerit & centrū etiā suā: & q̄a axis huius orbis trāsit per centrū eius æquidistās axi orbis augē mouētū & poli sint dictæ axis termini axis circa axim & poli circa eorū polos eodē monebūtur modo: ut manifestū est. ¶ Quartū correlariū aux ec. lunæ contra successione signōz æqualiter q̄a isto modo mouētur orbem eam mouētes ut supra paruit: mouetur: sed q̄a orbis eā deferētes nō sunt sub ecliptica imo ab ea declināt p partē unā uersus septentrionē & reliquā austrū uersus eclipticā secātes i duob⁹ pūctis: ita aux aliqn̄ ē p̄cise sub ecliptica qn̄. s. i aliq̄ sectionū situabit qn̄q̄ uero imo scdm plurimū ab ea declinat nunc uersus septentrionē & nūc uersus austrū scdm partē i qua erit declinarē: ut exēplariter est motū in hac figura i qua sup̄ficies ecliptice est a b & orbis augē deferētū c d se secātes in pūcto e uñ quādo aux erit in pūcto sectionis e erit i ecliptica ab ea usq̄ declinās: i uero existēs uersus septentrionē & in d uersus austrū: ab eadē remouet: & quia ceu p sepius dicta manifestū ē centrū ec. a cētro mūdi uersus augē remouet imo linea exiēs a cētro mūdi ad augē p ec. cētrū: etiā trāsit: sequitur centrū dictū similiter quādoq̄ esse sub ecliptica ut quādo ibi est aux quādoq̄ uero ab ea uersus septentrionē & aliquādo uersus austrū q̄ admodū & aux declinā-

ri. ¶ Quintū correlariū ex quo ita ē q̄ aux ab ec. cliptica scdm plurimū hēt latitudinē: scdm plurimū sup̄ficies eius sup̄ficiē ec. secabit i partes ināq̄ les. Nā quom̄ talis sectio fiat sup̄ diametro mūdi ita ut imaginemur lineā trāsire p centrū mūdi ad ambas terminātē sectiōes q̄ diameter dī ecliptice: quādo nāq̄ centrū & aux ec. est in latitudine h diameter nō trāsit p ec. centrū: quare non diuidit & i partes æquas p diffinitionē diametri elemētoz p̄rio. n. g. Auge existēte i latitudine ut in ec. erit centrū ec. f ut pbatū est: quare cū diameter ecliptice a b secet sup̄ficiē ec. in pūctis g & h & nō trāseat p centrū ec. erit portio h c g i qua ec. centrū interceptiē maior est portioē reliqua g d h. Eodē mō cētro eodē existente uersus austrū ex parte d maior portio erit ec. uersus d q̄ c uersus: q̄a ibidē ec. aux reperiet: ut uero cētro dicto sub ecliptica existēte: q̄a diameter ecliptice trāsit p centrū ec. diuidet ec. i partes æquales p diffinitionē diametri primo euclidis & tūc aux i sectionū altera & i reliqua eius oppositū repiet: sed q̄a partes ab auge ad oppositū & altera ab opposito ad augē æq̄ parēt tūc sup̄ficies ec. a sup̄ficie ecliptice p æq̄lia secabit: qd̄ i theorica materiali spica quā ego cōposui facilliter ostēdit: quom̄ i plano nō ita bene.

¶ Deinde cum dicit.

Vocat̄ at sup̄ficies eccētrici circuli p lineā a cētro ec. usq̄ ad centrū epicycli. p̄ter sam una reuolutiōe facta describit̄: hui⁹ circūferētiā partes aux & oppositū augis atq̄ lōgitudines medie sicut i sole uocat̄.

¶ Recapitulat i luna breuiter q̄ i sole distat de clarata sit: uñ dicit q̄ sup̄ficies ec. lunæ ē qd̄a sup̄ficies ec. dictū i duas pres secās æq̄les a polo eius q̄ distās utroq̄ q̄ describi imagiata linea exēute a cētro mūdi p cētrū: epi. i cōpleta reuolutiōe qd̄ paru it i theorica solis: & i huius sup̄ficiē circūferētiā aux ceu i sole imaginat̄: & ē pūctus a cētro mūdi remotissimus oñsus a linea exiēs a cētro mūdi p cētrum ec. q̄ lōgissima linea angis dicta ē. Et oppositū angis existēs pūctus propinquissimus terre per lineā diametrū complementem ostēsus. Et lōgitudines medie q̄ sūt pūcta ita augē angis.

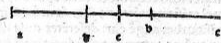
# PLANETARVM

oppositi: & ostēdūt a lineis sup linea angis ppē-  
diculariter cadētibz q linea mediāz dicūt lōgi-  
tudinū pp unīcā cām q a. f. medīe iter lineā angis  
& oppositi angis sunt pportionaliter: nō aut pp  
causam reliquam dictam in theoria solis quom  
ibi neg cētri neq argumēti ut patebit infra ma-  
xima contingat æquatio.

¶ Deinde cum dicit.

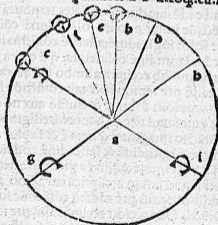
Dicti uero orbes lunæ in motu suo ta-  
lem habēt ad solis motum annexionem:  
ut semp linea medii motus solis sit i me-  
dio inter cētrum epicycli lunæ & augem  
eccentrici eius uel simul cum eis uel in op-  
posito amboz simul existētū ita q i om-  
ni media solis & lunæ coniunctione cen-  
trum epicycli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

¶ Manifestat quādā quā hnt tres enarrati orbes  
lunæ ad solē colligati scdo ex hoc duo ifert cor-  
relaria eoz assignās rōnē ibi unde patet rō: dicit  
itaq p rō q dicti orbes luna. f. duo augē deferen-  
tes & ec. deferēs epi. i eorum motu talē habēt ad  
motū solis annexionē & colligati: ut semp. f. li-  
nea motus solis æqles sit i medio p æqdistātiā in-  
ter cētr. epi. lunæ uel qd idē est lineā eius medii  
motus & augē ec. eius uel scdo simul cū eis dē iā  
dictis: seu tertio in eorū dē simul existētū opposi-  
to. Quā declarā f scdm supponat uidelicet q i  
oī cōiūctiōe media solis & lunæ & i oī oppositiō-  
ne eoz: media hoc ē quādo cōiūgūt seu opponū-  
tur medijs: motū lineāz cētr. epi. lunæ sit in au-  
ge: hoc Pto. 4. Almag. & 7. plane declarat quom  
pluribz acceptū sit cōsideratiōibz. scdo suppo-  
tur q si una qritas superat aliā: & excessus media  
pars ex maiori ablata addat minori ille fiet æqles  
adinuicē. a. g. i. nūris. 10. excedunt. 6. p. 4. si duo  
medietas. 4. addant. 6. & ab. 10. demā duo nūri  
fient æqles. 2. f. & 8. Mō eodē incontinū patet.  
Quia nāq linea a b uincit lineā b c excessu d b



q si p duo æqles in e pūcto diuidat & medietas e  
b dēpta ex a b addiciat b c pueniēt dux qritates  
a d c b e æqles: nā quom a d b & b c sint æqles p  
ypotesim utriq additis e d e b resultabūt a d e  
b c æqles qbus manentibus declarat exēplariter  
ppositū: descriptis circlo zodiaco i quo loca pla-

netaz captiūt & eius cētro a sitq media cōiūctiō  
luminariū i b a b ducta linea eoz motū æqliū  
erit p primū suppositū lunæ epi. i auge qre cētrū  
epi. lunæ linea medii motus solis & aux lūa erūt  
simul & i eodē pūcto zodiaci ex quo p hac tria  
eadē trāseat linea hinc uero epi. lunæ uersus oriē-  
tē ad c tref. 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 i e & d æqdistabit a b utroq: cū. n. b d 11.



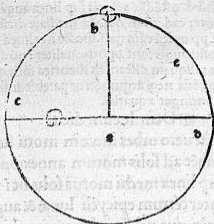
gradus cōtineri b e addat unius gra. 12. gra. distā-  
tiā angis lunæ a linea solis resultabit qdē gra.  
si demat ex. 13. g b c motu lunæ e c. 12. g relinque-  
tur. 12. g solis ab auge & epi. lunæ ab eodē distāt:  
est igit p æqdistātiā i medio amboz: linea medii  
motus solis qd est ppositō: primū declarātū ex  
scdo supposito: quare quādo linea medii motus  
solis distāt a cētro epi. lunæ p qritā circuli q qua-  
dratura dī media. i. scdm medios motus accepta  
ab auge lunæ etiā qritā distabit circuli siquidē ut  
pbatū ē media ē p æqdistātiā: quādere epi. lunæ  
ab auge eius duabus remouebit quartis nel me-  
diatē. u. g. linea solis motus regularis moueat  
i f & linea medii motus lunæ i g distās ab ea qri-  
ta circuli erit lunæ aux eadē remota distātiā in h  
& g h medietas: sed h est aux erit igit g angis op-  
positū in oibus igit quadraturis mediis cētrum  
epi. lunæ in opposito angis situabit. Nota q & si  
dixerim lineā medii motus solis uno gradu mo-  
ueri cū nō ferat nisi. 59. m. & 2. scda: & lineā me-  
dii motus lunæ. 13. gradibus cū eius motus sit. 13.  
& g. u. m. & augē. 11. gra. cū ultra moueat. 12. m.  
hoc egi ne i calculo minutoz eēt itricatio: eis nī  
hilominus cōputatis eadē resultabit opatio: nē si  
ex motu uero epi. lunæ & totali medius motus  
solis demat & idē motui addiciat augis: ambe  
distātiā. 12. g. & 12. minu. pueniēt ut patet tertū p  
bādoz: ē q in oī oppositiōe media distōz cētrū  
epi. lunæ ē i auge qbus linea motus regularis so-  
lis opponitur unde mota linea medii motus so-  
lis in cui opponat linea medii motus lunæ exi-  
stēs in i erit distātiā c i medietas zodiaci: & quia  
aux per aliam mediam partem debet a c elonga-  
ri erit etiam in pūcto. i. quom dux partes me-  
die totū perficiāt circulum: in omni igitur oppo-  
sitiōe media cētrū epi. lunæ i auge respici qd ē ter

## THEORICA

tiū. Notādū qđ dixit i oī cōiūctiōe media linea  
medii motus solis & lunæ & aux etiā lunæ eē in  
eodē loco zodiaci scđm lōgitudinē & cōsequen  
ter cōiūctiōe lōgitudinali cōiūctā: qā zodiacus  
hēt lōgitudinē cōtinētē. 360. g. a p̄cipio arietis  
ad finē usq; pisciū numeratā & latitudinē. 12. gra  
dū a polo ad poliū extēsa in qbus duabus zodia  
ci dimētionibus duplex cōiūctiō fieri pōt: p̄p̄ia ē  
scđm lōgitudinē ut quādo ea q cōiūnguntur ab  
initio arietis aq̄uidistāt seu sint sub eccliptica seu  
nō sed ad eādē siue diuersas partes remoueat: &  
tali cōiūctiōe inq̄t i p̄posito solē & lunā cōiūgt  
qñ dixit scđm lōgitudinē: altera ē cōiūctiō in zo  
diaco scđm latitudinē cōsiderata: q ē qñ ea q cō  
iūgt uel sunt sub eccliptica ambo uel ab ea aq̄  
litter ad eādē pte remouēt: & tali cōiūctiōe linea  
medii motus solis & lunæ & eiusdē aux nō cōiū  
gūtur & sunt simul nec de hac tex. itelligit: pōt  
& tertia cōiūctiō imaginari q uera ē & sapius acci  
dit q ē scđm lōgitudinē & latitudinē zodiaci: ut  
qñ ea q ita cōiūngunt aq̄liter a p̄cipio arietis di  
stātia uel ambo sint in eccliptica uel ambo ab ea  
distāt aq̄liter uersus pte eādē: q cōiūctiōe sole &  
luna cōiūctis solis accidit ecclipsis aliq̄ pte terræ:  
& ita patet tres eē spēs cōiūctiōis: q̄ similt ad op  
positionē possunt adaptari. Erit nāq; scđm lōgi  
tudinē oppositio qñ unū oppositorū. 6. signis cōi  
bus ab initio arietis magis alio remouet opposi  
tio uero scđm latitudinē licet ip̄p̄rie pōt eē qñ  
oppositorū: est distātia ab eccliptica aq̄lis ad ptes  
oppositas: ut puta q unum ab eccliptica uersus se  
ptentrionē: reliquū uero uersus austrū aq̄li elōgē  
tur distātia: tertia uero oppositio scđm lōgitudi  
nē & latitudinē ē qñ ita oppositorū: alterū altero  
magis. 6. signis cōibus a p̄cipio elonget arietis  
& aq̄liter ab eccliptica ad ptes oppositas. Quan  
do ē p̄p̄ia oppositio lunæ & solis: statū scđm lon  
gitudinē ambobus uidelicet in eccliptica existen  
tibus ipsa luna defectū patit luminis. Licet ut di  
ctū est in p̄p̄ie oppositioni distinctio attribuit.

¶ Deinde cum dicit.

Vñ patet rō cur medio motu solis sub  
tracto a medio lunæ: remāeat media eorū  
elōgatio: & ea duplicata cētrū lunæ p̄ueiat.  
Distātia nāq; lineæ mediū mot° lunæ a li  
nea mediū mot° solis scđm successionē si  
gnos media uocat eorū elōgatio. Distātia  
āt lineæ mediū mot° lunæ ab auge eccentrici  
fm successionē: cētrū lunæ dī uel lōgitudō  
duplex aut duplex it̄stitiū. Patet ēt q i  
oī mēse lunari cētrū epicycli lunæ bis per  
transit orbes auge eccentrici deferētes.  
¶ Cōcludit duo ex hiis q dicta sunt. Pro quorū  
p̄rio scias q media elōgatio solis & lunæ ē distā  
tia lineæ mediū motus lunæ a linea mediū motus  
solis: ut i figura p̄senti & zodiaco sit linea mediū



motus solis a b & lunæ a c arcus b c media uocat  
solis & lunæ elōgatio. i. elōgatio & distātia lineæ  
mediorū motuū solis & lunæ cētrū: uero lunæ: dī  
distātia lineæ mediū motus uel epi. lunæ ab auge  
ec. eius ut i p̄posita figura sit aux ec. lunæ i p̄cto  
d erit cētrū distātia d b c cuius distātia qā finis &  
terminus ē c cētrū epi. a d initias a termino cētrū  
notata ē. Et qā cōpōit ex duplici distātia aq̄li d b  
b c ut dictū ē lōgitudō duplex seu duplex spaciū  
& it̄stitiū dī hiis declaratis p̄ rō duos canonū  
tablarū p̄ uero loco lunæ repiēdo seruiciū: quorū  
p̄rius ē dēpto. medio motu solis a medio motu  
lunæ: remāet eorū. i. solis & lunæ media elōgatio  
ut p̄cipio arietis existēte i p̄cto e erit lunæ me  
dius motus e b c a quo dēpto medio motu solis  
e b remanet elōgatio media b c & h ē rō primi:  
secūdus canō ē q media elōgatiōe mō repta ge  
mīata cētrū lunæ resultabit: quom nāq; ex dictis  
sit manifestū arcū b c & b d eē aq̄les: hito arcū b  
c & geminato: arcū d b e duplicū: qđ lunæ cētrū dī  
p̄ueire nō ē ambigēdū: q̄re patet rō secūdi cano  
nis q licet sint distincti eorū tñ alter ad reliquū or  
dinat: ut prius ad scđm. ¶ Scđm correlariū sin  
gulis mēsi bus lunari bus cētrū epi. lunæ bis p̄trāsīt  
deferētes auge ec. Est nāq; mēsis lunaris spaciū  
tpis a cōiūctiōe lunæ cū sole ad imēdiatē sequē  
tē usq; it̄ceptū qđ alio noīe dī lunatio: tali tpe  
epi. lunæ bis ē i auge: qñ. s. est media coniūctiō  
& secūdo quādo est media oppositio bis quoq;  
in opposito augis quādo. i. sunt quadrature me  
die eorū ut patuit supra: sed qā dicta p̄cta inuariā  
bilia sunt in hiis orbibus si bis trāsīt hęc p̄cta: &  
orbes quoq; bis i mēse lunari trāsībūt. Idē alio mō  
declarat si nāq; orbes auge deferētes nō monerēt  
tur sed statēt solo eccl. moto cētrū epi. i. una luna  
tiōe semel trāsīret noiātos orbes: sicut sol semel i  
anno trāsīt orbes auge eius deferētes quia illi or  
bes nō mouētur contra motū solis: at quia orbes  
hui lunæ monent contra motum epi. eius aquali  
ter a linea mediū motus solis se elongando sicut  
epi. lunæ ab eādē sequitur q bis p̄trāsībūt illos.

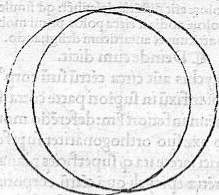
Sed orbis quart° cōcētricus caput dra  
conis deferēs mouet sup axe zodiaci cir  
ca centrum mundi regulariter contra suc

# PLANETARVM

cessione oī die naturali trib<sup>9</sup> mūtus fere:  
secum tali motu cōtinue aggregatū ex tri-  
bus orbibus quos ambit circunducens.

¶ Postq̃ exposuit motas augē ec. lunæ deferen-  
tiū & deferentis epi. eiusdē in p̃senti parte motū  
q̃tri orbis. s. deferētis dragonē lūæ notificat & se-  
cūdo duo infert correlaria ibi unde fit ut circūse-  
rētia. Pro primæ partis euidentiori intellectu est  
intelligēdū q̃ p̃p̃ ecclipses luminariū & alias ap-  
parētias in luna saluandas astrologi (ueluti paret  
quarro Almag.) coacti sunt ecclē. deferētē epi. nō  
totaliter sub eccliptica situare. Imo ab ea dicūt re-  
moueri scdm̃ partē uersus septentrionē & reliquā  
uersus austrū : quare ecclipticā in duobus p̃ctis  
oppositis secari: & spaciū ab una septentrionē ad reli-  
quā inter medietatē ecclipticę & eccentrici interce-  
ptū dragonis noīe appellare sibi placuit p̃pter si-  
militudinē spaciū illius cū dragonē : drago nāq;  
& quilibet serpens grossius in medio tenuis est in  
extremitatibus eodē quoq; mō est spaciū illud  
cū circa extrema & sectiōes ad nō gradū desinat:  
sed q̃a extremitatē dragonis caput altera & altera  
caudā dicitur: eodē modo sectionū hanc alteram  
dragonis caput & caudam reliquā similitudinē  
seruantē appellarunt: quare quæ caput distinde q̃  
ne cauda inferius patebit quoz; exēpla patefcunt  
in hac figura. Ecclipses nāq; primo hoc declarāt:  
& primo lunæ est enim ecclipsis lunæ eius obscu-  
ratio: nam quom̃ sit corpus opacū de lumē nō

teretur: sed cū oppositū sit neq; & manifestū: nō  
in omni. s. oppositione lunā ecclipsati: fatendum  
est nō semper in eccliptica esse imo ad partes op-  
positas ab ea recedere & ex cōsequēti neq; super-  
ficiem ec. in superficie ecclipticę esse imo admiu-  
cē se secari. ¶ Haud aliter hoc idē solari labore  
patefcit: causatur nāq; solis ecclipsis quæ ecclipsis  
dicit̃ ip̃propiet ut erit planū: p̃pter hoc q̃ luna in-  
ter nostrum aspectū & corpus solare interponit̃  
& tūc cum opacitate lunæ solares radii nō pos-  
sint ad nos multiplicari solē nō uidemus & ita  
ecclipsatur: non q̃nia luminā priuatur quia luca  
per essentiā nec aliquo modo priuari potest sed  
ecclipsatur improprie respectū nostrū qui eius lu-  
mē uidere nequimus unde licet nobis & aliquibus  
habitantibus tale clima sit solis ecclipsis nō tamē  
aliis moratibus in aliis climatibus: q̃a & si luna in-  
terponatur inter clima aliquod & solē nō tamē  
inter alia ut declarab̃tur in de passionibus plane-  
tarū: ideo ecclipsis dista est ip̃propiet. Ecclipsis aut̃  
hac tantū in cōiunctione luminariū accidit: sed  
q̃a nō accidit in omni eoz; cōiunctione: cū nos si-  
mus in terra & sol in eccliptica: patet nō in oībus  
cōiunctione lunā directē inter aspectū nostrū &  
solē interponi: neq; lineā a cētro terrę per solem  
transseuntē ad ecclipticā p̃ lunā trāsiri: nō erit igi-  
luna sp̃ in eccliptica: neq; ec. lunæ sub eccliptica  
situari. ¶ At cū luna in opposito solis sit in eccli-  
ptica & in interfectionē altera umbrā terrę igre-  
diatur & lumine priuata ecclipsabit̃: & in coniun-  
ctione quādo est in eccliptica & in reliqua sectiō-  
nū: q̃a iter nos & solē directē ponitur solis lumi-  
ne priuatur & ecclipsari dicit̃: patet igitur p̃ utri-  
usq; luminaris ecclipses: lunæ ec. ab eccliptica re-  
moueri ad ptes oppositas: eāq; secare & caput &  
caudā cafare. ¶ Secūdo hoc idē manifestāt in  
stemma ut armilla Pto. q̃bus acceperūt antiqui  
lunā nō semp̃ ferri sub eccliptica imo ab ea ad se-  
ptentrionē uersus & austrū tēporibus diuersis de-  
clinare: quare modo eodē eius ec. declinat: & ec-  
clipticam in duobus oppositis locis secans caput  
causat & caudam. ¶ Vterius hiis met duobus si-  
gnis perceperūt dictas sectiones nō semper in eis-  
dem locis morari neq; ecclē. in eisdem p̃ctis  
ecclipticā secari: nā si huiusmodi sectiones in eis-  
dē p̃ctis ecclipticę manerēt sp̃ & nō mutarent  
locū luminaria sp̃ in locis eisdē ecclipses scurrēt  
seu in parū distātibz quod mō apparet imo cō-  
trarium est: neq; quom̃ & ego uiderim solis eccli-  
psim primo in leone deinde in cancro postea in  
geminis anno uero elapso in ariete & sic de re-  
liquis signis: & ecclipses lunæ cōsimiliter ī diuer-  
sis cōtinue locis deprende sunt: has igit̃ sectiones  
utriusq; luminaris ecclipses cōcludūt moneri: ut  
notū est. ¶ Secūdu ad idē pbādū signū est: q̃ si  
duo circuli se secant in p̃ctis sectionum se tan-  
gunt & minime distant: distant nāq; maxime in  
duarū sectionū medio: ut ex geometria notū est  
u. g. dato q̃ luna ec. secaret ecclipticā in ariete &  
libra maxima distātia esset in cancri initio & ca-

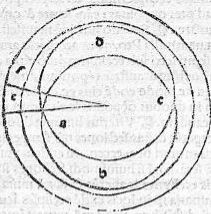


habens ueq; a sole recipiens quando ita est q̃ ra-  
dii solares ad eam peruenire nō possunt: neq; lu-  
men ex cōsequēti ecclipsim patitur. Impediun-  
tur nāq; radii solis ne ad lunā perueniant a terra:  
quæ cū sit demp̃sa nō sinit penetrare eos ad limā  
imo refrangit & reflectit umbrā causans : quare  
quādo ipsa luna umbrā terrę ingreditur luminā  
solis priuatur & ecclipsim patitur: ē umbra terrę  
ex quo proclit̃ur ex opposito corporis lumino-  
so ut perspectiue declarat decima quarta in eccli-  
ptica p̃ctis multiplicabit in opposito solis quom̃  
sol ecclipticā nunq̃ deferat: quare si luna semper  
ecclipticam possideret quādo cūq; soli opponere-  
tur quod semel cōtingit in mense lunari: semper  
terre umbrā ingrederetur & ecclipsim toties pa-



## THEORICA

pricorni q̄ aequaliter distant a duobus enarratis p̄ctis:quare in p̄ctis mediis ec.ab eclyptica maxime distaret & q̄n luna eēt in illo p̄cto medio ab eadē latitudine h̄ret ultimā: sed p̄ceperunt lunā nō sp̄ h̄re latitudinē maximā i locis sp̄ eisdē imo aliis:quare coacti sunt fateri p̄cta ec.maxie remotiōis ab eclyptica uariari cōtinuē & moueri:quare & sectiōes:q̄ etiā adiunat quia luna exiēt i eclyptica altera in erit sepius: nō tū reper ta ē in eisdē locis eclyptice:quare & sectiōes nō erūt imobiles imo cōtinuē uariātur & mouētur qd̄ duo dicta signa cōcludūt licet primū signum sumptū ab eclypsibus sit efficacius: ut uult Ptho. quarto Almag. capi. p̄rio cū scdm pp̄ diuersitatē aspectus q̄ maxia iuenit in luna possit falsificari: hiis aut̄ dictis signis nō tātū has interfectiōes moueri: uerū etiā contra ordinē signorū: aequaliter supra cētro totius singlis diebus. 3. m. & scda. o. 38. 3. p̄ceperunt: qui motus quom sit distinctus a motu ec. scdm ordinē signorū. 13. gra. i die tū q̄ nō sūt aequalis uelocitatis: tū scdo q̄a sunt ad partes oppositas: tū tertio q̄a unus pōt eē absq̄ reliquo ut patet in figura hac a b c d. In qua ec. eclyptica secat in p̄ctis a & c & poterit ec. moueri motu proprio ut d in a a in b b in c & c in d mutetur absq̄ aliqua uariatiōe sectionū: eodē mō poterit sectiō a & c moueri absq̄ hoc q̄ ec. motu pp̄rio moueatur: hoc at̄ melius & perceptilibus declarat̄ theoricā materiali spherica in qua motus dragonis & ec. distincti percipiūtur: q̄ theoricā a me ē imaginata & cōstructa & mō apud me est: quom igitur motus ec. scdm successiōē & motus dragonis cōtra ordinē signorū distincti sint adiniciē: & ec. mo.



ri h̄eat pp̄riū scdm ordinē signorū ut ex sup̄ius dictis clare liquet: nō poterit p̄ se & tāq̄ motu pp̄rio motu dragonis moueri: siquidē unū corpus simplex unū tātū h̄eat motū simplicē p̄rio de cōlo: dabit igit̄ alius orbis motus hoc motu qui pp̄ hoc qd̄ mouebit orbē ec. erit sup̄ior eo: quare cōtinebit & cōcludet aggregatū ex duobus orbibus angē deferētibus & deferētē epi. lunā q̄ mūdo cōcētricus erit simpliciter hoc est scdm cōcauā & cōuexā superficiē cōcauā quidē q̄a cōtignatur cōuexā angē deferētū maioris q̄ cōcētrica ē & scdm cōuexā quia cōtigna est speræ mercurius

& eius superficies plana est in superficie eclyptice: & supra cētro mūdi aequaliter mouet & sup̄ axe zodiaci contra ordinē signorū. 3. m. 10. 2. fere indie: quo motu rapit tres orbēs quos ambit & ex cōse quētū illas sectiōes. u. g. interfectiō existēs i p̄cto eclyptice p̄ motū huius orbis rapiētis eā fiet in f & ita de aliis: unde q̄a drago lunā caput & cauda propter motū huius orbis mouentur nō imerite caput dragonis deferentem eum appellauerunt.

¶ Deinde cum dicit.

Vnde fit ut circūferētia eccentrici cōtinue superficie eclyptice i aliis & aliis p̄ctis ei<sup>us</sup> superius occidētē intersecet. Seq̄ ē tū tali motu poli augē deferentiū circa polos zodiaci mouēdo p̄ferias circuloz describāt

¶ Concludit ex dictis duo q̄ clarius manifestatur theoricā spherica a me cōposita: quoz primum est q̄ eclyptica secatur ab eccl. nō sp̄ in p̄cto eodē: imo semp̄ alius & alius p̄ctus uersus occidētē & cōtra ordinē signorū intersecatur. q̄a isto mō mouēt sectiōes unde in tēpore quo sectiōes cōplebūt circulationē eclyptice qlibet p̄ctus adferētē secabit. u. g. capite dragonis existēte in p̄cto e eclyptice: punctus ille secat: deinde eodē in fuariato i punctū secabitur & ita de oib̄us aliis.

¶ Scdm correlariū orbēs angē deferētēs ab eclyptica: & eoz poli a polis eclyptice declinant: qui cū rapiantur & moueātur a dicto orbe sup̄ polos eclyptice: circa illos duos circulos quoz semidia meter poloꝝ erit distātia describēt: qd̄ simile est motui poloꝝ zodiaci circa polos primi mobilis circulos articum & antarcticum designando.

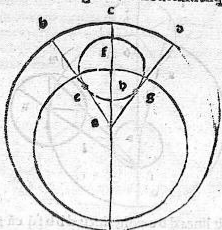
¶ Deinde cum dicit.

Epicyclus aut̄ circa cētrū suū corp<sup>us</sup> lunare sibi infixū in sup̄iori parte cōtra successiōē: in inferiori fm: deferēdo mouetur sup̄ axe suo orthogonaler sup̄feriā eccentrici iacētē ita q̄ superficies plana circūferētiā epicycli quā cētrū corporis lunā motū epicycli describit i superficie plana eccentrici m̄eat nusquā ab eo declinās.

¶ Declarat qualiter epi. moueatur: & duo agit primo enī epi. motus dicit qualitatē scdo uerū eiusdē aequalitatē ibi. Circūuoluit tamē epi. dicit igitur primo q̄ epi. deferens lunam in ipso in fixā. i. in superficie plana eius a polo utroq̄: equidistantia mouetur in parte sup̄iori cōtra in inferiori uero secūdū ordinē signorū: circa propriū centrum polos & axem orthogonaler & perp̄ diculaler super superficie ec. iacētē: & q̄a eius axis perpendiculariter cadit super superficie epi. & centrum epi. est in superficie ec. sequitur superficies epi. quā describitur a linea exeunte accētro epi. per centrum lunā imperfecta in uolutionē sit eadem cum superficie ec. neq̄ ab ea declinet neq̄

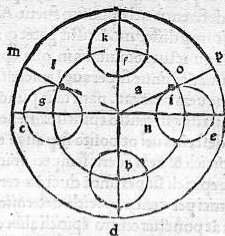
# PLANETARVM

ea iterfecat imo luna existēs ī supficie epi. et erit ī supficie ec. ¶ Pro noticia dictorū ē notādū priō ex snia Aristotelis septio phy. q̄ oīs motus circularis corporis nō circundātis cēte mundi imo totaliter extra illud cōponitur ex duobus motibus trahōis uidelicet & pulsōis ut si uoluerat rota circulariter mouēs unam eius partē ad se trahit: reliquā uero a se pellit: q̄ motus ad diuersas erunt positiōis differentias trahō nāq; & pulsio ad ptes diuersas terminatur ut ibidē inq̄t phs: cū terminus a quo pulsōis ad quē sic trahōis terminus. quom igit epi. totaliter exeat cente totius & seratur circulariter ad diuersas differentias positiōis mouebitur scdm diuersas eius ptes alterā uidelicet uersus occidentē & cōtra ordinē signorū & alterā uersus orientē & scdm quare alius motus pti supiori aliūq; inferiori dādus est: & iō dixit epi. scdm ptem supiorem cōtra: scdm uero inferiorem scdm successiōnem signorū moueri: pars nāq; supior & inferior distinguūt ī duobus punctis cōtactus a lineis ex centro mundi exeuntibus ad zodiacū. n.g. ī centro a zodiaco b c d & epi. in ec. e f g h designetur ducatur duæ lineæ epi. in punctis e & g tāgentes a centro mundi ad zodiacū usq; q̄ sint a c b a g d Arcus e f g dicitur supior ī quo luna cōtra ordinē signorum mouetur: reliq; uero g



h ē inferior ī quo fertur scdm ordinē luna nāq; in ē pūcto existēs si p supiorē arcū mota pueniat in f ex b ī c in zodiaco mutabitur ductis lineis uera loca eius ostēdēt. Inde uero si ad g locus eius in zodiaco erit pūctus d mota igit p epi. supius e f g ī zodiaco b c d spaciū cōtra ordinē signorū descripterit. inde uero non amplius contra ordinē signorū moueri pōt: cum terminis remotiōis sit punctus cōtactus g sed si ad h ueniat & e per inferiorē epi. ex d in c & c in b delata erit scdm ordinē signorū. 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 & trahus ex snia pti septimo phy. uiolenti sunt diuidit nanq; motum uiolentum in motum pulsionis: uel trahōis tractionis & uertiginis: si epi. mouetur motu uertiginis & ex cōsequētī pul

sionis & trahōis: uiolēte mouebit q̄ de hiis corporibus incōuenit dicere: q̄a motus eorū nō eēnt perpetui: quare hoc motio quis epi. destruere conabitur. ¶ Ad quod dicendum q̄ si uolumus nominare motum epi. motū uirginis & pulsus & trahus improprie dicit: cum huiusmodi motus proprie fiant in hiis quæ a corporibus mouentur: ut patet in loco præallegato: motus nāq; uertiginis proprie qui est motus uiolentus reperitur tātum in hiis inferioribus corruptibilibus quorum centrum est extra centrum totius: & sunt grauiā uel leuiā motus nāq; uertiginis componitur ex ascēsi & descēsu & motu laterali ut patet: quo si grauiā moueantur motus ascēsus uiolentus est: eis si uero leuiā motus descēsus & similiter lateralis quod de corpore cœleste neq; graui neq; leui dici non potest. ¶ Sed dices ad minus habetur epi. scdm diuersas partes ascēdere & descendere. hoc non nego neq; habeo pro inconuenienti dum mō talis motus nō sit per lineas rectas ut in theorica solis in qōne qua utrum ec. dari sit possibile querebatur clare demonstrari. ¶ Secundo ē notandum q̄ causa quare luna supra centro mundi sit in aqualis est epi. si nanq; epi. non haberet semper uniformis esset eius motus unde cum centrū epi. regulariter moueatur supra centro mundi: si ubi est epi. centrum esset: luna ipsa haberet epi. aequalitatem: q̄ autem non habeat hoc est ppter motum quē habet in epi. q̄ declarat. St nanq;



zodiacus designatus supra cētro a ī quo. 4. æq; & recti anguli pigat i. 4. q̄rtas zodiacū diuidētes q̄ sūt b c c d d e & e b ductis lineis rectis ab a ad b. 4. pūcta notū ē. 4. angulos q̄ sūt ad a & 4. q̄rtus zodiaci epi. æq; libus tpiibus p̄rāsire scribat igit q̄ter epi. ī hiis singulis pūctis f g h i epi. igit ī cōstitūto sit lūa ī pūcto k epi. erit locus b lūa & epi. idē mō to epi. hinc ad g usq; & luna in l loco epi. mouebitur uero loco eius in zodiaco m existente quare lūa tardior ē epi. ut angulus ī cētro mior & in zodiaco mior arcus ostēdit. Sed epi. scdm mōto ī h & lūa a pūcto priori epi. i. n. mota erit utriusq; d exāte: q̄re nūc q̄ epi. uelocius mota erit eisde ut prius hoc māifestatibus. At epi. i. i lūa ī o trāsla

# THEORICA

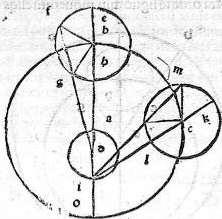
ta erit loco eius i zodiaco p uelocius epi. Hinc uero epi. i f & lūa i k tardius erit mota: qre cū epi. in cētro mūdi sit sēp æq̄lis: & lūa q̄nq; eo tardior & aliq̄n uelocior existit rōne motus epi. iæq̄r mouebit. Et hoc nidēs de motu eius: quom aliq̄n motus eius uerus sit. 12. g. & minus: q̄nq; plus. 14. cū epi. sēp. 13. g. & 11. m. moueat. Et si q̄s speculet i hoc exēplo cōpnder lunā i pte iferiori ep. uelocē & tardā i pte supiori eiusdē pp supius dictā cām.

¶ Deinde cum dicit.

Circunuoluī tñ epīclicus taliter ut super cētro pprio atq; axe irregulariter moueat. Sed hac irregularitas ad uniformitatem reducī istā: ut a puncto augis epīclicī medīe quicūq; sit ille quolibet die naturalī tredecim gradus & quattuor minuta fere recedēdo regulariter elonget. Aux autem mediā epīclicī est punctus circumferentiē epīclicī quem oñdit lineā a puncto diametraliter opposito cētro eccentrici in circulo paruo p cētrū epīclicī ducta sed aux epīclicī uera est punctus eiusdē circumferentiē quē lineā a cētro mundi p cētrū epīclicī ducta indicat hāc duā auge unus punctus sunt: cū cētrū epīclicī auge deferentis uel opposito fuerit. Alibi at ubiq; differunt. Ex istis patet q; nulus idē punctus cōcauitatis in qua epīclicus situat cōtinue super auge epīclicī mediā siue uera maneat. nam talis punctus cōcauitatis qui cētro epīclicī existente in auge deferētis uel opposito sup auge mediā epīclicī & uera fuerit semper ubiq; cētrū epīclicī sit per lineā ductā a cētro eccentrici per cētrū epīclicī determinat. Talis at punctus cētro epīclicī alibi quā in auge uel opposito existente. nō est sup auge mediā epīclicī neq; uerā. imo tā aux uera quā mediā sunt tunc sub locis eiusdē cōcauitatis aliis. Tres nāq; lineā p dicta puncta oñdentes in cētro epīclicī tunc sese secabūt. erit tñ ita ut aux uera sēp dū ab auge mediā differt sit inter auge mediā & punctū cōcauitatis sub quo aux uera dū cētrū epīclicī in auge deferentis uel opposito fuerit cē solet. Quare seq̄ ut tā

aux mediā epīclicī quā uera cōtinue uariet. Inferf ex hoc etiā q; reuolutio epīclicī circa cētrū suū cētro epīclicī per superiore eccentrici medietatem discurrete sit uelocior per inferiorem uero tardior.

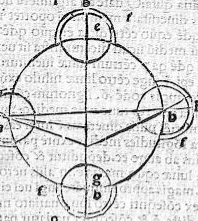
¶ Declarat æq̄litate motus lūæ i epi. p quo ē nō tādū q; tā a cētro mūdi q; ec. q; ē tā quocūq; alio pūcto itra ec. situato iæq̄r distat epi. circūferētia: eo q; nullū eorū ē cētrū eius qre eiusdē circūferētie pūctus maxie a cētro mūdi rēotus assignatur: q; aux epi. uera ē appellatus aux qdē q̄i maxie: eleuatio & pūctus rēotus maxie: uera at ex quo a cētro mūdi accipitur: pūctus at maxie eidē cētro p piquis i epi. oppositū auge uere nōinatur: q; duo p lineā rectā a cētro totius p cētrū epi. trāseūt in ueniētur: q; cū seccet epi. i duobus pūctis sectio superior aux: inferior uero oppositū erit auge unde in cētro a e c b c designetur & cētrū mūdi d & in pra pūcto b epi. e f g h & lineā d h b e p cētrū epi. cū in duobus punctis e & h seccās ducat dico punctū e a cētro mūdi rēotissimū & lineā d e lōgissimā: & h ppinguissimū & d h lineā breuissimā. Si nāq; lineā d e nō sit lōgissima erit d f & b f lineā p-



ducta: erit lineā d b e æq̄lis lineis d b b f q̄ cū sint lōgiores lineā d f p. 20. pri. erit lineā d e lōgior d f qre punctus auge uere. Similr si d h nō ē breuior erit d g & pducta lineā b g erunt duo latera g d g b lōgiora tertio d b ex pri. ex qbus dēptis b g h æq̄lib; d g adhuc lōgior reanebit q; d h igr erit oppositū auge uere. At qā cētrū ec. sicut supra monstratū ē circa cētrū mūdi mouet circulū describēdo: in quo si accipiat pūctus diametraliter oppositus cētro ec. l ducta diametro a d lineā ab illo puncto p cētrū epi. descripti i puncto c auge mediā & eius oppositū ostēdetur: unde si ducatur dicta lineā seccās epi. in k & l erit k aux mediā & l oppositū qd eodē mō ostēditur. ductas namq; lineis in m c m c n erit lineā i c k æq̄lis lineæ i c m q; cū lōgiores sint lineā i m erit lineā c k lōgior & punctus k aux eodē mō qā lineā n i n c sunt lōgiores lineā i c dēptis æq̄libus c n c l lineā i n p cōz lōgior erit lineā i l l igr erit oppositū auge mediæ: q; re mediā dicatū pate-

# PLANETARVM

bit. Et q̄a eadē līea trāsit p̄ angē ecclē. cētrē eiusdē  
cētrē mūdi & p̄ctū dictū diametraliter cētro ec.  
oppositū & p̄ oppositū angis. ut patet de līea b a d  
i o oīa nāq; h. puncta i līnea reperiunt eadē ut ex  
theoria solis liq̄t seq̄t cētro epi. i. auge ec. uel in  
eius opposito cōstituto auge uerā mediāq; & eay  
opposita minime differēt. līea nāq; quāq; altera  
a cētro mundi altera uero a puncto opposito cen  
tro ec. epi. i. locis dictis exīte unīat̄ q̄re & termini  
ut q̄s p̄ se poterit i p̄dicta figura speculari & i seq̄n  
ti q̄s i epi. extra hęc duo loca sitaet ut i puncto a  
q̄a līea q̄ trahuntur p̄ duo dicta puncta & p̄ cētrē  
ec. nō unīuntur q̄a alī trē ad auge & oppositū i  
cētro epi. se secāt tres terminos hnt & fines & non  
ad punctū eundē desinunt q̄a tunc līea i medio  
se secātes unū terminū hērent q̄ i geometria ab  
surdū ē hēbunt igr̄ tres terminos ut demōstrat fi  
gura a & q̄a ubiq̄q; sit epi. līea q̄ ducitur a cētro  
ec. p̄ eius cētrē sēp ē aq̄lis & nūq; uariatur: termi  
nus eius i cōcauitate epi. i. in q̄ sitaet epi. sēp erit  
idē nūq; uariabilis: q̄ sēp noīetur b sed quom epi.  
exīte i auge seu i opposito. 3. līea q̄ ducuntur atri  
bus dictis punctis p̄ cētrē epi. unīuntur idē erit ter  
minus b sōi u; eay: q̄re b p̄ctus auge uerā & me  
diā mōstrabit neq; distiguētur: & eodē mō epi. i  
opposito angis exīte b erit sēp idē punctus triū  
līearū & cōseq̄nter aux uera & media. Epi. uero  
in a moto erit punctus b nō uariatus: & aux uera  
e & media d q̄ cū nō sint amplius eadē cū b erūt  
uariatē & motē: q̄re tria puncta. 3. dictas līneas ter  
minātia differunt & c aux uera erit sēp i eoy me



diō eo q̄ cētrē mūdi ē i medio cēntri ec. & pun  
ctum cōcauitatis: hiis ita declaratis q̄ p̄ modū co  
relatiōis ponunt i līa dico epi. circa p̄prium cētrē  
& cōseq̄nter luna i epi. ineq̄lī mōuetur & elōga  
tur ab aliquo puncto fixo ut p̄tū b mōuetur tū  
uniformiter ab auge media. q̄ iō media dicta est  
q̄a ab ea mōtus lunā aq̄lis ē: & eius mediāte aq̄  
litate ieq̄litas uerū mōtus māīfestatur. Ab illo igr̄  
puncto angis medie singulis diebus. 13. g. & 4. m.  
sere hoc est. 3. m. & .54. scdā elōgatur. Quā licet  
ab hac auge aq̄lī mōueatur nō tū simplē mōtus  
eius regularis ē. ex quo illa arcū nō ē fixa imo ua  
riabilis. mōuetur nāq; & uariatur cā mōtus epi. rō  
ne diuersi situs eiusdē ab auge: unde qūq; moue

tur hic punctus ad p̄tē eadē ad quā luna & tūc lu  
na in motu uelox est quia causat elōgationē eius  
ab auge & ultra hoc motum angis: ad partem eā  
dem. At qū aux mouet̄ ut ad p̄tem diuersam parti  
ad quā luna mouetur tūc tardius ē mōtus eius  
in epi. elōgatiōem quā debet causare ab auge me  
dia p̄tū ipa & p̄tū aux q̄ ad p̄tem oppositā mo  
uetur causat. Exempli cā in p̄scripta figura epi. in  
e exīte: 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 exūs elōgata ē. 13. g. 4. m. sed quom  
prius fuerit in b egr̄ duo spacia d f motum suum  
regularē & motum angis b d plus igr̄. 13. g. 4. m.  
mota erit. Item epi. in eodem loco & auge media  
d & in ea luna feratur epi. i g aux media sādā erit  
itey. a quo puncto luna elōgata manet b d f. 13. g.  
sed q̄a ante erat in d fecit igr̄ arcum d f minus. 13.  
g. cum eos aux motu ad p̄tem cōtrariam cōplerit  
hinc uero epi. moto ad h aux media ex b transla  
ta erit i l a quo luna elōgata est arcu i b f. 13. g. sed  
quom prius in b fuerit arcu b f tantum minus. 13.  
g. q̄a aux ex b in i partem cōtrariam motui luna  
mota est. Rursus epi. in e redeunte aux q̄ erat in i  
in b reueretur: a quo b luna arcu b f. 13. g. elōga  
ta erit scdm q̄a erat in i mota erit arcu i b f plus.  
13. g. eo q̄ aux uersus lunam mota erit. Vnde siqs  
p̄fctāz memoretur ea quā mō dicta sunt patebit  
epi. reuoluto p̄ p̄tem superiorem ec. lunam uelo  
cius esse motam & p̄ p̄tem inferiorem tardius. ut  
eo moto ab h in e & ab e in a partem superiorem  
motum patuit fuisse uelociorem q̄a aux moueba  
tur uersus lunam. At eodē ab a in g & inde in  
p̄tem inferiorem luna in epi. tardior fuit auge ad  
p̄tem oppositam translata. Quā uero sit pars su  
perior ec. q̄ uā inferior in qbus hęc diuersitates  
cōtingunt & qbus punctis separantur infra pate  
bit ubi ostendā locum maxie aequatiōis cēntri. i.  
diuersitatis angis medie a uerāq; & patebit cum  
accidat in duobus punctis ec. terminabimus line  
am: līeam angis in puncto opposito cēntro ec.  
orthogonaliter secantem: tota pars ec. uersus eius  
augem ab hiis punctis dī superior in qua quom  
cēntrum epi. mōuetur luna uelox in epi. erit resū  
qua uero uersus oppositum angis ab eisdem pun  
ctis inferior in qua epi. moto luna tarda i eo erit  
in motu. Q uod q̄ ita sit inferius patebit.

Linea itaq; mediū mōtus lunā est quā  
a cēntro mundi usq; ad zodiacum percē  
trum epicycli protrahitur. Medius mōtus  
lunā ē arcus zodiaci ab arietis initio usq;  
ad dictum locum.

Postq̄ i supioribus astrū ē sufficiētē de orbi  
bus p̄cialibus lūā & singulis notibus qbus ferūt  
tur orbes illi. In p̄tē pte dat modū uerū locū  
lūā habēdi p̄ oēs dictos mōtus p̄ciales terminos  
tabulaz: declarādō & cāones rōnibus exponēdo  
Et circa hoc. 7. facit scdm q̄. 7. necessaria declarādō  
scdā ps icohat ibi cētrē: mediū: tertia ibi līea ue

ri loci. quarta ibi æquatio centri. quinta ibi argumentum lunæ medium. sexta ibi argumentum autem neg. septima ibi æquatio argumenti. Pro prima partis declaratione est sciendum. Qd cum luna in cetro mundi motum habeat inæqualem & cōsequenter in zodiaco: si eius uerus motus irregularis debeat inueniri: motum aliquem in cetro terre regularē quo mediante eius uerus emergat imaginari oportet qui propter hoc q. sua regula mediante uerus inuenit medius motus appellatus est: ut clauit in theorica solis. linea autē quæ huiusmodi motu mouetur linea medij motus seu motus lunæ regularis dicta est: & est. quæ ducitur a cetro mundi per cetrum epi. ad zodiacum usq. quæ regularis erit motus siquidē ut patuit epi. supra cetro totius est uniformis. medius uero motus est arcus ab initio arietis. hoc motus factus in illo arcu ad. dicta. usq. lineā numeratus scdm ordinē signor. quia hoc mō mouetur epi. lūa ut patuit circa h. multa declarada reliquo rāq. nota ex theorica solis exēpla tñ in fine patebūt.

### ¶ Secundo cum dicit.

Centrum lunæ patet ex dictis.

¶ Pro scdo renittit ad nos dicta superius: unde est notandum q. si habito medio motui diuersitas & æquatio iter eū & uerū motū addiciatur seu ab eo subtrahatur uerus emerget motus: quare prius hāc differētiā & equonē hīc oportet & quanta sit nō ignorare. Equo autē una principali de causa ppter diuersum situm & distātiā epi. ab auge geuariatur: alia nāq. ut patebit est in auge: in opposito: & alia in locis reliq. Quare p uera æquationē habēda distātiā epi. ab auge scire: necessariū est: quā ppter eā superius dicta cetrū lunæ uocauere. Qd per geminātiōē elongatiōis lineæ medij motus solis a linea medij motus lunæ respicit ut supius patuit illo tex. dicti uero orbis: ad quē nos reitit qñ dicit cetrū lunæ patet ex dictis.

### ¶ Tertio cum dicit.

Linea ueri loci siue ueri motus lunæ ē q. a cetro mudi p cetrū corporis lunæ ad zodiacū extēdit. Verū motus lunæ ē arcus zodiaci a principio arietis usq. ad dictā lineam.

¶ Declarat tertius. s. lunæ locū neg. unde si a cetro terre per cetrū lunæ ad zodiacū usq. linea trahatur dī linea ueri motus uel ueri loci eius. Veri motus: quia motus huius lineæ ē motus lunæ ex quo per eius cetrū trāsīt: & ueri loci quia punctus zodiaci hāc lineā terminas. uerus est locus eius sicut in oībus planetis est. Q. ualiter uerus motus & uerus locus differant patet ex theorica solis. Et hic dī q. uerus motus ē a principio arietis: arcus. i. arcu factus motus ad dictā usq. lineā scdm ordinē signor. cōputatus. At uerus locus ē terminus huius arcus & finis lineæ dictæ ut ibidem plenius fuit declaratum.

### ¶ Deinde & quarto cum dicit.

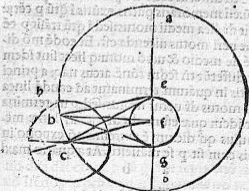
Æquatio cetrī ē arcus epicycli auge ipsius uerā & mediā iter cides hāc lūa sit cetro epicycli i auge eccētrici uel opposito existēte maxima uero cum ipm fuerit modicum infra longitudines medias deferētis.

¶ Declarat qrtū principale. s. centri equonē. p. cuius declaratione bene aduertendū est q. q. differt medius motus lunæ a uero eius p diuersitatē uel equonē illā hīc oportet ut p eius adiōnē uel depōnē ex medio motu emergat eius uerus. diuersitatē aut hanc lunā in motu eius in epi. ut patuit supra causat. siquidē nāq. sēp cetrū i auge uera uel in opposito in epi. q. eadē linea trāsiret p cetrū epi. & lūa & cōsequenter eadē cetrū medij & ueri motus linea nulla ēēt æquatio nullaq. diuersitas inter medij & uerū lūa motū ēēt repta: at q. nō semp est in locis memoratis imō p. eius motū quē hēt in epi. ab illis elongat distat & diuersificat ueri & medij motus lineæ. qre equo dat & diuersitas inter eas causata a motu lunæ in epi. & eiūsdē distātia a uera auge oportet igit nō ignorare eius reōtionē ab illo puncto augis uere q. argumentū neg. dī ut infra dicit. At q. ab auge uera minime uni formiter elongat ut patuit supra imō ab auge media distātia argumentū medij notatur: p. p. tps qrtatē argumentū medij repitur & distātia lunæ ab auge media: deinde accipitur differtia inter auge mediā & uerā: q. addita uel deptra uerū argumentū lunæ & eius ab auge uera habebitur distātia q. sita: Quare ad argumentū uerū habēdū prius diuersitatē memoratā oportet nō ignorare: qd equo cetrū dicta ē equo qdē q. ea argumentū medij sicut dicitur infra sit uerū & æquū: cetrū qdē q. p cetrū lunæ iuenitur: nā qdō cetrū epi. i. auge cetro lunæ nihilo exite uel in opposito augis eodē. 6. signorum cōiū æquatio cetrū nulla ē: eo q. tunc uere mediæq. augis punctus ē unus: & nulla diuersitas ē inter eas. At uero epi. infra lōgitudines medias exite parum qd p distātiā eius ab auge ec. dependitur & cōsequenter p cetrū lunæ equo maxima ē. in aliis uero locis cetro epi. magis appropinquatē augi uel eius opposito & ex cōsequenti cetro lunæ uariato maior uel minor dicta ē & cōsequenter uariatur patet mō q. liter cetro lunæ uariato equo cetrū uariatur & ita dicta ē. At q. autor nō solū nō demonstrat locū ec. ubi maxia cetrū accidat æquatio: uerū eū nō distiguit sed i. cōfusio inq. æquationē maximā modicum infra lōgitudines medias deferētis cōtingere: iō nō locus aliquis dubitatiōis reāneat locū maxime æquatiōis determinabo & terminatū demonstrabo: qd ut cōmodius fieri possit ec. a b c d. cuius cetrū ē & diametrum augis a e d cetrū mudi f & punctū oppositū i puncto circulo g describatur & a puncto f b & a g g c sup augis linea ppēdicularis ad circūferētiā ec. usq. p. trahatur: erit linea f b lōgitudinis mediæ & h media lōgitudinē & pūctus eq. modicū ē infra lōgitudinē mediā locus ē ubi

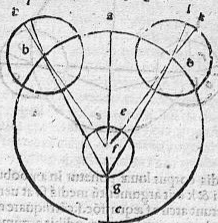
# PLANETARVM

maxia cētri cōtigit equō. pductis lēis c f c e b e b  
g patet ex theōrica solis q si ex pūcto aliquo i dia  
metro circuli pter cētrē lēia ducat sup eadē dia  
metro ppedicularis ad circūferētiā & alia a cētro  
circuli i eodē pūcto cū priori cōcurrēs angulū cā  
bit maiorē quocūq; angulo i eadē circūferētiā a  
duabus lēis pductis pūctis terminalibus cāto: q de  
mōstratū fuit i dīcta theōrica ubi p babat maxi  
mā cōtīgēte equōnē argumētū solis i pūctis lōgi  
tudis medie. n. g. i. exēplo q a b i ppedicularis ē su  
p a d ducta lēia b e angulus e b f maxius ē q i cir  
cūferētiā cāri possit a duabus lēis pūctis eidē e &

lent: & p. 15. eiusdē anguli b & d cōtra positū: qre  
p. 23. 3. arcus illis angulis æquis subtenū h i & k l  
equōnes centri epi. in b & d distāte æq̃litter ab au  
ge ec. æquales quod erat propositum.



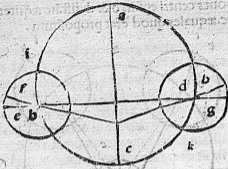
terminatibus: & eadē rōne q a c g ppedicularis ē  
sup eadē: erit angulus e c g maxius: qre maior an  
gulo totali b sed angulus e b f maior ē angulo e  
c f p eadē qbus dēptis p cōem sciam restabit an  
gulus f c g amplior angulo f b g si nāq; ex maio  
ri mius & maius ex mīorīs demat qd' ex maiori  
remāet adhuc ē maius. angulus igit f c g maxius  
ē q i circūferētiā ec. scribi possit a similibus lēis.  
Q dsi supra cētro c epi. circulef h i & lēia g c usq;  
ad h & c cūsq; ad i p̄tahaf erit ex. 15. p̄ri. angulus  
h c i cōtra positus angulo f c g maxius: & p. 23. 3.  
arcus epi. h i equō. f. cētri maxius: qd' erat pposi  
tū i p̄cipio. ¶ Quātr āt cētro pposito equō cē  
tri i nēstiget ex quo difficile & q a Pro. in q̄tra di  
stīōe Almag. hoc agit pseq; recusāui: tāto magis  
q a p̄ticulare nimis qd' a nō pposito se cluditur:  
negētū qmā regulā uniuersalē rōnē redētē tabulā  
cētri lunā æq̄tīōis demōstrare p utile uisū ē. pōi  
tur nāq; i p̄fata tabulā duplex ordō: centroy æq̄  
lē remotionē epi. ab auge ec: designatū ad p̄tes  
diuerfas. ut. i. 5. 9. 0. 2. 5. 8. &c. & eadē inuenitur  
equō centri. Quare dico centro epi. æq̄ remōto  
ab auge ec. ad p̄tes diuerfas equōnes centri tunc  
cōtīgētes sunt æq̄les. ut signato ec. a b c d cuius  
diameter a c centz e cētrē mundi f & pūctus op  
positus cētro ec. g & aux ec. a aq̄ duo arcus a b se  
cundū ordinē signoy. 2. a d cōtra capiātur: dico  
epi. i b & i d exāte equōnes æq̄les: signatis nāq; i  
hiis pūctis epi. h i & k l & pductis lēis f b h g b i  
& f d k g d i erunt p q̄tra ptem. 7. 3. duo latera f g  
fb triāguli f b g æq̄lia duobus lateribus f g f d tri  
anguli f d g & p eandē basis unius g b basi. alte  
rius g d qre p. 8. p̄mi anguli f b g & f d g æqua



¶ Quinto cum dicit  
Argumētū lūæ mediū ē arc' epicycli ab  
auge epicycli media scdm motū cētri cor  
poris lūaris usq; ad idē cētrē lūar cōputat  
¶ Declarat quātū undē est notandum uelut p  
p̄te supra dixi q motus lunæ in epi. agit q eius  
uerus motus a mediō diuerficetur: qre ille mo  
tus dat differentiam & æq̄tīōem quā immediatē  
differunt: sed omne illud quō immediatē repitur  
æq̄uō & diuerstas uerū motus a motu mediō no  
catur argumentum ut claruit in theōrica solis &  
ibi cām assignauim: motus igit & remōtio lunæ a li  
nēā mediū motus seu ab auge nera epi. argumen  
tum lunæ ueq; dicitur: At q a ab auge dicta nō re  
mouetur æq̄litt: imo ab auge media: ab alia clō  
gatio mediū dicitur argumentum eo q regula  
ris est & p eam ueq; argumentum repitur æqua  
tīōe adiciēdo uel remouēdo. & ideo dicit argu  
mentum lunæ medium esse arcum epi. ab auge  
media ad centrum usq; lunæ secundum motum  
eius numeratum cuius exemplum patebit.

¶ Sexto ibi.  
Argumētū āt ueq; ab auge uera usq; ad  
cētrē corporis lūæ p̄tēdit. Differentia igit in  
ter hac argumēta qn differūt ē cētri equō  
Cū uero cētrē epicycli lūæ miūs sex signis  
fuerit: maius est argumētū ueq; mediō. iō  
equō cētri argumēto mediō adiciet. Sed  
cū plus. 6. signis fuerit fit ecōuerso: qre tūc  
subtrahit ad habēdū uerū argumētū.

¶ Declarat argumentum ueq; dicens esse arcum  
epi. ab auge uera scdm motum lunæ ad cētrē usq;  
eius p̄tēsum: p cuius exemplo & canonis nōst  
catione ec. a b c d designetur cuius diameter a c a  
pūcto augis ente & in pūctis b & d bis epi. figu  
retur: p̄ centra quoy lineis ueras & medias auges  
ōndentibus p̄tāstis c uera f media similiter g ue



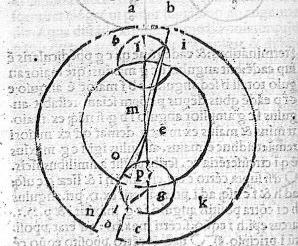
rah media corpus lunæ ponatur in ambobus in punctis i & k erit argumentū mediā si at uerū e f i q̄ differunt arcu e f æquatiōe. f. cētri: quare ea ad dita uel dempta a medio ueg. p̄dibit argumentū sed quia centrū lunæ nō tñ ondit æquatiōē sed docet p̄ eam æquari iō si cētrū mediū quo æquatio accepta est minus sit. 6. signis cōiubis ut. u. g. a b epi. in b exñte argumentū ueg. e f i maius ē medio si quare f i medio æquatiōe e f adiecta uerū argumentū e f i p̄dibit. At cētrū lunæ plus. 6. signis ut a c d epi. in d morāte: uerū argumentū g k medio h g k minus est: quare inuento argumento medio h g k æquatio h g debet dēi & ueg. g l re manebit argumentum quare patet exemplificatio. canōis qui licet in tabulis ponat nō tñ declarat.

Septimo cum dicit.

Æquatio argumenti est arcus zodiaci lineis mediū motus & ueri interiacens hac nullā cē cōtingit dū centrū corporis lunaris in auge uera epicycli uel opposito fuerit ubicūq; tunc sit centrū epicycli maxia uero dū centrū epicycli in opposito augis eccētrici fuerit & cū hoc luna in linea a cētro mūdi ad periferiā epicycli ducta contingēt exñte. Dū at uerū argumentū ē minus sex signis: liēa mediū motus molineā ueri p̄cedit i signorū successiōe: iō tūc æq̄tio argumenti a medio motu subtrahit. Sed dū plus sex signis fuerit fit ecōuerso quare tūc cōtingit ut uer⁹ mot⁹ eneniat.

Declarat septimū. s. æq̄tiōe argumenti & duo agit p̄rio hoc qd̄ dictū ē canonē patefaciēdo sed uero quoddā insert corolarium p̄ceptum ibi. Di uersificantur tñ. Notādū q̄ arcus iterceptus inter lineas ueri & mediū motus lunæ æq̄tio argumenti dē: æquatio qd̄ q̄ ea adiecta uel diminuta a medio motu lunæ eius emerget uerus motus: unde q̄a illi p̄ eam diuersificantur diuersitas seu differētia alio nōse dicta est: & dicitur argumenti q̄a per ueg. argumentū repit imediate nā argumentū uero

nullo quo sit q̄ lunā sit i auge epi. uera uel eo. 6. signorū eadē in opposito augis exñte denotante æq̄tio nulla ē argumenti: cū nāq; liēa q̄ trāsit p̄ cētro epi. a centro terræ per auge epi. uerani & eius oppositū transeat: trāsit p̄ centrū lunæ in altero dictorū mediū p̄ctio: exñtis: q̄re erit liēa ueri motus lunæ. & eadē q̄a trāsit p̄ cētro epi. mediū motus ut sup̄ dictū ē eadē igit ueri mediū mot⁹ erit liēa: q̄re cū uerus motus a medio tñ diuersificet æq̄tio seu diuersitas tūc nulla erit: & hoc ueg. erit ubicūq; sit cētrū epi. sed nota q̄ licet dictū sit liēa mediū motus liēa & ueri lunæ exñte i auge epi. uera seu opposito eē unā & nō differre ueg. ē realiter: rōne tñ differūt eadē nāq; liēa trāsies p̄ cētrū epi. & lunæ i memoratis p̄ctis exñtis i q̄trū p̄ cētro epi. trāsit dī liēa mediū motus: sed i q̄trū trāsit p̄ cētrū lunæ ueri motus uicenda est. Et eodē mō dicendū ē de medio & uero motu: q̄ licet sint idem realiter differūt tñ scdm rōne arcus nāq; a principio arietis in quātum terminatur ad eandē liēa q̄ ē ueri motus dī uerus motus: sed p̄ ut terminatur ad eadē quā ē mediū dī motus lunæ medius: huius qd̄ dictū ē extremū nō expono in terminis cum sit p̄ se māsifestū. At æquatio maxi



ma contingit epi. in opposito augis existēte & cū hoc in luna p̄ctio cōtractus epi. quorū quodlibet declaratur. Si zodiacus a b c d supra cētro e. designetur cuius diameter a c & aux a & c oppositū e c uero lunæ f g sup̄ f auge epi. h i & sup̄ g l i circū letur i opposito augis i qbus argumenta uera capiuntur æq̄tia h i & h l & ductis liēis e i b e l d dico æq̄tiōe c d argumenti epi. i g opposito augis existēte maiore æquatiōe a b argumenti epi. in faugis existēte: p̄ ductis nāq; epi. semidiametris f i & c g i q̄a p. 7. 3. elemētōrū p̄ia pte liēa e f maior est liēa e g per. 3. primi in puncto m ad eius æquatem refectetur & p̄tracta liēa m i quia arcus h i & l i perypothesim sūt æquales: erit æquales & angulus h i l: g l p. 26. 3. circuli sūt æquales imo idē i lo cis diuersis quare p. 13. primi anguli f m i & l g adhuc æquales: sed q̄a duo latera f m i trianguli f m i æqualia sunt duobus lateribus g l g e p̄ diffinitōem circuli &ypothesim: erit per. 4. primi angulus g e l æqualis angulo f m i q̄ cū sit maior an



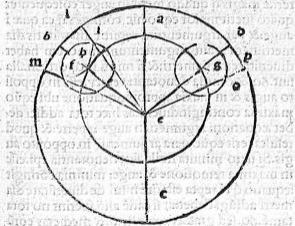
# PLANETARVM

gulo fe i ex doctrina. 16. eiusdē primi: q̃a angulus extrinfecus: erit & sibi aq̃li g e l maior angulo f e i igit̃ p. 25. 3. arcus c d maior arcu a b q̃d̃ primū fuit propositū: & simili mō demonstrari pōt q̃to magis cēte epi. ab auge elōgat tāto aq̃tū maior ē: q̃a cētro terræ magis appropinquat: q̃re p argumēti aq̃tūe uerificata habēda oportet: cū cētro medio minuta repiet pportionalia ut uidebit̃: p sedō uero ē sciēdū ex doctrina. 3. euclidis: pte initiū q̃ li nea dē circulū cōtāgere nō q̃nūq̃: tāgat sed si ita tangat q̃ ex utraq̃ pte ducta circulū nō fecerit ut li nea e n tātū i pūctō o tāgit epi. iō dī ē cōtīgēs & o dī pūctus cōtāctus lineæ a cētro terræ exeuntis: i quo pūctō cū luna fuerit epi. nō uariato. maior cōtīgat aq̃tū argumēti q̃ si cēt i pūctō lineæ secātis q̃re maior ē aq̃tū c n q̃ c d quom pūctus cōtāctus o sit terminus remotiōis: nā si semidiameter epi. ad pūctū cōtāctus. 20. trahat lineā e d i pūctō p secabit̃: & erit lineā. 20. lōgiōr lineā q̃ p tota. f. pte q̃re angulus g e o amplior angulo g e p p. 24. pmi: & p. 25. 3. arcus c n maior arcu c d iō q̃n argumētū denotauerit lunā eē i pūctis cōtāctus aq̃tūo maxia repiet̃ i aliis uero locis scdm uariationē armeti aq̃tūo uariat q̃re nō i merito argumēti aq̃tūo dīci debet: cū p eū q̃ta sit repiat̃: q̃d̃ q̃lter fiat nō itēdo p seq̃: cū sapius ab hiis me uel ne abstinet̃ retuli: sed q̃a eq̃uōne nō tñ dat argumentū ueg̃ ēt q̃lter ea medius motus aq̃at & uerificat docet iō uidere oportet si argumētū fuerit minus. 6. signis: ut i figura hac i q̃ c existēte arietis initio argumētū uero h i minus: medius motus lunæ a b maior ē uero c a l q̃re eq̃uōne b l ex medio motu dēpta uerus motus reflat̃. ¶ At uero argumētū maiori. 6. signis n h i l k medius motus a b minor ē uero c b m quā medio motu eq̃uō addit̃ & uerus resultat̃ q̃a hic fauile ē si bene q̃s speculet̃ si gurā nō p lōga sermōne in nimia declinationē: tūto magis q̃a plures exposui canōes de eq̃uōne. ¶ Mō at̃ restat duæ regulæ de æquatiōe argumētū rōne demonstrare: quar̃ priā ē: q̃a in tabulis argumētōrū lunæ eq̃uōnū duplex scribit̃ nūerorū arguti ordo. uidelicet. o. i. 5. 9. o. 2. 5. 38. quorū pri mus designat distantia lunæ ab auge scdm motū lunæ: secundus uero eiusdē cōtra uis motū aq̃lē

distantiā: p quo uerificādo dico luna ab auge uera epi. aq̃lter ad ptes diuersas remota a q̃tiones argumētōrū eē aq̃les: nū zodiaco a b o d in cētro e & ec. f g sup f epi. h i k descripto: & ducta lineā e f b epi. i pte supior secabit̃ i pūctō h auge uere: aqua si. i. scdm motū lunæ & k cōtra pūctā aq̃distantia eapiat̃: i qbus luna existēte æquatiōes argumētōrum cōtingunt æquales pductis nāq̃ p dicta puncta lieis e i l e k m & semidiameteris si f k q̃a arcus h i l p̃ y potefin sint æquales h f i & h f l anguli ista illos arcus formati erunt æquales p. 26. 3. q̃ re & anguli i f e l se per. 13. pri. sed q̃a duo latera æquom angulum cōtīgēta f e f i aqua sunt duobus lateribus alium cōtīgētibus angulum æquale f e f l erit p. 4. pri. angulus f e i æqualis angulo f e l quare p. 25. 3. arcus b l arcui b m adhuc æqualis q̃d̃ erat primum ppositum. ¶ Secunda regula epi. centro æqualiter ab auge ec. remoto ad diuersas partes eisdē uel simili argumētis manentibus æquatiōes argumētōrū æquales capiāt nāq̃ in p̃uicta figura ab a auge ec. b punctum secundum ordinem signorū & d contra æqualiter distantia & cum in b sit epi. super puncto g ec. secundum idē scribatur n o producta lineā e g d in quo argumentum n o æquale argumento h i capiatur lineā e o p̃protrahat̃: æquationes argumentorū æquales esse demonstrabo: ducta nāq̃ g o semidiametro epi. quia arcus h i & n o per y potefin sunt æquales anguli f & g infra eos formati per sapius allegatam. 3. 26. erunt æquales: quare p. 13. primi reliqui e f i e g o æquales: at quia f i se duo latera trianguli f i e angulum f continentia æqualia sunt duobus lateribus g o g e angulum g æquale continentibus erit per. 4. pri. angulus f e i æqualis g e o angulo igitur per. 25. 3. arcus b l æqualis arcui d p q̃d̃ fuit secundum propositum quare in tabula æquationum lunæ duplex ordo centrorum ponitur duplicem distantiam a quāle denotantium quibus minuta pportionalia æqualia æqualia immo eadem correspondēt.

## ¶ Deinde cum dicit.

Diuerificantur tamen æquationes eorundem argumentorum centro epicycli ab auge deferentis ad oppositum eunte: continue nāq̃ maiorantur secundum accessum centri epicycli ad centrum mūdi. Vnde fit ut æquatiōes singulorum argumentorum quæ contingunt centro epicycli in opposito auge eccentrici existentes sint maiores singulis æquationibus argumentorum quæ fiunt dum centrum epicycli in auge eccentrici fuerit: relatiuis suis relatiuis comparando. Excessus autem harū super illas diuersitates diametri circuli 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 dirigetur 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 protenduntur aliquot de illis habent extra tantoque plures quanto uicinius centrum epicycli fuerit augis opposito: & tanto pauciores quanto uicinius augi. Aequationes autem argumentorum quæ scriptæ sunt in tabulis sunt quæ contingunt dum centrum epicycli in auge deferentis fuerit: sed ille ut dictum est minores sunt eis quæ centro epicycli alibi constituto fiunt: cum igitur centrum epicycli alibi constituitur: quod fit dum centrum lunæ est aliquid: per centrum accipiuntur in tabula minuta proportionalia: & per argumentum uerum accipitur diuersitas diametri quæ tota additur ad 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.

**E** infert quoddam correlatiuum preceptum: Nam quomodo demonstratum sit ceteris paribus æquationes argumentorum eorundem uel æqualiū propter accessum centri epi. adde centrum mundi uariā & maiores in augis opposito q̄ in auge contingere: & quanto magis terræ appropinquat eidem argumento equo maior est attributa: ideo ne in accipiendo equonem error contringat oportet prius scire an epi. i auge uel in opposito uel i quo loco sit & secundum eius maiorem propinquitatem ad terram uel minorem equonem maiorem uel minorem accipere: unde habito argumento eius equo demonstratiue concluditur epi. in auge uel in opposito existente: at quia quæ contingit eo in opposito augis maior est contingente eo in auge consistente: maioris supra minorem ex-

cessum diuersitatem diametri circuli breuiss cū nostris astrologia sciētia sectatoribus nominamus: dicitur nāq; diuersitas quia diuersitas & excessus est unius super alteram: circuli breuiss hoc est epi. lunæ: at quia hæc diuersitas contingit quia epi. lunæ non æqualiter a terra remouetur immo quandoq; magis appropriat q̄ alias ultra hoc oportet scire excessum maximæ distantia: hoc est lenæ: augis super minimam & oppositi augis: qui quidem resecatus ab augis linea uersus angem diuidatur in .60. partes æquales quæ minuta uocantur proportionalia propter inferius dicendam rationem: & nota q̄ homini excessus ad eccentricitatem duplus est ueluti demōstrari in theoria solis modo quando centrum epi. lunæ & eius medii motus linea est in auge continet omnia hæc .60. minuta. intra circumsferentiam ec. & extra nulla ex quod 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. existit aliquot intra & aliquot extra quia proprius est terræ q̄ si esset i auge & remotius q̄ in opposito: & quāto magis augi appropinquat tāto plura intra & pauciora extra: & quāto magis opposito augis plura extra & intra pauciora. Aequationes argumentorum lunæ quæ in tabulis notatæ 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 equio argumentorum per singulos gradus. Sed quia in alia epi. existente de ille sunt maiores relatiuæ suis relatiuis comparando. id est argumentis semper existentibus æqualibus ut uni. g. argumenti in augis opposito maior correspondet æquatio q̄ eidem in auge: & ita duobus in opposito maior datur æquatio quam in auge: & ita de singulis argumentis quadere per argumentū non inueniuntur nisi equo eius in auge contingens: At quando epi. lunæ est extra auge quod deprenditur per centrum lunæ quando est aliquid. i. quando epi. lunæ distat ab auge q̄ distantiam dictum est centrum lunæ nominari: per centrum lunæ accipiuntur minuta proportionalia hoc est quōt minuta epi. hēt intra circumsferentiā ec. denotat nāq; quāto appropriat centro terræ magis q̄ quādo fuerit in auge consequenter quāto fuerit maior equo hic cōtinget q̄ ea quæ i auge: & per argumentum capitur diuersitas diametri: nam maius argumentum maiorem habet diuersitatem diametri: & si minuta proportionalia sint .60. & omnia denotantia epi. esse in opposito augis & in maxia appropinquatione ubi equo maxima contingit: diuersitas hæc tota addici debet æquationi argumenti in auge repperit: & quod resultat erit equo 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 adijungi debet: si eadē aliq̄ fuerint nō tota tamē .60. sed gratia exempli .30. & medietas eorū

# PLANETARVM

quationem esse eius dictum est: & dicitur minu-  
quia sunt partes sexagesimae illius excessus. imagi-  
nando illum esse quoddam integrum cuius sexa-  
gesimae partes minu. uocatur. Proportionalia qui-  
dem quia per proportionem eorum ad .60. pars  
proportionalis capitur diuersitatis ad totam quod  
qualiter fiat patebit inferius: & haec est una opinio  
de minu. proportionalibus. secunda uero opinio  
quam in sequitur. Ioannes de regio monte est q  
minu. haec sunt. 60. partes excessus maioris aequa-  
tionis supra minorem: unde quoniam in opposi-  
to augis aequatio maxima contingit q in angeli  
minimam excessus illius supra hac diuisus est in .60.  
partes aequales minu. proportionalia eade de cau-  
sa qua dictum est uocata: & tunc per centrum me-  
dium non accipitur propinquitas epi. ad centrum  
terrae ut dicebat prima opinio immo de toto ex-  
cessu & diuersitate diametri quot partes ad dein-  
de sunt: unde si minu. proportionalia sint. 30. diuer-  
sitas diametri in .60. partes aequales diuise. 30. il-  
larum addici debere denotat. Sed uel prima se-  
cunda opinio teneatur operatio in hoc nullo mo-  
do fallit: ubi namq. contingunt esse. 30. minu. pro-  
portionalia partes: scilicet excessus logarithi linea-  
rum supra curtiorem extra circumferentiam: ibi etiam.  
30. partes sexagesimarum diuersitatis diametri ad-  
di debent: & conuerso. Ego tamē exposui & am-  
pliani primam opinionem cū eam auctor in tex-  
tū exponat. ¶ Secundo est notandum q hu-  
iusmodi excessus seu longioris supra curtiorem  
lineam seu maioris supra minorem aequationem  
in .60. partes potius q alio numero partitus est: ut  
etiam omnia astronomi per .60. diuidunt ut phy-  
sicum signū in .60. g. in .min. 60. quod in .60. 2.  
etiam in .60. 3. &c. etiam tempus in tabulis diē  
scilicet in .60. minu. minu. in .60. 2. &c. Cuius ra-  
tionem assignat Ptholomaeus in primo Almage-  
sti capitulo nono: & est quia astrologus in ope-  
re calculi indiget numero plures recipere sectio-  
nes maxime per partibus proportionalibus capien-  
do: non datur autem numerus infra numerum se-  
xagenarium qui i tot partes secari possit quot iste  
partitur naq. 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. 10.  
decimas ut. 6. 7. in 12. duodecimas ut. 5. 8. in 15. de-  
cimaquintas ut. 4. 9. in 20. uigessimas ut. 3. 10. &  
ultimo. 30. trigessimas ut. 2. quare cū tot partibus  
integris partiatur in quo opere merito cum prae-  
ponit astrologus: & quia minorum proportio-  
naliū secundū diuersum litū epi. ab auge ec. & ua-  
riationē ceteri lunae plures partes i tabulis reperiri  
tur oportet hoc numero hoc sexagenario partiri:  
& propter hoc minuta dicta sunt minutum naq.  
est. g. pars sexagenaria ita unumquodq. istorum  
pars sexagesima ē illius excessus: excessus naq. ille  
conuenit cum gradu cui sit integrum quoddam  
sicut & gradus. ¶ Tertio est notandum q per  
minu. proportionalia par capitur proportionalis  
diuersitatis ut dictum est ideo. in. proportionalia

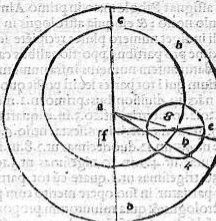
notata sunt in quali nāq ad .60. p. portio ē se hnt  
diuersitatis capit pars q i eadē se habeat ad totā  
cuius opatio & si potius i canonibus tabulae de  
clarari debeat: tamen qa operatio eorū cōfusa est  
& carens rōe cōueniens nūmum est mihi cam per  
regulas proportionum declarare: Dato namq in  
exēplo priori q diuersitas diametri .6. ēēt g. q to  
ta adiungi deberet æquationi .si. m. proportionalia  
esset .60. at q a. m. nō sunt nisi .30. accipia diuersita  
tis partē proportionālē ad totā cen. 30. ad .60. pon  
nāq triplicē ordinē nūmōrū quorū prius .60. m.  
diuersitas fecūdis diuersitatē .6. g. tertius .30.  
m. 4. uero qritur ad quē in tali portio ē se hēat  
tertius nūmūs i qua primus ad scdm multiplico  
igitur tertii p scdm .ur. 30. p .6. & resultatū .180.  
qd p .60. primū nūgē parciatur & fiet .3. quantus  
i. nūmūs pars diuersitatis ad quē .30. se habēt  
sicut .60. ad totā diuersitatem utrobq; nāq decu  
pla est pportio q pars diuersitatis addēda ex æq  
tionis m. existētibus .30. ¶ Ut aut m huius the  
rice cōplēmētū iponā .7. terminos declaratos exē  
plificabo: & qualiter illis opetur p uero motu pla  
næ repetitio declarabo: unde supra cētro: zodi  
acus b c d ē cuius diameter c d pncipiū arietis  
b aux c oppositū uero eius d designetur & diamē  
tro p fūctus oppositus cētro ec. fumatur ec. quos  
in cuius pūcto g epi. lineetur p cuius centrū a g ē  
ducatur linea secās eū in pūcto h & f. g. i. in pūcto  
secās: & luna existēt in pūcto a c. mudi usq ad  
zodiacū a k l erit nāq linea medii motus a g e p  
cētrū trāsiet epi. ad zodiacū & arcus zodiaci b c  
ē medius motus: linea uero ueri motus p lunam  
trāsiet a k l & uerus motus b c lat cētrū lunæ c d  
ē. Aux uera h & media i. centri uero equo epi. at  
cus h i. Argumentū mediū l h k c & uerū h k cuius  
æquatio arcus zodiaci e l mō si libeat fuēre neq

duū & minutorū compleatur in tabulis habetur.

De dragonæ lunæ.

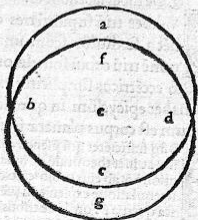
**S** Vpſicies ecclētrici lūæ ut dictū  
est ppter declinationem polo-  
rum orbium augem deferentiū  
superficiē eccliptice super diametro mū-  
di interſecat. Vnde una eius pars uerſus  
aquilonem: altera uerſus austrum ab ec-  
cliptica declinabit. Illa igitur interſectio  
circunferentiæ eccentrici lūæ cum ſuper-  
ficie eccliptici in qua cum centrum epicy-  
cli fuerit uerſus aquilonē ire incipit: ca-  
put draconis nūcupat: cauda uero reliq̃.

**A**bira p ea q dīcta sūt ī pcedēti theō  
rica cōplecta scīa de luna quo ad or  
bes qbus ipsa desert & orbū motus  
in plenti parte de eius dragōne agit  
cōueniēs nāq; fuit post lunæ termina  
tiōē de dragōne mentionē facere: qā ab eius or  
bibus cauatur ut supra patuit: & si i theōrica pce  
denti de eo aliquatē mentionē egerit: hic tñ par  
ticularis de eo determinat tā quo ad notificati  
onē sectionū q etiā quo ad eaz motus: At tñ qā i  
theōrica lunæ ī expositiōe eius partis . Sed orbis  
quartus: circa dragōnē sufficientem uisū sum di  
gressionē fecisse: qualiter cauatur: quā uelocitate  
mouetur: qbus signis & apparētis depreſus sit de  
clarādo: ī hac parte ne alias dicta replicādo tedio  
sui fiam tātū textus declarabo & quoz oportue  
rit rōnes affigābo. De dragōne igit determinā  
do priō agit theoricē: scdō uero prāctice opati  
onis. s. tabularis p dragōne repēdiō rōnē mani  
festādo & terminos exponēdo ibi. Medius itaq;  
motus: priā pars in duas itez secatur: in priā nāq;  
declarat qualiter cauatur: in scda qualiter moue  
tur ibi. mouent autē. Dicit ergo ī priā parte quia  
poli orbium augē deferentia a polis eccliptice  
declināt. s. gradibus uel elauit in principio theō  
rice lunæ parte illa. Mouentur autē deferentes &  
eoz orbium superficies q aequaliter ab utroz eoz  
polo se mouent: aequali remotiōe a superficie ec  
cliptice declinabitur mathematicæ cōclūsi in illa  
parte: orbū nāq; cōcentricos adiunxit quorū  
poli distant aequali distātia & superficies eoz ad in  
uicem remote erunt: & quia amba; īdem essē cē  
trum. s. totius sup diametro mūdi fē fecabit: qua  
re uia eoz medietas remouet ab eccliptica uers  
us septētrione: reliqua uero uersus austrum & ita  
partes ec. ad diuersas partes ab eadē declinant. Et  
spacium inrer ecclipticā & medietatem ec. decli  
nantis dicit dragōnē & intersectiōnū alterā caput  
caudam uero reliquā uocari per causam dictam  
fuit in loco allegato nō tamen quā caput & quā  
cauda esset diffinitum fuit ideo dico q. cum cen  
trum epi. lunæ quādoq; sit uersus septētrionem  
& quādoq; ad austrum: nō pōt autem hinc inde



## PLANETARVM

& ecōtra nisi prius in sectionē aliqua fuerit & i ec  
cliptica mutari mediū nāq; ē in qd cōtinue mu-  
tās prius q̄ ad extremū peruenit ex .s. phy. q̄re cū  
idē fuerit in austrū & ad septentrionē trāsmutat p  
q̄ transit sectio caput noiatur: reliqua uero cauda  
ea. I. qua ex septentrione ad austrum pmutatur & li-  
cet i corpore spico facilliter ostēdetur: & i plano  
etiā pōt mōstrari: unde sit zodiacus a b c d cuius  
aqlonaris polus e ita q; qeqd ab eccliptica descri-  
pta uersus e declinat septentrionalē sit: at polus an-  
tarticus ut Pro. i suo planisferio demonstrat i pla-  
no eodē describi nō pōt neq; qeqd quater ecclipti-  
cā ab ea australē hēat latitudinē. Ecce. uero f b g  
d ecclipticā i b & i d intersectet q̄a epi. i g existēs au-



stralis si in f pueniēs septentrionalis fieri debeat p  
sectionē d trāsit d caput appellata ē b uero cauda  
q̄a p eā ex f pūcto septentrionali australis sit i g trā-  
sata. ¶ Circa ea q̄ dicta sunt dubitari cōtingit:  
pbaui nāq; auctor sup̄ficiē orbiū augis lunæ &  
cōsequēter ec. eius a sup̄ficie eccliptice declinari  
cū poli eorū a polis eius declinat: cū ego in p̄ci-  
pio theoricē lūe demonstratim mathematicē ecō-  
trario. s. polos declinari pp hoc q; sup̄ficies decli-  
net: quare uidetur circularis rōcinatio i p̄rio po-  
steriorē penitus reprobata. ¶ Ad hoc rōdeo h  
adinuicē sese cōsequi & cōuerti poli declināt igi  
sup̄ficies a sup̄ficie: & ecōuerso sup̄ficies declinat  
sup̄ficie: q̄re & poli & hoc in orbibus adinuicē cō-  
cētrici ut i dicto loco dictū fuit: adinuicē igi se  
inferunt tamen mō diuerso: q̄a sup̄ficie declinari  
p polo: declinatōem tanq; effectus p suā cām cō-  
cluditur: p̄rio nāq; i orbe aliquo poli describūtur  
si orbes esse incohare: a quoq; æquidistātia plana  
sup̄ficies cātur & si poli uariāretur & sup̄ficies  
cōsequēter pmutaretur: & si ponat indirecto polo  
rū ecclipticē & i axi eadē & sup̄ficies sub ecclipti-  
cē situata esset sup̄ficie. Sup̄ficiē tamen decli-  
natio polo: inferet declinatōem tanq; effectus noti  
o nobis suā ignotā cām: ignotā nāq; ē nobis po-  
lo: declinatio cū poli nullo pacto percipiuntur  
rōe idiuisibilitatis eorū: & quia ibi nō est stella q̄  
sola iter oēs partes orbis uisū percepta est secūdo  
coeli de orbibus loquor inferiorē sperarū non de  
oſtāto: at quia planetā declinari perceptū ē & cō-  
sequenter eius orbiū sup̄ficies planas cōcluditur

et polos eorū declinari: licet igitur hæc adinuicē  
sele inferant diuerso tū mō ut patet: ad argumen-  
tū mō dico quādo i theorica sup̄iori fuit demō-  
stratū polos declinari eo q; sup̄ficies etiā decli-  
nat fuit p̄cessus a posteriori eo q; sup̄ficies etiā decli-  
natio ē sup̄ficiē: per polo: declinatōē nō p-  
bat gnotū sed notū sensu cām assignat & est p̄ces-  
sus a priori: qui ut in p̄bia & methaphysica decla-  
ratur nō reprobatur imo ab oibus fere admittit  
cū & Arist. eo utatur in locis plutibus: at quādo  
negat in posteriorib; p̄rio circularē discursum itel-  
ligit de uniformi: quādo. s. mel semper p cām uel  
per effectū cōtinue pcedit qd nō est i p̄posito no-  
stro. ¶ Scdo dubitatur q̄re caput dī sectio d qua  
ex austro ad aquilonem reliqua uero b cauda dī  
potius q̄ ecōtra: cū æquā bene b caput & d cauda  
dici poterat. Dicēdū q; hoc nō fuit rōe demōstra-  
tiua actūs: sed tū p̄babili & suasiua: nā epi. i austro  
existēs si ad septentrionē moueatur ad nos quī su-  
mus uersus septentrionē accedit: hinc uero ad au-  
strū motus a nobis secedit: accessus autē q̄ recessus  
dignior est ut patet: quare capiat motus accessus  
eius ex austro ad articum: Cū. n. epi. existēs in au-  
stro ad septentrionē motus & nobis appropinquas  
ad sectionē d prius quā i b perueniat & caput pri-  
us & nobilius sit cauda iō d caput potius q̄ cauda  
dictū est: qd si ulterius moueatur ex aquilōe i me-  
ridiē scdo perueniet in b & etiā q̄a in motu hoc  
recedit a nobis b cauda noiata est q̄ capite minus  
digna. Sed nota q; uidelicet ex austro ad septen-  
trionē nobis septentrionalibus accedat iō septio  
per q̄ in motu hoc per transit nobilior est q̄ reliq;  
& caput nominata: & reliqua cauda australibus  
uero si pars australis terræ hominibus incolatur  
erit per oppositū: nā epi. in septentrione existēs ad  
meridiē motus illis accedet quare septio b p quā  
trāsit caput illis: reliqua uero. d. s. per quam ab eis  
recedet cauda. At q̄a hoc potius placitū sequitur  
& nō hēt rōnē demōstrantē nil obstat si dicatur  
illas noibus terminari uolūtate antiquorū: si quā  
tamen rōnē p̄babile patiūtur est quam ego dedi.

Deinde cum dicit.

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

¶ Declarat quā uelocitate & ad quem situm dra-  
go lunæ mouetur: unde mouentur eodem mo-  
do cū orbis quartus lunæ deferens dragonem  
nominatus: uerum ille p̄se ab intelligētia ei ap-  
plicata: drago uero per aliud cum a dicto orbe ra-  
piatur: ideo quia ibi motum hūc exposui & mul-  
ta alia declarauī ea in parte hac non epilogo.

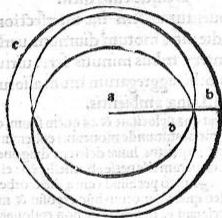
¶ Deinde cum dicit.

Medius itaq; motus capitis draconis lu

## THEORICA

na ē arcus zodiaci a p̄ncipio arietis cōtra  
successionē signorū usq; ad lineā a centro  
mūdi p̄ sectionē capitis p̄tractā nūerat.  
Verus aut̄ motus capitis ē arcus zodiaci  
ab arietis initio ad iā dictā lineā fm suc-  
cessionē signorū cōputatus. Similiter dici  
pōt de cauda. Ex his manifestū est q̄ sub  
tracto medio motu capitis a duodeci si-  
gnis uerus eius motus remāet. Vñ cōtra di-  
ctū dicēs caput lūnā tātū medio motu ire  
cōtra firmamētū q̄tū in ueritate uadat cū  
firmamēto ita itelligitur: medius motus  
capitis lūnæ contra successionem signo-  
rum in eum punctum protenditur i quē  
uerus secundum successionem signorum.

¶ Practice de motu dragōis nūc agit terminos q̄  
bus eius uerus motus repit declarādo: & licet ca-  
put nō moueat iāq̄lter i zodiaco rōne cuius me-  
diū motū nō deberet h̄re: q̄ tñ eius motus ē cō-  
tra ordinē ut dictū eius uerus q̄ scdm ordinē i zo-  
diaco p̄ tps ceu motus regulares accipi nō pōt cū  
tpe crescit ille decrescat: nō. n. a p̄ncipio arietis  
caput elogat scdm ordinē signorū: imo appropi-  
q̄t: sed q̄ ab eo remouet cōtra ordinē signorū q̄  
distātia crescit tpe aucto: igit arcus seu motus i ar-  
cu a p̄ncipio arietis ad lineā usq; cētro mūdi p̄ ca-  
put ductā ad zodiaco contra signorū medius mo-  
tus dī: caput & lineā q̄ p̄ eum trāsit i isto casu. i. in  
quātum terminat medium motum lineā dicitur  
motus medii. n. g. supra centro a esto zodiacus b  
c & d caput dragōis p̄ q̄ a d b p̄ducta lineā me-  
diū motus erit c b medius eius motus contra suc-  
cessionē signorū: c uidelicet initio arietis existēte  
uerus aut̄ motus est arcus zodiaci ad dictā lineā  
ab arietis p̄ncipio scdm ordinē signorū: ut c b per  
iferius & lineā a d b inq̄tum terminat hunc arcū  
ueri motus erit lineā ueri motus: unde & si realiter



sit eadē rōe tñ ē differēs & diuersa inq̄tū duos di-  
ctos arcus ueri & medii motus terminat. Et eodē  
mō accipiēdū ē de cauda. f. q̄ eius motus medii

ē a p̄ncipio arietis ad lineā q̄ a cētro terræ trāsit  
p̄ cauda cōtra ordinē signorū: ad uerus ē ab eodē  
initio & ad eadē lineā scdm signorū: successio-  
nē: uerū de cauda nō oportet meminisse q̄ locus  
eius uerus h̄etur repto loco capitis cū sp̄ i zodia-  
co opponat̄: unde patet totū zodiacū uerū & me-  
diū motū capitis cōtinere q̄re dēpto medio mo-  
tu capitis iā hito ex toto circulo seu. 12. signis cōi-  
bus residuū ē motus uerus eius q̄ ad p̄ctū eūdē  
medius & uerus motus capitis terminat & a p̄nci-  
pio eodē initiat̄. Et hoc itelligit̄ dicētes caput lu-  
næ tantū medio motu ire cōtra firmamētū. i. zo-  
diacum & successionē signorum. Quantum in  
rei ueritate hoc est uero motu cum firmamento.

¶ De tribus superioribus.

**V**iliber triū superiorū tres orbes  
hēt a se diuisos scdm imagina-  
tionē triū orbū solis: In orbe ta-  
men medio ecclētricus simpliciter existit:  
quilibet habet epicyclū in quo sicut in  
luna tactum est corpus planetæ figur.

**O**stq̄ sufficiētē q̄tū p̄sentis opis p̄po-  
sito attinet theoricāle de luna cōside-  
rationē & ab eius orbib; cāro dragōe  
determinationē expleuit. In p̄sentī theo-  
rica q̄ tertia ē i ordīe de tribus supio-  
rioribus plāetis Saturno. f. Ioue & Marte p̄sequit̄: li-  
cet fere oīa q̄ hic ponūt̄ ueneri & Mercurio cō-  
ueniāt: q̄ q̄bus differūt ab hiis in eoꝝ theoricis.  
manifestabitur & i hac terminatiōe ordinē rōna  
bilē non deerit: nāq; dubitabit Martē Iouē &  
Saturnū p̄fectiores eē Venere & Mercurio: sunt  
nāq; altiores eis & p̄rio p̄ncipio magis p̄p̄inquit̄:  
sunt quoq; effectus eoꝝ nobiliores & durabilio-  
res ut declarari hēt i libris particularibus de iudi-  
ciis: etiā q̄ cōior ē h̄ theorica reliq; q̄ sequūt̄ cū  
de tribus planetis simul agat: cōiā nāq; uia doctri-  
næ ex p̄rio physicorū p̄ponēda sunt: scda cā est q̄  
i hac theorica plurima declarant q̄ demonstrāt̄  
q̄ i aliis sequētib; p̄supponēt̄ & ab hac decla-  
rata accipiēt̄ur nidebitur qn̄ imo Venus eadē  
hēt theoricā & motus q̄litate fere nisi i latitudīe  
ab hiis tribus differēs & h̄ notauit qn̄ i sup̄scri-  
ptiōe theoricæ figuræ dixit theorica triū superiorū  
& ueneris nō igitur ideo cōs fuit de tribus supio-  
rioribus plāetis theoricā p̄p̄ōere duobus aliis q̄ sequū-  
tur. De tribus igit̄ superioribus agēs duo facit p̄rio  
nāq; apparētias saluat eoꝝ orbes sitando & mo-  
tus eoꝝ declarādo: scdo uero practice qualiter ue-  
rus cuiusq; eoꝝ motus h̄atur rōes terminorū &  
canones declarat ibi aux aut̄ media. Primā itē: i  
duas diuidō i p̄ria nāq; orbū partialiū & nūerū  
& sitū exponit: i scda orbū motū notificat ibi or-  
bes aut̄ auge. ¶ Pro euidentia p̄ria partis ē notā  
dū planetas esse. 7. sicut alias paruit luna Mercuri  
us Vēus sol Mars Iuppiter & Saturnus iter quos  
sol medius est tanq̄ locū mediū obtinēs est nāq;  
locus eius quartus i cælo tres h̄ns planetas supio-

## PLANETARVM

ns & totidē inferius igitur dicitur medius loci ratione. scdo medius ē dignitate cū nāq; nobilior sit singulis plāctis medius & pfectus pōitur tanq; ab extremis aq̃liter distās: cū igit neq; uni neq; alteri extremo: magis appropinq̃at neq; supior neq; inferior est sed vere medius: a quo cū qs remouet extremi suscipit denominationē ptis. s. ad quā: magis tendit ab eo remotus. At q̃ Mars Iuppiter & Saturnus a sole uersus supius recedūt planete supiores dicti sūt unde per. 3. supiores de beatus intelligere hos p̃nominatos: uenus uero mercurius & luna q̃a infra a sole remouetur: tres inferiores planetas antiq̃ noianerūt q̃a igitur. tres dicti supiores quo ad sitū & nūm̃: orbis qualitates motus & reliq̃s uniuersales. p̃prietates cōcāt: & si quo ad motus uelocitates & quasdā p̃ticularē passionē ceu dicti differat: ideo de eis eandē incipit theoricā qui imō & ueneri & mercurio ex huius multa cōpētūt iduē in corū theoricis plurima recapitulabit. ¶ Dicit igitur primo q̃ singuli tres supiores habēt. 3. orbēs sicut tres orbēs solis duos uidelicet augēs deferētes ineq̃lis sp̃situdinis & ecclētrici scdm̃ qd̃. In medio quorū ē orbis simp̃l̃r ecclētrici deferēs epi. noiatu: in eo nāq; epi. igitur & ad motū eius ille mouet ceu de luna dictū ē: & planeta igitur i epi. sup̃cie plana & mouet i eo ut post patebit: unde orbēs horū planetarū i orbis similās orbibus solis tātū epi. addētes ultra illos: & magis similes orbibus lūis si nō haberet orbē deferētē dragonem.

**¶ Deinde cum dicit.**

**¶ Orbēs autem augēs deferētes uirtute motus octauae sph̃aræ super axe & polis eclip̃tice mouentur.**

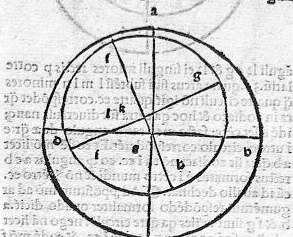
¶ Notificat dictorū orbū qualitātē: & p̃rio duorum orbū augēs deferētium. scdo ec. epi. deferētium ibi. Sed orbis epi. tertio epicyclo: ibi. Epicyclus uero. Dicit igitur primo q̃ orbēs deferētes augēs oīum triū mouēt uirtute motus octauae sph̃aræ. i. eadē uelocitate: & uersus ptē eadē: nō q̃ sit a motore. 2. sph̃aræ imo ab intelligētis eis aplicatis eorū: motus pcedūt ut ex theoricā solis hētur: & q̃a ita ē qd̃ mouēt uirtute & motu octauae sph̃aræ super axi & polis eclip̃tice uolūt.

**¶ Deinde cum dicit.**

**¶ Sed orbēs epicyclū deferens super axe suo axem zodiaci secātē secūdū successiōnē signorū mouetur: & poli eius distant a polis zodiaci distantia non aequali.**

¶ Agit de motu ec. deferentis epi. circa qd̃ duo facit: primo nāq; motus declarat qualitatem secūdo uero aq̃litate ibi. Motus autē epi. itē: p̃ia i. i p̃ia nāq; declarat itē: & in scda tria insert corēlariā ibi q̃re fit. Dicit igit de prima p̃e quod orbēs ec. epi. deferētes mouēt secūdū successiōnē signorū ut manifestū ē q̃a deferunt planetas: & eorū axes secāt axim eclip̃tice: & poli distabūt a

polis eclip̃tice distātia nō aq̃l: quorū utrūq; demonstratur uide zodiacus a b c d in centro e si gnet: cuius eclip̃tica a e. & poli b & d axi b e d. p̃ducta ec. uero f g h i. cuius cētū h per iōgas cōsideratiōes nūm̃ est planetas ab eclip̃tica remoueri q̃re superficies ec declinabit a superficie eclip̃tice & sit f h. Quia nāq; a b est quarta circuli: eodem mō poli b ec. a superficie f h. Quarta circuli debet remoueri: & remouetur ab a quā & poli liter q̃a d est quarta circuli & sc̃logatur ab a & poli eius uersus eandē partē a d remouebit erit igitur i. i. q̃a de causa cū poli ec. declinēt a polis eclip̃tice ad partes diuersas si a dictis polis axis g l i ducat axim eclip̃tice i p̃cto l scabit qd̃ fuit primū. At q̃a axis g l i. per cētū ec. l2. transit & non per e. cētū: totius axim eclip̃tice sō in cētū mundi scabit: neq; in p̃cto l sed q̃ia per. 7. 3. lineae l b. & l g sunt longiores lineis i d l i. angulis

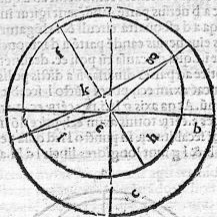


l cōtra se positū eqs existētibus ex. 1. 3. primi erit distātia g a b maior distātia. i. a d qd̃ fuit secūdu non igitur aequaliter distāt a polis eclip̃tice. ¶ Sed cōtra hoc dictū rationabiliter cōgit dubitari quom. n. a b. & e f quarte sint circulo: erūt aq̃les p̃portionaliter: quare dēpto cōi arcu a g re sidua a f & g b. erūt aq̃lia: & q̃a eadē ratiōe d e f i. sunt q̃re circulo: & aq̃ales p̃portione: dem pro arcu f d a f & i d restabūt aq̃lia. Quā cū g b. & i d distātia equiparētur distātia a f. & ipse erūt aq̃uales per primā cōceptionē primi quod ē cōtra dicta ¶ Ad hoc dicendum q̃ talis & similis argumētatio tñ tenet uel in eodem circulo: uel i circulo aq̃libus uel i circulis inaequalibus cōcētri cis tamē i ec eodē circulo manifestū ē oēs quantas esse aq̃uales & similiter in aequalibus circulis cū fiat anguli recti in centri quibus quarte subēduntur & aq̃uales per. 2. 3. elementorum. Si uero circuli non sint aq̃uales sed unum habeant cētrum angulo recto eidem in centro quarta circuli maioris & quarta minoris subēditur q̃ adinuicē p̃portionantur. At uero si circuli sint inaequales nec concentrici licet angulo recto in centro unius subēdatur in illo circulo quarta pars mō tamen alio cuius non est centrum: exempli causa



# THEORICA

disposita figura superiori secundo & si f g fi. in ec-  
cen. sint eius circuli quarte minime tamē in zo-  
diaco ducta nāq; linea e f usq; quo zodiacum tā-  
gar in puncto i & per g & similiter ex centro mū  
di ad zodiacū duae lineae e g m e i n producant  
cū anguli abo l l2 duosq; triangulos sint recti qā  
formati sūt ista quartas ptes ec. icetro. eius erūt



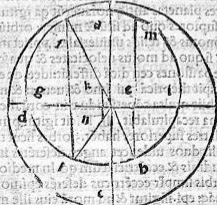
anguli l2 e g & l2 ei singuli minores rectis p cotte-  
lati. 3. quare arcus sibi subterfi l m l n minores  
q; quarte circuli nō igit quarte ec. correspondet qū-  
ta in zodiaco & hoc qā cētra sūt diuersa si nāq;  
idē esset cētr. factō meo recto angulo duae qūte  
i a b qūta sūt zodiaci nō tū i ec. eo q; angulus a e b  
rectus formatus ē i cētro mundi & nō i cētro ec.  
cū id ab illo declinat. ¶ Ad ppositum mō ad ar-  
gumētum respōdēdo formaliter quādo dicat.  
a b. & f g sunt aqles qā qūte circuli: nego nā licet  
g b qūta sit i zodiaco nō tamē i ec. & eodē mō f  
g licet sit qūta e nō tamen zodiaci ut dictū: qā lgi-  
tur qūte sūt circuloz neq; i centro neq; in quāti-  
tate communicatiū p q; cōmittit fallacia equoca-  
tiois. Eodē mō qū sequit dematur arcus cois a g  
dicia g duos esse arcus in aqles & nō comunem  
a g nāq; in ecliptica est arcus huius quarte f g q  
duae partes inaequales sunt quia duo circuli non  
communicant in centro ut demonstratum est.

Deinde cum dicit.

¶ Quare fit ut auges eoz; eccētricoz; nū-  
quā eclipticā pertrāseāt sed sēp ab ea uer-  
sus aglonē & opoosita uersus austrū ma-  
neāt: ita ut auges scilicet deferētū epicy-  
clos: similiter opposita atq; centra & poli  
deferētū eccētricoz; circūferētias supfici-  
ei ecliptice uirtute mot' octauae sphærae  
describāt aqdistātes: uñ ēt i illis supficies  
eccētricoz; a supficie ecliptice ieqūliter seca-  
būt: atq; maiores portioēs uersus augem  
minores uersus oppositum relinquātur.

Triā cōcludit correlaria. Quoz; primum ē qā  
tanq; p effectū pbaui p declinationē supficiē ec.

a supficie ecliptice: eius polos a polis ecliptice  
remoueri: cōcludit mō p cām ex quo poli decli-  
nāt & supficie declinari & ita supficie deferētū  
augē: qā mouent sup polis ecliptice anx q; pce-  
pta ē uerius septentrione ecliptica nāq; trāsibitur  
fiat australis imo i septentrione sēper morabit  
& oppositū austrē uersus. Esto nāq; zodiacus a b c d  
i cētro e cuius ecliptica a c & poli b & d pducta  
axit b e d ec. uero augē deferētes f g h i in centro  
k auge uersus septentrionē: & h oppositū erūt po-



loz; g & i eadē axi eclipticē: cū ergo spa circa  
polos rotetur ois eius pūctus circuli a polis faci-  
et aequidistatē: cuius alter polo; erit cētr' i me-  
dia ergo uoluntatiōe deferētes si mouētur pun-  
ctus angis faciet semicirculū f l q opz aequidistat  
a c. supficiē ecliptice ad hoc ut arcus a f & c l in  
zodiaco sint aqles p. 27. 3. quibus ex qūtis a d c  
dēptis f d d l aqles remanebūt: qūte circulus imā-  
ginatus f l aequidistabit a polo d & ita aux semper  
uersus d polū repietur septentrionalē. haud aliter  
oppositū augis ex h in m circulū h m polo b au-  
strali aequidistat cādo mouebimur qūte sēp oppo-  
sitū augis australe erit. ¶ Et hoc ē qd dicit i scū-  
do correlario q; pp hoc q; deferētes augē motu  
3. spe mouētur & sup eisdē polis & axi auges &  
opposita circūferētias circuloz; describāt: a supfi-  
cie ecliptice aequidistātes: & eodē mō & cētra &  
poli eccētricoz; de centro māifestū ē: prius. n. au-  
ge exñte i erat cētr. k i linea sangis ut patet ex  
theorica solis: auge deīde mota in l erit linea au-  
gis e l l q; cētr. ec. erit i pūcto n qūte ex k m n mo-  
tū semicirculū k n describit: eodē mō aequidistā-  
tē: uñ māifestū ē cētr' sēp possidēre pte septē-  
trionalē quā & aux ec. ¶ Qd aut poli exēplanter  
declarat & si planius theorica picipiat materiali  
sit nāq; cētr' mūdi: & super b ec. d e f designe-  
tur cuius c aux e oppositū & d f axis moueātur de-  
ferentes angem motu. 3. orbis ut aux in g. & op-  
positū i h & cētr. ec. fiat in i ut dictum ē supra p  
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 l describēdo: & i in l faciēdo circū-  
lū f l q aequidistant polis ecliptice m & n ubi. f. sūt  
sectiones qd est ppositū. ¶ Tertium correlariū  
cū supficies ec. secetur ab ecliptica ex quo decli-

# PLANETARVM

nat ab ea & nō in cētro ec. imo i cētro mūdi: eū  
secabit in ptes ineq̄les: nā illa pars i qua interci-  
piet cētrū ec. & cōsequēter aux maior erit pre-  
reliq̄a i qua oppositū angis relinq̄t ex p̄rio ele-  
mento: hoc correlariū optime exposui in theo-  
rica luna ppe principium ibi uideatur.

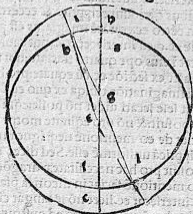
**¶** Deinde cum dicit.

Motus autē epicyclū deferentis super  
centro & polis suis difformis est. Hęc ta-  
mē difformitas hāc regulariter hēt nor-  
mā: ut cētrū epicycli sup quodā pūcto  
in līnea augis tantū a cētro huius orbis  
quantū hoc cētrū a cētro mūdi distat  
elōgato regulariter moueat. Vnde & pū-  
ctus ille cētrū equātis dicitur: & circul<sup>o</sup>  
sup eo ad quātitatē deferētis secū in eadē  
superficie imaginatus eccentricus equās  
appellatur.

**¶** Explanat aequalitē motus deferētis: scdo cō-  
cludit correlariū ibi. Necessario igit. Dicit de pri-  
ma pte ec. irregulariter moueri i cētro suo polis  
& axis: q̄ tamē hēt regulā hācut cētrū epi. sin-  
gulis egs tpibus eq̄les scibit angulos & ex cōse-  
quēti eq̄līter moueat supra quodā pūcto a cētro  
ecc. distātī tñ q̄rū id a cētro mūdi: & sunt in eadē  
līea. scilicet: cētrū ec. in medio sit p̄ aq̄dī  
stātū a cētro mūdi & a pūcto p̄farto. Quod di-  
cit cētrū eq̄tis: supra quo circulus eq̄lis deferētī  
imaginat in eadē superficie cū eo idē nō se secāt  
& declinat ad inuicē: q̄ circulus aq̄uās: nōiāf.  
Et dicit aq̄uās: quia cū cētrū epi. supra cētro  
mūdi & ec. sit in regularē: i ecliptica & ecc. etiā  
ineq̄le erit in motu: circulo uero disto unīfor-  
mis ē motus eius siquidē in cētro angulos facit  
eq̄les: motus igit & regulat motus ineq̄les q̄ sunt  
in circulo signoz: & in ec. & hac de cā imaginati  
sunt eū: q̄a in eo epi. facit arcus equales ut Satur-  
nus o 0.2.0.35.17.41. Iuppiter uero o 0.4.59.35.  
27.3. sed Mars o 0.31.26.38.40.5. Venus ut Sol  
suo ec. o 0.59.8.19.37.19. & si etiā Mercurius ut  
post dicitur: h̄mōi nāq̄ sunt motus medii & re-  
gulate: i s̄f̄toz. s̄. h̄oz exēplū est ut ec. sit a b c d in  
cētro e & augis dyāmeter a c i qua scētz mūdi  
capiat ut uerius oppositū angis: & g punctū eq̄ui-  
distās ab eodē uerius angē q̄ erit cētrū equātis  
supra quo ec. eq̄lis descriptus circulū h i k l equā-  
tē nōiāf distū est: epi. nāq̄ tñ in cētro g angu-  
los equales & in circulo h i l l arcus equales egs  
tpibus describit ut in Almag. p̄bāt Ptol. q̄ qua-  
liter dephēsū sit longē eū narrare. Inequante  
quidē regulariter epi. deferēt. cū in ec. & in zodia  
co sit inequalis: nā quāto uicinior angī fuerit ec.  
tanto tardior: & quāto opposito uelocior est cu-  
ius oppositū in epi. luna: cōtingere distū fuit.

**¶** Et hoc dicit ibi.

Necessario igit oppositum ei quod in  
luna fiebat: accidit in istis: ut scilicet cen-  
trum epicycli quanto uicinius augi dese-  
rētis fuerit tanto tardius: quāto uero p̄pi-  
quius opposito tanto uelocius moueat.  
**¶** Nam epi. existens in a auge in b moueat an-  
gulum causando h g i in cētro equātis & a e b  
in cētro deferētis ductis līneis e b g i idē in c au-  
gis opposito manēs in d moueat lī g l in cētro  
equātis & c e d in cētro deferētis ductis līneis  
g l e d q̄a igitur anguli ambo ad g sunt equales



erūt arcus h i & l i p 25.3. ad inuicē equales: ag-  
li āt ad e nō sūt equales: nā c e d maior ē g utroq̄  
p. 15. & 15. p̄ri. eōcurrētē cōi sciat quia angulus  
a g b p̄ualer āgulo a e b p̄ eandē. 16. p̄ri. erit a ma-  
iori āgulus c e d amplior āgulo a e b & arcus c d  
maior arcu a b q̄ fuit p̄positū. **¶** Dubitatur an  
tantū. s̄. plāeta hēant equatē & nō lūnaria: & q̄  
etiā lūa hēat p̄batur q̄ oīs plāeta i cētro ec. ire-  
gularis ē: s̄. ē & circulū equalē ec. supra cētro in  
quo equalis ē descriptū debet hīe ad quē regu-  
laritas referatur ut distū ē. sed ec. luna: mouetur  
in cētro eius nō uniformiter ut distū fuit i theo-  
rica eius imo in auge exūs cētrū epi. uelocius est  
utin eius correlariū fuit demonstratū q̄ in opposi-  
to existēs: quare supra cētro mūdi i quo equalē  
est equantē imaginari oportet lūa igit equatē ha-  
bebit. Et firmatur auctoritate auctoris de spera  
quarto tractatu ubi ault q̄ p̄ter solē quilibet pla-  
neta: tres hēat circulos ec. f. deferētē epi. & eq̄le  
& addit q̄ equās lūa terre cōcētricus ē & i sup-  
ficie eclipticē: nō igit tres supiores Venus & Mer-  
curius tñ habēt eq̄tē imo etiā luna. **¶** In opposi-  
tū est ē auctor ibi in theorica lūa: nullā de equā-  
te mētiōne fecerat: q̄ si ea haberet diminutus ē  
seretur q̄ nō est dicendū: imo motus fuit effica-  
ci rōne quā ego dicam. **¶** Ad hanc q̄ōnem bre-  
uiter dico lunā nō egere neq̄ habere equantē  
sicut tres supiores: tam equās est circulus imagi-  
nariū in quo epi. seu planeta regularis est: cū nō  
habeat circulū realem in quo equaliter mouē-  
ur ut distū est: & igitur tres supiores planeta: cū  
e Venere & Mercurio quia tam in ec. q̄ in cētro

## THEORICA

zodiaci: & p cōsequēs in utroq; hoc circulo sūt irregulares uniformes tñ in cētro dicto sup illo equatē describi oportet imagini in quo uniformes & regulares existāt: dēpta igit hac necessitate eqtē nō egeamus: quare cū regularitas lūa incētro terrae: & p cōsequēs in zodiaco accipiat ad qd equatē ei assignemus: nisi ut inutiliter circulos multiplicemus. Quare si tota cū equatīs positionis est equaliter motus hēre lunā equatē nō egere cōcedendū est: & hac de cā auctor illū nō meminit i theorica lunae. ¶ At tñ quia ec. intersecat eclipticā ut ibidē uisum est dragōe causā dō intersecatio aut nō uidet posse fieri circulus i. equalibus qles sunt ecliptica & ecclēticus lunae igit in cētro ec. equatē imagiatur est auctor spae equalē ec. q cū intersectet & caput cause: & caudā ut patet i eius ope quarto tractatu: ubi uult q dragō causet ex sectiōe ec. cū equatē pro hac igit faciliōri imaginatiōe tñ: q ex quo ec. & ec. non se rangūt sese secari uidet nō posse: eqtē in lūa ille actor posuit: & nō pro eqtitate motus cū ibi nullā faciat de eo mentionē neq; ignoraret epi. lūa in eclipticā uniformē esse. Sed dices qre auctor nō posuit pro hac necessitate dragōe cādo cū de eo mentionē faciat in theorica psta. Dicēdū q ec. intersecat ec. licet nō se rangāt cū eius alter ps ad aqlonē reliqua uero ad austrium uergat: & cāntur capat: & caudā: & pp hoc nō op; ponere equatē: at qā nō ita facit hac sectiō imaginatur cū ecliptica q cum circulo equatē eū posuit auctor sperare ut dictū est: & per hoc patet utriusq; partis determinatio.

¶ Deinde cum dicit.

Epicyclus uero duos hēt motus quorū unus ē i longitudinē alter i latitudinē. De scdo dicēdū erit postea motus at ei i longitudinē ē quo mouetur circa cētrū suū corpus plāetæ sibi infixū i pte supio ri scdm suecessiōnē in i feriori ecōtra deferendo: unde p oppositū in hoc se habet epicyclo lunæ axis huius motus trāsuer saliter sup circūferētia tacet axi ecly. eqdi stas quādoq; quādoq; nō ut patebit.

¶ Declarat motū epi. & tria agit: p̄rio nāq; notificat motus positionē: scdo motus eqtilitatē: ibi. Et ē supra cētro epi. tertio uero motus eiusdē ne locitate ibi. Hēt aut epi. reuolutio. Pro p̄ria p̄tis euidentiori notificatiōe est itelligēdū q epi. de se nō h̄ longitudinē determinatā neq; latitudinē: est nāq; ceu cūcta corpa celestia p̄fecta spicitaris & q̄libet eius dimēsiō est alteri equalis. Respēdu tamē zodiaci i quo situat & mouetur ueluti zodiacus duplicē h̄ dimēsiōnē: h̄ nāq; zodiacus longitudinē: 360. gradū a p̄cipio uidelicet arietis ad finē usq; pisciū nūcratā: scdm quem sirū & epi. longitudinē h̄ q̄ sūt i pte illa q p̄pinquat

arieti scdm longitudinē signiferi: scdm quā planēta i longitudinē signoy uel scdm q̄ elōgādo se ab initio arietis uel cōtra appropinquādo mouetur. Latitudo uero zodiaci est dimēsiō eius q̄ sumitur a polo ad polū. 12. gradus cōtēns. Quare cū mior sit longitudinē latitudo noiata est: & scdm sitū eūdē epi. capiatur latitudo: q̄ est scdm quam magis alteri polo: ec. appropinquat ab ea seimo uēdo: scdm quālibet ergo duay dimēsiōnē epi. mouet p̄rio i longitudinē supra p̄prio cētro in parte supiori secūdū ordinē signoy in qua cum planēta fuerit ēt secūdū ordinē signoy fertur. In parte uero i feriori cōtra ordinē & ibi existēs planēta eodē mō mouetur. Quare p̄. 3. planēte in motibus eoy in epi. cōtrariānt lūa: luna nāq; i parte supiori cōtra & i feriori epi. secūdū ordinē signoy: mouetur ut notū est ex eius theorica cuius oppositū dictū est de hiis: quare epi. secūdū diuerfas partes moueatur ad oppositas differētiās positionis: & qualiter pars superior & inferior i eo distinguatur p̄ ex p̄cedenti theorica h̄ etim epi. aliū motū in latitudine quo remoueat ab eclipticā & superficie deferētis per partē superiōrē uersus altez & uersus reliquū polo: ecliptice per inferiorē ceu posterius dicitur. i. in capitulo qd̄ fiet de motibus planētarū in latitudine: ubi patebit qualiter tam in ec. q̄ in epi. planēta i latitudine mouetur ex q̄no si motū erit qualiter axis quo in longitudinē mouetur epi. iaceat trāsuer saliter super ec. circūferentiam: & quādoq; æquidistat axi eclipticē & quādoq; imo ut plurimum minime.

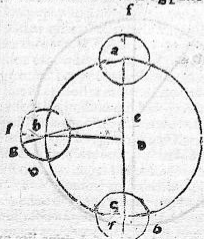
¶ Deinde cum dicit.

Et est super cētro epicycli irregularis. Hæc tamen irregularitas hæc habet regulā ut a p̄cto augis epicycli mediæ quicunq; sit corpus planēte regulariter elōgetur. Similiter igitur in his sicut in luna sequi necesse ē ut cōtinue aux media epicycli simul & uera uariantur: atq; uelocio remōtē motū reuolutionis epicycli super cētro suo per medietatē deferētis supio ri: tardiorē autem per inferiorē.

¶ Declarat equalitatē motus epi. unde dicit q̄ super cētro eius est irregularis: sed cōtinue corpus planēte ab auge media epi. p̄dūsus est offensus per lineā a cētro eqtis per cētrū epi. p̄tra: tam regulariter elōgatur: quare nō sequitur simpliciter regulariter moueri cū aux hæc media similiter & uera: qā nō demonstrantur per lineam a cētro ecclē. exirent cōtinue uariantur: unde quādoq; mouent ad eandē partē uersus ad q̄ planēta uelox est in epi. aliquādo uero mouentur ad partē cōtrariam & oppositā: tūc tardus est ut dictū & demonstratum fuit in theorica p̄cedēti & melius uideri poterit theorica materiali:

## PLANETARVM

rātū in uno differt aux media horꝝ planetarꝝ ab eadem auge lunæ qā in lūa capiebatur per lineā a pūcto opposito centro eccen. cum in huiꝝ per lineā a centro eq̄tis exeuntē: unde sequit̃ epi. reoꝝ lūtus p partē eccen. supiorē circa ppiū cētū ne locitas moueri qā tūc aux media mouet uersus pte planetæ: p inferiorē uero tardius ex quo aux ad oppositā ferit partē. u. g. sit ec. a b c cuius cētꝝ d aux a & oppositū c līea a d c pducta in qua cētū eq̄tis e capiatuꝝ: & a cētꝝ e c d b pducatur p pēdiculū erit b lōgītudo media ut isra mōstra bo aqua ps uersus auge supiorē: & uersus oppositū inferior dicta ē. Esto nanqꝫ epi. in a erit aux media punctus f in quo sit planeta: hinc uero epi. i b trāsato aux media facta erit i g pūcto f cōtinuo



eodē 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 q motu: regulari motus erit. Ab hoc at loco i c epi. pūcto aux in frenetetur ex g & ex g plāeta i h factus erit ex f elōgatus motu regulari: tardius motus erit spatio f g h haud aliter idē demonstrari poterit i reliqꝫ dietate qd: quia satis patet præcipuē ex dictis in theorica lunæ resileo.

¶ Deinde cum dicit.

Habere autē epicycli reuolutio mēsurā illā ut semel p̄cise in tāto tpe quantū est a media cōiūctiōe Solis & istius planetæ ad p̄ximā sequētē reuoluat: ita ut in oī cōiūctiōe media tale cētꝝ corporis planetæ sit i auge media epicycli: uñ & in oī oppositiōe tali media fiet i opposito augis epicycli: sit igit̃ ut semper cētꝝ corporis planetæ tot gradibꝫ & minutis distet ab auge media epicycli: quot luna medii motus Solis distat a linea medii motus planetæ.

¶ Pateat uelocitatē motū epicycloꝝ tū tū supiorē: i hoc nāqꝫ Venus neqꝫ Mercurius cū eis cōiūcti: scdo duo cōcludit corollaria ibi. Ergo sub

tracto. Dicit ergo in p̄ia pte qꝫ epi. p̄scit circa suū cētꝝ reuolutionē eo tpe: q̄tū est a media cōiūctiōe Solis cū planeta. i. a cōiūctiōe planetæ rū medioꝝ motū eoz ad p̄ximā usqꝫ sequētē: unde ē eoz talis cōiūctiō planeta est i auge epi. media: deidē qā līea medii motus Solis uelocio rē hꝫ motū qꝫ planetæ elōgatur ab illa & tāta uelocitate p̄porciōaliter planeta ab auge media re mouetur: & ita cōtinue qꝫ tot gradibus & m. di. ctē lineæ adinuicē distāt i zodiaco quot ēt i epi. ab auge media planetæ: q̄re quando dictē lineæ opponūtur qꝫ distāt semicirculo & est media eoz rū oppositiō plāeta ē i opposito eiūsdē augis ēt semicirculo distās ab ea in epi. hīc uero linea medii motus Solis tēdit ad cōiūctiōē cum linea medii motus planetæ: eq̄li uelocitate planeta ad auge mediā mouetur in qua erit q̄do dictē lineæ scdo erunt iunctæ adinuicē: & ita pꝫ motum planetæ in epi. regulari ab elōgatiōe lineæ motus Solis regulatis ab eadem linea huius planetæ.

¶ Quod ut ita sit demonstratiōe nō recipit sed sensibus & apparētis tantum cōprobatur: ut in p̄ptis dictiōibus Almag. pbat Ptol. Comp̄hen sum est nāqꝫ planetam quando est ppe Solem & cōiūctiōem cum eo directum esse & uelocissimū: q̄re tunc in auge uel ppe & in supiori epi. pte ubi habet directiōē cōcluditur esse. Deinde quādo Sol tantum elōgetur ab eo qꝫ in punctū stationis egrediat equali remotiōe ab auge epi. regredi incipit & quādo cū Sole est ppe oppositiōe maximā habet regressiōē qꝫ in opposito augis ut demonstrabo in de passionibus planetarum contingit: & ita unīformiter se habere quo usqꝫ terminos trāseat retrogradatiōis: unde planeta dirigi & augi epi. & Soli appropinquari incipit: & ita patet p diuersum sitū & elōgatiōē ab Sole eius uaria ab auge elongatio maxie per directiōes retrocessiōes & stationes eius.

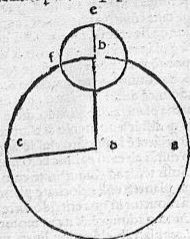
¶ Deinde cum dicit.

Ergo subtrācto medio motu planetæ medio motu Solis necesse est ut argumētum medium planetæ remaneat.

¶ Reddit ratiōem 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 dēpto arcus b c residuus erit: qui cum sit equalis arcui e f argumento. s. medio planetæ & distātiā eiūsdē ab auge media argumētū quoqꝫ medium planetæ remanebit si dematur medius motus planetæ ex Solis motu regulari. Patet ēt medium motū planetæ cum eiūdem argumētum simul sumpta equare medio motui Solis: nā medius Solis motus a b c continet mediū motum planetæ a b & ultra hoc b c quod cū equale sit argumento e f a b c equale erit ab & e f simul sumptis qd est ppositū. ¶ Notandū qꝫ cum dictū sit arcum epi. e f equari arcui zodiaci b c non

# THEORICA

est intelligendū q̄ritatue: q̄a nemo dubitat q̄ritā  
zodiaci eē maiorē q̄ritā epi. siquē mior ē illo sed  
p̄portionaliter partū nāq̄ epi. & oēs circuli i spe



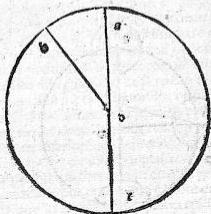
ra i. 360. g. & singuli gradus p̄portionaliter se ha-  
bēt ad epi. ceu gradus zodiaci ad totū zodiacū:  
cū igit arcus e f tot gradus & mīuta epi. cōtineat:  
quot b e zodiaci adinuicē p̄portionaliter quia  
in ea p̄portione e f ad totū epi. se habet in qua b  
e ad totum zodiacum & econuerso.

Secundū correlatiū ponit ibi.

Hinc uidet̄ accidere ut quāto centrū  
epicycli planetæ tardius circuit tāto epi  
cyclus eius uelocius reuoluūt. Nā p̄ tar-  
ditatē talē cōiūctio media mot̄ solis cū  
ea citi⁹ reuertit̄. Medi⁹ et mot⁹ cuiuscūq̄  
triū horū aggregatus motui ei⁹ i suo epi-  
cyclo equalis medio motui solis in gradi-  
bus & minutis existit.

¶ Pro quo patefaciēdo zodiacus a b c d in cen-  
tro c designet̄ sit epi. i a cuius aux media f capia-  
mus duos plāetas Saturniū. f. cuius epi. tā de cir-  
cuit & Martē cuius epi. uelociter mouet̄: & sint  
ābo i f auge media: erit p dicta amboꝝ cū Sole  
media cōiūctio ē sit igit Saturni: Martis: Solis me-  
dii motus linea e a mouet̄ deide linea medii mo-  
tus Solis i d Martis q̄ uelox ē i a c spatiū cādo  
& Saturni q̄ tardus i b tñ a b p̄trāsēdo spatiū:  
nō ne linea medii motus Solis magis ē elōgata a  
linea medii motus Saturni & spatiū b d maius est  
q̄ Martis & spatiū c d ē mīus: igit Saturnus auge  
f magis q̄ Mars elōgatus erit igit Mars i g & Sa-  
turnus i h quare ex quo Saturnus mouet̄ motū  
ec. tardius q̄ Mars: motu epi. uelocior erit q̄ idē:  
& utrūq̄ plāeta tardus ē i motu ec. p̄q̄ seque-  
rit̄ Solē: unde Sol ab eo multū elōgat̄: & cōsequēter  
ip̄sē multū mouet̄ i epi. p̄ oppositū si plāeta hēat  
motū ec. uelocē iseq̄r Solē q̄re p̄q̄ Sol ab eo re-  
mouet̄: & ex cōsequēti ip̄o modicū ab auge epi.  
media fit distās. Quod ē apte mōstrabit si me-  
dius motus planetæ demat̄ ex medio motu So-  
lis: remāet nāq̄ eo tūc eoꝝ media elōgatio & ei

cōle argumētū mediū plāetæ seu eius motus in  
epi. & maior repiet̄ motus Saturni q̄ tardus est i  
ec. q̄ & Martis & Iouis adhuc maior quā Martis.  
Motus nāq̄ Saturni i epi. ab auge Media Indici  
est o o. 57. 7. 44. 20. Iouis uero o o. 54. 9. 4. 10.  
Sed Martis o o. 27. 41. 40. 57. ¶ Idē correlatiū  
magis ad mentē. Auctoris aliter deduci pōt̄: pro  
quo zodiacus a b c i cētro e designet̄ sintq̄ linea:  
mediorū motuū Solis Saturni Martis d a q̄a ci-  
tius post hāc mediā cōiūctioē reuertet̄ cōiū-  
ctio media Solis cū Saturno quā cum Marte Sa-  
turnus quā Mars citius i epi. cōplebit̄ reuolutio  
nē: nā linea medii Solis motus exis i a ātequā re-  
uertat̄ scđo i a trāsibit̄ ānus cōpletus: i quo linea  
medii motus Saturni q̄a tarde mouet̄ facta erit.



i b & Martis q̄ uelox ē in c sed citius linea medii  
Solis p̄uet̄ in b & iūget̄ cū d b quā in c & cōiū-  
gat̄ cū d c q̄ citius scđo cōiūget̄ cū Saturno me-  
dia cōiūctioē quā cū Marte & cōsequēter Sat-  
urnus citius pficiet̄ uolūtiōē in epi. quā Mars &  
hoc declarat̄ exp̄iētia cum cōiūctio Solis & Sa-  
turni singulis annis & 13. diebus reuertat̄: at cū  
Martē nō nisi i. 25. mēse secūda reddit̄ cōiūctio.

Aux at̄ media epicy. p̄ lineā a cētro eq̄  
tis p̄ cētrū epicycli p̄tracta ostenditur.

¶ Posteaq̄ i supioribus theoricis egit de orbi-  
bus e motibus singulis triū supiorē in pte p̄nti  
magis practica & p̄ticulariter agit de eis Vene-  
re & Mercurio terminos q̄bus uerus motus cu-  
iusq̄ eoꝝ repit̄r declarat̄ & canonū assignās tō-  
nē. Et secatur in ptes. 13. scđm qd̄ 13. terminos ex-  
pōit̄ uidelicet auge epi. media: eiūsdē auge uerā  
augē ec. in scda significatiōē: linea medii motus  
lineā ueri motus epi. lineā ueri motus plāetæ: cē-  
trū medii: cētrū neq̄: eq̄tionē cētri in zodiaco:  
eq̄tionē cētri in epi. argumētū mediū. Argumē-  
tū neq̄: & argumētū eq̄tionē: ptes oēs patebunt.  
Dicit igit̄ priō auge mediā eē punctū epi. termi-  
nans lineā exeuntē a cētro eq̄tis p̄ cētrū epi. qui  
q̄a maxie distat̄ a cētro eq̄tis ut ē notū ex theorē-  
ca lūa: dī aux hoc ē maxia remotio: q̄a ab illo  
puncto motus planetæ uniformis ē q̄ mediante  
distātia planetæ ab auge uera ut uidebitur inue-  
nitur media dicta ē. De q̄ & oibus terminis ut

## PLANETARVM

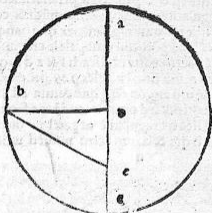
mei moris ē in fine theoricæ exēplificabo.

Secundo cum dicit.

Sed aux uera p lineā a cētro mūdi p cētrū epicycli iter has secūdū lōgitudinem epicycli nihil mediat cū cētrū epicycli in auge deferētis uel opposito fuerit. Maxime uero differūt cū fuerit ppe lōgitudines medias deferētis quā p lineā a cētro eccētrici deferētis sup lineā augis orthogonallyer eductā determinatur.

¶ Declarat scdm. s. auge uerā q ut i lūa accipit p lineā a cētro terre p cētrū epi. trāseūtē ad circūse rētiā usq; epi. pūctū nāq; hāc terminās lineā iter oēs pūctos epi. a cētro mūdi remotissimū ēē p ex lūa theoricā. ¶ Quā duā auges pnoiat: qā lineā cas oñdētes uniuē scd; lōgitudinē epi. i auge ec. uel i opposito existēte ut patuit i theoricā lūa & i theoricā materiali nō differūt dictā lineā: scd; lōgitudinē qd dicit qā scd; latitudinē sp differūt epi. cētro extra nodos & sectiones eccē. cū ec. existēte: pp motū quē h; epi. i latū in capō de latitudie plāetæ: declarādū: ubi soluef dubiū circa has auges occurrēs. Maxie uero differūt scd; lōgitudinē epi. cōstituto ppe lōgitudines medias deferētis hoc ē i lōgitudinibus pōise demōstrabo nāq; infra maximā diuersitatē inter has auges accidere epi. existēte in lōgitudinibus mediis: q pūctā terminatiā lineas ductas a cētro ec. ppēdicularē sup lineā augis: ut patebit q si a cētro mūdi ad dictā pūctā līcā rectē trahāf lōgitudinū mediā: erūt dictā līcā. ¶ Notādū ē aut q pūctā lōgitudinū mediā in hīs tribus planis superioribus & in uenere alio mō & in aliis pūctis eccē. situant q in solā. Cū nanq; mediā lōgitudines sint pūctā in qbus eqūtiōes maxie cōtingūt & hac de causā eas antiq sunt imagiati ut ex theoricā solis notū ē & argumēti solis eqūtiō maxia repta sit eo i pūcto ec. terminante lineam sup lineam augis & cētro mūdi ppēdicularē existēte: ut demōstrauit in theoricā eius: iō pūctus ille lōgitudō media ē in solā: & lineā a cētro mūdi lineā lōgitudinis mediā ut ibi patuit. At qā i tribus superioribus & uenē nāq; cētri neq; argumēti ut infra dicet accidit maxia eqūtiōis illo pūcto illis existētibus imo cētri eqūtiō i pūcto terio lineā ppēdicularis sup lineā augis a cētro. s. eccē. maxia inuēit pūctus igit ille & nō prior lōgitudinis mediā ē pūctus: & līcā a cētro mūdi ad illū pūctū līcā dictā ē lōgitudinis mediā: qqd non est media iter augis & oppositi neq; quātitiue neq; pportionaliter: qd nō quātitiue pbat pro quo ec. a b c cuius cētrū d & diameter a d c describat: i q cētrū mūdi. E sup igit a c līcā ppēdiculariter ductā d b erit b lōgitudō media qd si līcā e b a cētro mūdi ptrahaf lineā lōgitudinis dici notū ē: q lōgior ē lineā d b nā āgulus b d ē ex quo rectus maior est āgulus b & e triāguli d b e

p correlatiū. 32. pti. qre p. 18. eiusdē līcā e b lōgior d b sed līcā media quātitiue iter lineā augis & oppositi eqūlis: ē lineā d b ut pbat rō iōānis de mōte regio i theoricā solis de lōgitudie media hmoi nāq; a lineā augis excedit & lineā opposi.



ti augis excedit excessu eodē. s. eccentricitate ut ibidē patuit demōstratiue: seq; lineā e b nō ēē media iter e a augis lineā & ec. oppositi imo plus excedit lineā ec. q supet a līcā e a neq; ex cōsequētū media ē pportionaliter illud nāq; ē mediū pportionale iter duo extrēā qd & si eq; pportionaliter supet a maiori quo supat mīus nō tū quātitati uel imo maiori excessu uicatur a maiori quā uincat mīus: ut hīc ex. 5. electōr. Sed lineā e b plus excedit minorē lineā e c quā a maiori e a ut demōstratū ē supatur: qre nō erit media pportionalis inter lineā augis & oppositi: neq; aliq; ratiōnū lineā lōgitudinis mediā dictā est: sed tm qā in terio eius epi. existēte maxia accidit cētri eqūtiō tā i ipso epi. quā i zodiaco ut infra patebit.

¶ Deinde cum dicit.

Aux plāetæ i scdā significatiōe ē arcus zodiaci ab ariete usq; ad lineā augis.

¶ Declarat tertium. s. auge in scdā significatiōe q esse arcum ab initio arietis ad augis usq; pūctū iterceptum scdm ordinē signorū notū ē ex theoricā solis ideo hic nō amplius digredior.

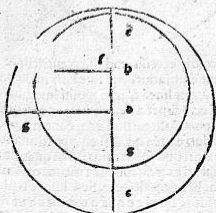
¶ Quarto cum dicit.

Linea medii motus planetæ uel epicycli est que a cētro mūdi ad zodiacum ptrahit lineā existētiā cētro equātis ad cētrum epicycli equidistans.

¶ Declarat motū regularē plāetæ & epi. q diētus ē medius motus ppter cā; in theoricā solis narratā & lineā q tali motu mouet i cētro mundi. s. uniformiter dī lineā medii motus qre patet eā nō ēē q trāsit p cētrū epi. a cētro mundinam qā epi. mouet equaliter in cētro equantis ut ex superioris dictis līq; & cōsequēter irregulariter supra cētro mundi lineā q a cētro mundi trāsit per cētrū epi. irregularis erit: & mīus magis lineā trāsiēs p cētrū plāetæ cum duplicē hēat in āqūlitate s. planetæ in epi. & cētri in eccē. Erīt igitur lī

## THEORICA

nea medii motus & q̄ regularis est i cētro mūdi  
q̄ exiēs a cētro illo ad zodiacū q̄dificat lineā a  
cētro eq̄tis p̄ epi. ductā cētrū unde fit zodiacus  
a b c in cētro d ecen. uero e f g & dyameter a c  
in qua accipiat cētrū eq̄tis h epicyclo nāq̄ i p̄un-  
do fec. exiūt f g & ei palea d b p̄trahat: dico  
lineā d b regulariter moueri i cētro mūdi: & cōfe-  
quēter eē lineā motus regularis: ex quo nanq̄  
i lineā d b & h p̄ypothesis sunt palee erūt angu-  
li e h f quā i cētro eq̄tis cāt lineā h f a & d b quē  
cāt i cētro mūdi cāt d b eq̄les p̄ 29. pri. eleme-  
torū: & eodē mō anguli h f g quē cātura est lineā  
h f i cētro eq̄tis: & b d c quē i eodē tpe faciet li-  
nea d b sed lineā h f regulari ē ut patet ex dictis  
cētro eq̄tis h q̄te & d b i cētro mūdi d b unifor-



miter mouetur & cōsequēter liēamedii motus.

¶ Arcus uero q est ab initio arietis ad dictam usq; lineā interceptus scdm ordinē signorū: quia uniformiter augetur medius motus planetæ & epicū. dictus est.

Quinto ibi.

Linea ueri motus epicycli ē quæ exit a  
cētro mūdi p centrū mūdi p cētrū epicy-  
cli ad zodiacum.

¶ **Exp**lanat qntū. f. lineā uerū loci epi. quā manifestū ē ēē q̄ trāsīt p̄ cētrū epi. ad zodiacū extēs ex cētro totius terminus nāq̄ huius lineae in zodiaco uerus locus dicit̄ epi. semp̄ nāq̄ locus uerus accipit̄ p̄ lineā penetrantē cētrū eius. cuius est uerus locus: ut sep̄s dixi. Verus autē motus epi. est arcus zodiaci a principio: arctis ad usq̄ dī tam lineā secundū ordinē signoy.

Sexto notificat sextum ibi.

Līa uerū loci uel mot<sup>o</sup> plāetæ est quæ a cētro mūdi p cētrū corpīs plāetæ ad zodiacū ptendit. Medius motus planetæ epicycli est arcus zodiaci ab initio arietis scđm succēssiōē usq; ad līā mediū motus planetæ. Verus āt motus epicy. usq; motus planetæ computatur.

¶ Dicēs lineā veri loci seu motus planetæ a cē

tro terre exire p cētrū plāetæ ad zodiacū. Et ter-  
minūs huius linēæ ī zodiaco ē eius uerns locus.  
¶ Arcus zodiaci ad quē terminatur a p̄cipio  
arietis dicitur uerns motus planetæ.

¶ Septimo cum dicit.

Cētrū mediū plāetæ ē arcus zodiaci a  
linea augis ad lineā medii motus epicū.

¶ Expñit cēty planeta:p quo ē aduertēdū q  
cēty est distātia cētri epi.ab auge ec.scdm ordi  
nē signor: i zodiacoq cēty dicta ē a termio &  
fine.i.cētro epi.i quo finit dictus arcus: q d ar  
cus & distātia si epi.ab auge ec.regulariter elon  
get qd cōtingit eo snpra cētro mūdi uniformi  
ter moto facit p tps qūtatē ut motus ois re  
gularis repit:& tūc nō dat nisi simplex cētrum si  
cut i līa eius nāq: epi.equalis est i cētro mūdi &  
cōsequēter ab auge uniformiter elōgat: qūe im  
mediate p tps sine eqūtiōe cētri lunæ neq: iueni  
tur:sed tū supior: Veneris & Mercurii epic.ex  
quo ab angibus eccentricor: i equaliter remouē  
tur q puenit rōne ineqūlītatis motū eoꝝ in cē  
tro totius:p tps n̄ p̄t imēdiate distātia cētri epi.  
ab auge hñ qd neq: uel eqūtr cēty: dr:qre p distā  
tiā alterius regulariter moti iūent qd cēty: me  
diū dicit i.q. quo mediāte neq: reperit cēty: nihil  
aut ab auge ec.elōgat regulariter & i cētro mū  
di uniformiter mouet nisi līa mediū motus:ēnt  
igī cēty mediū arc⁹ zodiaci ab auge ec.ad dictā  
usq: līnē scd: ordinē signor: nūerāt⁹. ¶ At cē  
ty neq: sen eqūtr ab auge eadē ad līā ueni mot⁹  
epi: scdm scd: ordinē signor: & hoc qd. s. dixit.

Cetrū uerū aut equatū a līea augis usq;  
ad lineā ueri motus epicycli numeratur.

**¶** Quod reperit cōtione cētri ī zodiaco centro medio addendo seu demēdo ut uidebitur.

Nonno cum dicit,

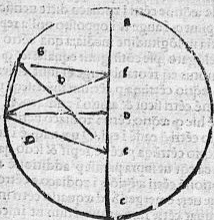
Aequatio cētri ī zodiaco ē arcus zodia  
ci īter lineā medii mot<sup>9</sup> epicycli & lineā  
ueri motus eiusdē. Hāc nulla ē cētro epi  
cycli ī auge deferētis uel opposito exīte.

Maxia uero dū ī lōgitudib' mediis fuerit  
 ¶ Definit eq̃tionē cētri ī zodiaco. Deinde circa  
 ea pōit cāonē ibi. Quom aut. Didit igit ī p̃  
 parte eq̃tionē cētri ī zodiaco arcū ēē 5 diadi igit  
 lineā mediū motus epi. & uerū īterceptū. Qui eq̃  
 tio didit est q̃a eo dēpto seu addito medio mo  
 tu & cētro medio ut canō docebit uerus motus  
 epi. & cētrū nēq̃ emerget. cētri uero dī q̃a p̃ cētrū  
 mediū īuēit. Quod p̃ q̃a cētro medio nihil exi  
 tit ita q̃ epi. sit ī angulū fex signorū denotāt epi.  
 eē ī opposito augis deferētis nulla ē eq̃tio cētri  
 eo q̃ linea mediū uerūq̃ motus epi. uniuersū ut p̃  
 ex sapius dictis q̃d uero cētrū epi. uel distat uel  
 magis appropinq̃at hīs locis eq̃tio uel maior uel  
 minor reperit. unde eo existēte ī lōgitudine media  
 eq̃tio est maxia ut ec. a b c in cētro d designat  
 sit linea augis a d cin qua cētrum mundi f e &



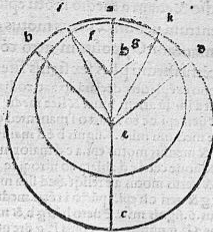
# PLANETARVM

eqtis f capiat a cetro igitur ee. d. perpendicularis du-  
catur d b sup a c dico epi. in puncto b constituto  
equatione centri maxima. Quod si non erit epi.  
in pñto exñte: & ptractis lineis e b e g & f h f g  
& b g erūt duo latera f b f g triaguli f g h miera  
duobus lateribus e g e b triaguli e g b p. 73. cum  
ābo sup eandē bāsin b g sint constituti igit p. 21.

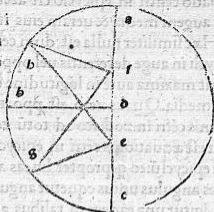


pri. angulus b f g maiorē angulo b e g at cū līea  
f b secet lineā e b i pñto b erit angulus f b e  
secus eqtis duob⁹ angulis h f g h g f & ē h e b h b  
e p. 32. pri. q̄te pñcti āguli g & f ex una pte equā-  
tur āgulis e & b ex altera p primā cōceptionem  
primi euclidis: sed qā āgulus b e g mior est āgu-  
lo b f g ut cōclusum ē āgulus e b f maior relinq̄-  
tē angulo e g f q̄te ē cōalterm b maior ē cōal-  
ternō g p. 29. pri. dñctis līeis mediōꝝ motuū &  
arcus āgulo maiori subtēsus maior p. 23. qd̄ fū-  
it ppositū: neq̄ ē maior aq̄io pōt cōtingere epi.  
nerius cōppositū angis exñte siq̄de centrū eqtis  
tātū rēonet a cetro ec. quantū id a cetro mundi.

Quādo igit centrū mediū fuerit tantū q̄ denōta-  
uerit epi. centrū i lōgitudie media: moiarj aq̄tio  
cetri maxia repit igit quom dñctā aq̄tio cetro uā-  
riato uariat: & p illud repiat nō inmerito aq̄tio  
cetri dñctā ē. Qualiter at opposito cetro eius  
eqūo ueniet silere a pñcipio dispositiōis tñ ules  
regulas ut nñi motus ē i hac pte de aq̄tione cetri  
declarabo demiatue. Quāq̄ pñctā est līea mediū  
motus epi. ab auge ad diuersas ptes eq̄līter rēo-  
ta cetri aq̄tiones eq̄les. Pro quo zodiaci a b c d  
i cetro e cuius dyameter a c & ec. f describo &  
eqtis cetri h a b auge ec. duos arcus a b scdm or-  
dinē signōꝝ & a d cōtra eq̄les capio dico lineā  
mediū motus e b in b & d in d aq̄tiones eq̄s: p  
dñctis nāq̄ a cetro eqtis p cetra epi. hñis paleis  
h f h g & a cetro mudi p eadē cetra e i e k quom-  
n. p p̄thēsin arcus a b & a d eq̄uēt & angu-  
li a e b & a e d ista illos formati erūt eq̄les: quare  
p. 29. pri. anguli a f & a h g & ulterius p. 13. pri. an-  
guli e h f e h g at qā duo latera h e h f triaguli h e  
f equalit̄r duobus lateribus h e h g triaguli h e  
g p. 73. erit p. 4. pri. āgulus f eq̄lis angulo g q̄te  
p. 29. euclīdē cōalterm e b & k e d equalis: & cōse-  
quenter p. 23. 3. arcus a i & d k qd̄ fuit ppositū: &  
hac q̄e causa i tabulis i lineis mīorē: duplex or.



do pñcti cetri mediū quōꝝ primus denotat pñ-  
mā distantia scdm ordinē signōꝝ & secūds: se-  
cūdam contra ordinē signōꝝ ambas eq̄les qbus  
aq̄tatio cetri eadē uel equalis debet. Secūda  
regula centro epi. equaliter remoto ad diuer-  
sas partes ab altera longitudinū mediā: cetri  
aq̄tationes eq̄parēt̄r: ec. nāq̄ a b c in cetro d  
designet cuius dyameter a c cetro totius e & eq̄-  
ris f & pñctus longitudinis mediā b p̄pēdicula-  
ri pducta d b sup lineā augis: a quo pñcto b g  
scdm signōꝝ successione & b g cōtra capiantur  
equales atens. Dico epi. in g & h existente equas  
esse cetri aq̄tationes: ptractis nāq̄ lineis e g e h &  
f g f h cū d a & d c sint equales dēptis d e & d f re-  
sidua f a e c erūt equales p. 3. cōceptionē primi.  
Eodē modo cū arcus a b c sint equales dēptis  
portionibus b h b g e g a h & g c equales restā-  
bunt quare p quartā partē. 7. 3. e g & f h equales



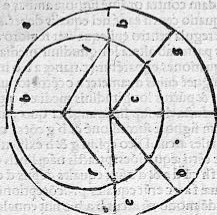
& eadē ratione f g & e h & quia basis e futiq̄  
triangulo cōmunis est erit per. 2. primi angulus  
g equalis angulo h quod est ppositum.

Deinde per canonē declarat qualiter centrū  
uerum equatur equationis additione uel dēptio-  
ne & eodem modo mediū motus epi. ibi.

Cum autem cetro mediū minus  
est sex signis ipsū maius est uero: si-  
militer mediū motus planetā maior  
est uero motu epicycli: quare tunc sub-  
trahitur aq̄tatio cetri in zodiaco a cen-

tro medio & etiam a medie motu epicycli ut centrum uerum & uerus motus epicycli remaneant. Oppositum uero cōtingit dū cētrū mediū plus sex signis fuerit.

¶ Pro quo exēplanter declarādo fiat zodiacus  
& ec. & sit a initū arietis b aux & lica medii mō  
tus c d & ueri epi. c e o i pūctio f manente: i quo  
casu cētrē medium mius. 6. signis b e d maius est  
uero b e & medius motus epi. a e d maior: uero  
a e q̄re æquōne cētri d e ablata ab utroq̄ cētrū  
ueg. b e & uerus motus a e reliq̄t. Sed lica medii  
motus c g & ueri ch epi. i pūctio i cētrē medium  
b l2 g plus. 6. signis mius ē uero h l2 g h & medi  
us motus a l2 g minor uero epi. a l2 g q̄re utriq̄  
æquōne g h adiecta cētrū l2 l2 g h & uerfus mō  
tus a l2 g resitabunt.



¶ Deinde cum dicitur

Aequatio centri in epicyclo est arcus epicycli augei mediā & ueram eius iter iacens. Hæc similiter nulla est dum centri epicycli in auge deferentis uel opposito fuerit maxima autē in longitudine deferentis mediā. Qualis uero est proportio æquationis cētri in zodiaco ad totū zodiacū ea est æquationis cētri in epicyclo ad totū epicyclū itēo q̄ propter lineas æq̄ distantēs angulus unius equetur angulo alterius. Igitur una eadem in talibus accepta habetur & reliqua.

**¶** Decio agit de aquone cētri i epi. & sedo cir  
ca ea pōit canōe ibi. Dī at aquo: dicit nāq. i p  
ma pte q aquo cētri i epi. ē arcus epi. inter uerā  
augē mediāq. itercēptus. Quā pportionalis eēt  
aquoni cētri i zodiaco i q pportio ē hēc ad to  
tum epi. i eadē illa ad totū zodiacū nāq. equo  
cētri i zodiaco lo. uerbi grā gradus zodiaci cōri  
near illa i epi. lo. gradus epi. hēbit. unde fit zodia  
cus a b c d epius cētram e & diameter a e d cōi  
eēt f i & ecētricus i cuius pūto g epi. describat

& dñtis lics f g h & æqdistās c c & e g i b. æco  
 æquōne cētri h i epi. pportionaliter æquōni b c  
 i zodiaco: qā nāq; c c & f h æqdistāt anguli co  
 alterni e & g sūt eqles p. 29. pri. at quonia utiq;  
 anguloꝝ cōtrapositus p. 15. primi ē eqlis: enī  
 duo anguli e c c & i g h eqles p prima p. conce  
 ptione q̄re arcus b c i h eqles angulis subtesē  
 ples pportionaliter p. 25. 3. qd ē ppositum: q̄re oēs  
 regule de æquōe cētri i zodiaco dīte nēficant  
 de ea i epi. ut q̄ i auge & i opposito nulla reperit  
 sed maxia in lōgitudine media: qā cētro epi.  
 eq̄līter elōgato ipse cōtingunt equales: & q̄ līc  
 medii motus eq̄ rēota ab auge ē sūt eqles: &  
 ideo dī æq̄tio cētri: qā p cētrum lūis: fīeq; nāq;  
 variationē cētri sicut & æq̄tio i zodiaco. ¶ No  
 tādum ē hīc q̄ æq̄tio cētri i zodiaco uerius dici  
 tur: æq̄tio cētri q̄ eadē i epi. ¶ Quā nāq; ē i zodi  
 co dī æq̄tio cētri: qā p cētre repit & scdo qā cen  
 trum p eā eq̄l ut supra patuit p additionē nāq;  
 uel deptionē cētri æq̄tio i zodiaco a cētro mē  
 dio cētre ues; emerget. Sed æquatō cētri in epi.  
 qā nō equat cētre: imo argumētum ut īmediate  
 patebit: mīca tñ causa qā f. p cētrum repit cē  
 tri æquatō nōiata ē: hanc uelut nō ita uero mō  
 do æquatōne cētri hanc uelut illam appellat.

¶ Deinde cum dicit.

Dum autē æquatio cētri in zodiaco a centro medio minuit ut uerū hēat æquatio cētri in epicyclo argumēto medio pro uero habendo iūgitur: & ecūuerso quando hæc adiūgitur altera subtrahit alter nati. n. pariter sese excedit ut: excedit.

¶ Circa æquationē cētri i epi. Qualiter ea argu-  
mētum medium planetæ æque mō adiungit ea  
noniē. Dato namq; q planeta existat in puncto l  
epi. tanq; motus regularis iueit argumētum me-  
dium planetæ h l. At qā qñtur distantia plane-  
tæ a linea veri motus epi. i h l ut inter uex; epi.  
locum & planetæ possit hēri differētia: addēdo  
uel demēdo æquationē cētri ab argumēto me-  
dio uex; p dicitur unde epi. existente in g ubi cen-  
trum medium a c minus. 6. signis existens ē ma-  
ius uero a b quare ut dictum est æquatio demit  
argumentum medium h k minus est uero i h k  
quare æquatio i h addit argumento medio h l  
ut uerū prodeat. Ecōtra uero centro epi. moiet  
in l ubi centrū medium a d m plus sex signis mi-  
nus est uero a d n quare æquatio cētri adicit ar-  
gumētum mediū o p q maius est uero p q quare  
demit æquō ab o p q & uerum remanet unde  
breuiter quando centrū medium minus est. 6. si-  
gnis æquō cētri ab eo demit & argumēto addi-  
tur. Eisdē uero plus. 6. signis exñti adicit æquō q  
ab argumēto auferit. Et ita alternati tantū cētrū  
mediū supat uex; qñtum argumētum medio a ue-  
ro supat: & quātum cētrum mediū a uero supat  
supat argumētum excellit equaliter uerum

# PLANETARVM

**¶ Undecimo cum dictis.** Argumentū medium planetæ est arcus epycycli ab auge media secūdū motū ei⁹ ad cētū corporis planetæ nūerat⁹.

**¶ Describie argumētū mediū planetæ** qđ pāter ex dictis maxie ī theorica lūan ēē arcū epi. & ab auge epi media ad cētum usq; planetæ scđm motum eius numeratū.

**¶ Duodecimo patefcit argumētū** ueq; ibi Argumentum autem uerum ab auge uera computatur.

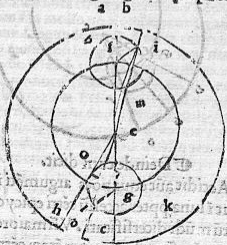
**¶ Quod ēē ex pđicta theorica arcū epi.** ab auge uera ad cētum usq; planetæ scđm motū interceptum manifestum est.

**¶ Tertio decimo cum dictis.**

Aequatio argumēti est arcus zodiaci lineas ueri loci planetæ & ueri loci epycycli interiaces. Hæc sicut in luna nulla est dum cētū corporis plāetæ in auge uera epycycli uel opposito fuerit. Maxima uero dum corpus planetæ fuerit in linea a cētū mūdi ad circūferētiā epycycli contingētur educta cētū epycycli in opposito augis deferētis existente. Cum uero argumētū æquatū minus est sex signis linea ueri motus planetæ lineā ueri motus epycycli pcedit. Iō tūc æquō argumēti ad uerū motū epycycli iūgit ut uerus motus planetæ eueniat ecōuerso contingit dum plus sex signis fuerit.

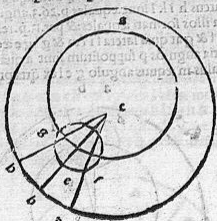
**¶ Notificat æquōnē argumēti** seu iter lineā ueri loci epi. & plāetæ iterceptā æquōnē circa eā canonē: & eius rōnē assignādo: scđo pōit unū pceptū correlatiuū circa eā ibi. Accidit āt. Cū æquō argumēti sit arcus interiaces ueri motus plāetæ & epi. notū est qđ nō dī argumēti: qā argumētum equat imo equat ueq; motū epi. ex quo uerus planetæ resurgit ut parebit. sed qā p argumētū inuenta ē argumēti ē dicta æquō. Nā quādo argumētum. ueq; nihil ē eo qđ tūc plāetæ ē in auge epi. uera uel est. 6. signis: plāetæ existētiā ī opposito angis eiusdē significās: quia eadē lineā trāsīt p cētū epi. & utrūq; locum dictū: & cōsequēter p cētū plāetæ ibi existētis lineæ ueri loci epi. & plāetæ unite nō differūt: quā tūc æquō nulla ē qđ imo habito loco uero epi. hēbit: & plāetæ & hoc notum ē maxima āt repit hmoi æquō qđo epi. est in opposito augis: & cū hoc plāetæ in puncto si cōtingēt epi. a lineā existēte a cētū mūdi: & pateat theorica lunā: nō tamē erit inutile rōnes repetere & hic. Estō nāq; zodiacus a b c d in cētū ecc. uero f g scibab bis epi. in f. i. pūcto angis

rec. & in g opposito angis: & lineæ uero epi. motū ē fa & e g c ptrahant: & in epi. f & g equalia argumenta h i & k l accipiant: & plāetis in pūctis i & l moratibus uero epi. corū locoq; lineæ ē i b e l d ptrahant: epi. scini diametru f i & g l quia p. 7. 3. e f linea longior est e g per. 3. p. in pūcto m ad æqualitatē eius. secet & m pducta qā pypothe sin arcus h i k l sunt æquales p. 26. 3. anguli f & g infra illos formati æquales: & per. 13. p. reliqui anguli f & g at quia latera si fm & g l g æquos cōtinētiā angulos p suppositum sunt æqualia: erit angulus m æquus angulo g e l ex qđta pū. sed p



16. eiusdē m angulus pualet āgulo f e i erit ē āgulus g e l āphior āgulo f e i & cōsequēter æquō c d maior æquōne a b & si argumēta h i & k l sint æquālia p suppositū qđ ppositū fuerat. Et uir qđo epy. magis distat ab auge ec. & aprior sit cētū mūdi tato æquō maior æquāli dēf argumēto scđ; p; qā si ducat lineā e n epy. tāgēs ī pūcto o notū ē magis distat a cētū epi. qđ lineā eū seccās: qđ æquō c n maior ē æquōne c d qđ igr argumētū dnotant plāetā eē ī pūcto cōtatus æquōnē maximā pbeat & dēiq; uariat æquō p uariationē argumēti: iō nō īmerito æquō argumēti dicta ē hoc ē p argumētū repta. Et qā nō tūc repit æquōnē qñmo cāonice eqđiō aduertat an argumētū ueq; minus fuerit. 6. signis uel plus: si minus æquō addit uero motui epi. & uerus plāetæ eueniet: cū iō ē quia epi. uerus motus mior ē plāetæ exēpli cā ī zodia co designato pōat pīcipiū arietis a & epi. uerus motus a b ducta lineā c b q minor erit uero motu plāetæ a b d argumētū c f mior. 6. signis exñte: quare æquō argumēti b d addet a b uero motui epi. & a b d plāetæ uerus resultabit. Argumento uero plus. 6. signis ut e f g existēte plāetā ī g cōstituto æquō demit: cū uerus motus epi. a b maior sit uero motu plāetæ a h lineā c g h ptracta: qđe dēpta ex a h b æquōne h b uerus motus plāetæ a h remāebit. ¶ Circa æquōnē argumēti duas regulas possē declarare: primā qđ plāetā eqđt a uera auge epi. elōgato æquōnes argumēti eqles repūit: & iō ī tabulis æquōnū triū supior: & Veneris & Mercuri in lineis numeroq; duplex ordo argumēti cui eadem debetur æquatio inscribitur: primus nāq; primam & secundam secundam de-

signat distantiā. scda regula ē q̄ epi. ab auge ec. eq̄  
remoto ad ptes diuerſas argumētis. aq̄s æq̄tio-  
nes æquales cor̄spōdēt eo q̄ p. 7. 3. æqualiter a  
cētro mūdi tūc elōgat plāta: & hac de cā i eisdē  
tabulis duplus ordo cētri ponit cui eadē mūta  
cor̄spōdēt pportionalia. At q̄a patēt ex theori  
ca lūa ne idē pluries replicet: & tediosus fīa silibo.



¶ Deinde cum dicit.

Accidit aut̄ equatiōes argumētī i istis  
sicut i luna ppter accessū cētri epicycli ad  
cētrū mūdi dīcerificari. Vñ maiores sūt  
æquatiōes singulorū argumētōrū cētro epi-  
cycli existēte i opposito augis deferētis q̄  
eo exntē i lōgitudinibus mediis eiusdē. il-  
lic ēt maiores quā eo exntē i auge deferen-  
tis: relatiuas sp̄ suis relatiuis cōparando.  
Excessus igit̄ equonū quæ fiūt cētro epi-  
cycli exntē i lōgitudine mediā deferētis  
sup̄ equones cōtingētēs dū i auge fuerit:  
diuerſitates diametri lōgiores siue ad lō-  
gitudinē lōgiore appellat̄. Sed excessus  
earū q̄ fiūt cētro epicycli exntē i opposito  
augis cōstitutū sup̄ cōtingētēs i longitudi-  
ne mediā diuerſitates diametri p̄iores si  
ue ad lōgitudinē p̄piorē nūcupat̄. Quia  
uero linea a cētro mūdi ad auge deferen-  
tis p̄fēsa lōgiore ē quā linea ab eodē cētro  
ad lōgitudinē mediā deferētis educta.  
Excessus aut̄ istius sup̄ istā i sexagita pti-  
culas æquales diuisus minuta pportiona-  
lia lōgiora siue ad lōgitudinē lōgiore dīci-  
tur. Linea itaq̄ ueri motus epicycli dū in  
auge deferētis fuerit: hēt oēs eas itra dese-  
rētis p̄feriā: sed i mediā lōgitudine nul-  
lā itra oēs tñ extra. In locis aut̄ iter medi-  
is aliquot itra: & aliquot extra: & de tāto

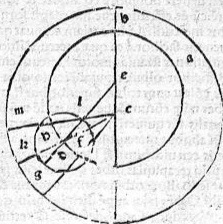
plures itra quāto fuerit cētrū epicycli de-  
ferētis augi uicinius. Similiter linea a cen-  
tro mūdi ad lōgitudinē deferētis mediā  
extēsa lōgiore ē quā linea q̄ ab eodē cētro  
ad oppositū augis deferētis ducit̄. Exces-  
sus aut̄ hui' sup̄ illā i equas sexagita p-  
tes diuisus: minuta pportionalia ad lōgi-  
tudinē p̄piorē siue p̄piora uocat̄. Linea  
itaq̄ ueri motus epi. dū i lōgitudine me-  
diā fuerit nullā earū hēt extra deferētis  
p̄feriā: sed in augis opposito oēs. In locis  
aut̄ iter mediis tāto plures extra quāto cē-  
trū epicycli augis opposito fuerit propin-  
qus. Aequones aut̄ argumētōrū q̄ scribun-  
tur i tabulis cōtingūt cētro epicycli lōgitudi-  
nē deferētis mediā cōstituto. Sed hæ ut  
dictū ē maiores sūt huius q̄ fiūt dū in auge  
fuerit: minores uero aliis i augis opposito  
cōtingētib' : cū igitur cētrū epicycli extra lō-  
gitudinē mediā deferētis fuerit: p̄ cētrū  
uerū cognoscūt̄ mūta pportionalia & p̄ ar-  
gumētū accipit̄ diuerſitas diametri: lon-  
giore q̄dē si minuta pportionalia sūt lōgi-  
ora p̄pior aut̄ si p̄piora: cuius diuerſitatis  
ps pportionalis secūdū pportionē mūto-  
rū pportionalium ad sexagita cū æq̄tione ar-  
gumētī i tabula repta addenda est uel ab  
ea minuēda: addēda quidē si diuerſitas  
p̄pior fuerit: minuēda uero si lōgiore: & p-  
ueniet æquatio argumētī uera & æquata:  
ad talis. Situm centū epicycli.

¶ Cōcludit ex dētis correlatiū qdā & ec. æquō-  
nē argumētī aduertēdū p̄ceptū. Demonstrat̄ ne  
nāq̄ cōclusū ē q̄to magis epi. cētro tēte propin-  
quus sit tanto maiores æquis argumentis dantur  
æquationes unde singule æquationes in opposi-  
to augis existētēs maiores sūt eisdē quæ contin-  
gūt i lōgitudinibus mediis deferētis æq̄libus sē-  
p̄ existētib' argumētis i utroq̄ loco: excessus  
igit̄ hær æquonū i opposito augis cōtingētū di-  
uerſitates diametri p̄piores dicte sūt. Eadem  
de cā æquones maiores cōtingūt i lōgitudinibus  
mediis q̄ i auge q̄r̄ excessus diuerſitates diametri  
lōgiores seu ad lōgitudinē lōgiore dicte sūt:  
& sēp cōpari debēt hæc & ibi singule æquones  
æq̄s argumētis corrīntes qd̄ itelligit̄ hæc qd̄ di-  
cit relatiuas suis relatiuis cōparando: dato nāq̄  
argumētō cīdē i opposito augis maior q̄ i mediā  
lōgitudine & hæc q̄ i auge maior repit̄ æquō p̄  
maiorē cētri epi. ad terrā accessū q̄re atēq̄ argu-

PLANETARVM

mēti capiatur equō niderē oportet locū epi. & p.  
 pīgātē q̄ hēr ad cētrē mūdīq; ita sit i. līca augis  
 lōgior ē. 7. 3. līca medīe lōgitudīis cuius excessum  
 antiq̄ p̄tī fuit i. 60. aq̄les p̄tes. m. p̄portōalia di  
 cta lōgiora. Similr līca lōgitudīis medīe lōgior ē  
 q̄ līca oppositū augis cuius excessus ē in. 60. p̄tes  
 aq̄les diuisi ē. m. p̄portōalia p̄priora dicta: quē  
 prius q̄ eq̄lōnes capiatur hīc oportet. Nā eq̄lō  
 nes q̄ i tabulis triū supiorē ueneris & mercurius  
 sūt q̄ i medīs lōgitudīibus cōtīgūt q̄ maiores sūt  
 eis q̄ i augē: mīores uero q̄ i oppositō. Et q̄n epi  
 ē i lōgitudīnū mediāq; aliq̄ cū argumētō uera in  
 uenitur aq̄tū. Ad q̄dō ē i augē equō mīor ē q̄ i  
 mē i tabula repitūq;re diuersitas diametrī q̄ lōn  
 gior ē demī debet: tōa p̄ cētrē uicē. 60. m. lōn  
 giora repitūtur ex quonāq; epi ē i augē hēbit oīa  
 60. m. itra circūferētīā ec. at si nō fuerit i augē p̄  
 cīsesed ppe magis appropiquabit cētro terrā: q̄re  
 eq̄lō nō ita pua ceu i augē erit & pauciora. m. p̄  
 portōalia p cētrē repitūtur q̄r nō debet demī tōa  
 diuersitas diametrī sed una tātm̄ ps q̄ ad totā  
 se hēat sicut. m. p̄portōalia ad. 60. At si p cētrē ue  
 riū patefat epi. ē ē i augis oppositō ubi. m. p̄priora  
 oīa sūt extra & epi. magis uicinatur terrā & cōfē  
 quēter equō maior q̄ i lōgitudīe mediā cōtīgūt:  
 totā diuersitatē p̄priorē addere debemus eq̄lōnī  
 fūētē in lōgitudīe mediā & aq̄tū oppositū augis  
 refutabit. At si epi. fuerit nō i oppositō augis ue  
 riū ppe ubi mīor equō maior tñ q̄ i lōgitudīe me  
 diā ex quo nō tamē appropiq̄t terrā q̄tū i oppo  
 sito augis nō inueniūt. 60. m. p̄portōalia & iō  
 nō tōa diuersitas adici debet: neq; ps q̄ p̄portōa  
 lis sit ad totā ceu mī. p̄priora ad. 60. Et breuiter q̄  
 do p cētrē mī. p̄portōalia repitūtur lōgiora p ar  
 gumētum diuersitas diametrī capiatur lōgior & de  
 maf ab eq̄lōne i tabulis repta pp cām iā dictā. at  
 ubi p idē cētrē p̄priora mī. p̄portōalia repitūtur p  
 argumētū p̄prior diuersitas accepta addat: cuius  
 opatio exēplū & plēior declaratiō i theorica lūx  
 requatur. ¶ Est notādū q̄ excessus eq̄lōnis lōgi  
 tudīs medīe sup eq̄lōnē augis diuersitas diamē  
 trī lōgior seu ad lōgiorē lōgitudīnē dicta ē. Simi  
 liter excessus līcē augis sup līcā medīe lōgitudīs  
 mī. p̄portōalia lōgiora notāta sūt: pp hoc q̄ ex  
 cessus hīi cōpātur ad augē. Cū. n. aux sit lōgitudō  
 lōgior & sit terminū cōparatiōis tā eq̄lōnum q̄ li  
 nearē igr ab ea denotantur. Sed excessus eq̄lōnū  
 oppositū augis sup eas q̄ sunt in mediā lōgitudīe  
 diuersitas diametrī p̄prior seu ad lōgitudīnē p̄  
 p̄riorē dicta ē & excessus līcē medīe lōgitudīnis  
 sup eā oppositū augis mī. p̄portōalia p̄priora: q̄a  
 terminus huius cōparatiōis ē oppositū augis seu  
 p̄prior lōgitudinē cōparatū eq̄lōnes q̄ cōtin  
 gunt in lōgitudīe medīe ad eas q̄ in oppositō au  
 gis: & līcē medīe lōgitudīnis ad eā oppositū augis  
 iō ambe ab oppositō augis denotatē excessus  
 aq̄tōnū diuersitates diametrī p̄prior & excessus  
 līcē minuta p̄portōalia p̄priora dictā sunt.  
 ¶ Dubitatur cū potuerit pōte autem minūta p̄  
 portōalia simplicia cōsiderādō. i. unicū excessum

ut linea lōgioris & angis supra breviorē & oppositi angis quare duplicia posuit: uidet ergo autor superius fuisse: & frustra in minutis pportionalibus multiplicari cū p pauciora aq̃ bene agere potuisset sicut in luna fecit. ¶ Respondeo q̃ mi. pportionalia debet eē duplicia cum duplex sit excessus cōparatio lineaz. In eodē nāq̃ ec. tria puncta secundum ppingtate & remotionē differētia reperiuntur inter q̃ duplex cōparatio fieri pōt cum unū aut duo extrēa possit cōparari: ē nāq̃ primum punctum. s. rēotissimum angis & linea a cētro terrae ad illud. p̃raea lōgissima ē lineaz: scdm ē punctum propingissimum. s. angis & a cētro terrae ad illud producta linea est oīum curtiissima: tertium punctum ē in medio nō rēotissimum neq̃ propingissimum. s. lōgitudine media & ad q̃ extrēa linea a cētro mundi nō longissima neq̃ propiissima ē sed medio se habēs mō. Igr̃ linea lōgissima excedit lineā mediocrē excessu portio i. 60. mi. pportio nalia longiora. Et hac spat̃ linea breuissima excessu distincto in. 60. mi. pportionalia p̃poriora. Quom̃ igr̃ duplex cōparatio fiat inter tres distas lineas duplus erit excessus & cōsequenter minuta pportionalia duplicis: & ita suo mō de duplici in telligatur diuerſitate diam: tri. luna aī & si duplicē heat hunc excessum: nō tamē nisi unum antiq̃ considerarunt. s. longissime lineaz: sup̃ curtiissimā & consequēter ml. pportionalia simplicia: cuius cā fuit uelocitas motus epi. eius: cito nāq̃ & breui tpe uariaretur de minutis longioribus ad p̃poriora & contra: q̃ non accidit tribus sup̃mis plāetis uenere & mercurio q̃ tardiores sunt i motu & non ita uelociter mutarūt. ¶ Ad q̃a sup̃ius p̃ exēpla. 13. distos terminos declarare pollicitus fuerat describat zodiacus cuius p̃cipium arietis fiat a aux b & cētrum c & ec. in cuius puncto d epi. situer: & a cētro a quantis p cētrum epi. ad eius usq̃ circumferētiā d g trahat q̃ erit punctus angis medie epi. & a cētro mundi c d h erit aux eiusdē uera & c i parallela d qua linea erit medij motus plāeta & 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 eiusdē motus: plāeta uero existētis in epi. puncto l h. nea ueri motus eius erit e l m & arcus zodiaci a b



## THEORICA

in uenus eius motus. Et a b aut in scda significatio ne b k i cetera mediū: & b k cetera uerū: k i equō centū in zodiaco & h g in epi. arcus epi. g l argumētum medium & h g l uerū cuius equō arcus zodiaci m k & ita pater oīum exempla termiorum. ¶ Qualiter autē opatio dictis termiis piciatur uerū plāetæ locū inueniēdo consēqns est. mō de clarare: est nāq; uerus locus planete in zodiaco pāctus n i q; ppter duplicē altri inaeq̄litatē p tps reperiri nō pōt: quare prius imaginatur līea mota regulariter c i cuius motus a b i per temporis quantitatē inuestigatur quo habito qā plāetā mō uetur in epi. prius locū epi. est reperire per adiūtionem uel demptionē differentie k i a medio motū q; habetur p distātiā lineā motus regularis ab auge: quare dēpta auge in scda significatiōe a b ex motu medio a b i centrum relinquit medium b i qd equōnem l i repit qua per canonē dēpta ex medio motu a l i uerū epi. a l i habebitur: & eodē mō ab arcu b l i centrū medii centrū uerū b l i residuū erit quo pācto argumētō medio p dēptio bē medii motus planete a motu solis regularē in uetō p canonē equō centri h g addita argumētū uerū b g l haud ignorabitur: qd argumētū ut figura demōstrat diuersificat locū planete a m a nro loco epi. l i quare per illud equō inuenta m l i si a medio motu epi. a m l i demat p̄cipiēte canonē uerus motus plāetæ a m & m uerus eius locus residuus erit: q; est dicere h mōi gradus talis signi.

### ¶ De Venere.

**V**enus tres habet orbes cum epicyclo ad sitū atq; motū i lōgitudinē ut aliq; superiorū dispositos.

**E**rať theoricāli scia de tribus planetis superioribus quo ad orbes motus necnō tabularum canonū notificatiōe qua fere oīa & ueneri ut in principio pcedētis theoricæ dixi sunt cōia licet & ab illis aliqua hēat ppria. In p̄senti pte pri. sup positis cōibus p̄fecta in superioribus patefactis: illa q; ppria hēt uenus specialiter declarat: q; breuiter declarabo: cū oīa q; de uenere dicenda sunt dicta sint. ¶ Præposuit autē uenerē mercurio qā nemo dubitat uenerē nobiliorē eo altiorē & soli ppinquo rē: cū ē effectus uene. sint magis fortunati q; effectus mercurii. Ad hoc etiam adiūuat qā theoricā ueneris faciliōr ē ea que mercurii imo ppter imaginationes strānias motus mercurii eius theoricā difficultior oībus reputatū tertio quia uenus magis cōicat cum tribus superioribus q; mercurii orbes nāq; eorum & ueneris eodē mō situātur & æqualis sūt numeri q; nō ita est de mercurio imo in aliquibus mercurius ē diuerſus a singulis planetis ceu uidebitur. ¶ De uenere igr̄ determinans priō recapitulat orbes quibus eius spā integrat̄ sedō illo: orbiū notificat motus & pprietates ibi. Orbes nāq; auge dicit igr̄ priō q; uenus hēt. 3. orbes duos. l. auge deferētes: & tertiū eccē. simp̄r in quo epi. situatur plāetā deferēs: q; quidē

ut. 3. orbes triū plāetarum superiorū situantur: & eodē mō mouētr deferētes nāq; auge scdm ordinē signorū uelocitate. 3. spe deferens epi. scdm ordinē ē signorū & epi. i pte sup̄ma scdm & inf̄ma cōtra. ¶ Tñ hūt aliqd ppriū qd declarat.

### ¶ Secundo cum dicit.

Orbes nāq; auge deferētes sup axe zodiaci scdm motū octauæ sphæræ mouēt: ita tñ ut aux eccētrici ei' sub eo loco zodiaci sit sēp sub quo aux eccētrici solis. Vnde habita auge solis in secunda significatiōe habetur & aux Veneris eadem.

¶ Et priō proprietates mouētū auge. scdo epi. deferētis ibi. Orbis at epi. 3. uero epi. ibi. Sed epi. eius. Dicit igr̄ q; deferētes augem ueneris mouētur motu & uelocitate. 3. orbis ut auge trīum sup̄teriorum deferētes: sed tñ habent aliquid ppriū p̄pūctos augis ueneris est in eodem loco zodiaci scdm lōgitudina in quo aux solis & sēp sūt iuncte quare scito augem solis hoc tēpore ēē in priō. g. cacti. 7. m̄. scitur & auge ueneris ēē in loco eodē. Similr scio q; solis in scda significatiōe aux ē. i. 3. 7. habetur & ueneris aux i secūda significatiōe & dixi auge ueneris ēē i eodē loco secūdu lōgitudinē cū auge solis qā nō scdm latitudinē: aux nāq; solis sēp ē i eclipticā ut patuit in theoricā eius at ueneris sēp ab eadē distat nisi i anno bis: hæc ergo ē priā pprietas ueneris a tribus superioribus a quo ad orbes auge deferētes: secūda ē qā auges i illis septentrionē sēp possident ut patuitat ueneris qūq; est i septentrione aux & qūq; i austro ppter motū latitudis hōrū orbiū.

### ¶ Deinde cum dicit.

Orbis at epicyclū deferēs duos hēt motus. Vnū quo pcedit lōgitudinē uersus oriētē regulariter sup cētro æquātis ut i superiorib'. ita tñ ut i eo tpe reuolutionē unā cetera epicycli faciat quo p̄cise orbis solē deferēs unā. Hēt se nāq; uen' ad solē i hoc ut līea medii mot' ei' i eo loco zodiaci scdm lōgitudinē i quo līea medii mot' solis terminet'. Vñ habito medio motu solis habet & medi' ueneris. Sēp igr̄ ē media eorū cōiūctio. Fit aut enī mot' hui' deferētis i lōgitudinē sup axe ei' imāgiario: cui' poli accedūt & recedūt a polis zodiaci i utraq; pte pp motū aliū eccētrici in latitudinē de quo post dicēdū erit. Quare nō accidit ei qd' superiorib' ut aux eccētrici eclipticā nō trāseat: uerū qūq; ad meridiē qūq; ad septentrionem declinat ut patebit.



## PLANETARVM

**N**otificat proprietates i motu orbis epi. deferētis Mouet nāq; i lōgitudinē supra cētro aequātis scdm aqliter ordinē hgnorē & i hoc cōuenit cū supioribus: hēt āt pprū qā i tāto tpe hic orbis cōplet uolutionē suā iquātō solis ecclē. & tāta uelocitate h supra cētro aequīs qta solis ec. supra suo: iū līeā motuū regulariū solis & ueneris sēp cōiūcti sunt scdm lōgitudinē & idē ē medius motus solis & ueneris sēp sol & uenus media cōiūctiōe cōiūcti sūt sed hēt pprū hic orbis qā i latitudinē mouet ad septentrionē & austrē quo sit ut poli axis eius qbus sit motus in lōgitudinē qnq; accedāt a polis eccliptice ad pres dinerfas ut patebit pprio i loco.

Deinde cum dicit.

**S**; epicycl<sup>o</sup> e<sup>o</sup> motu duplici mouet. s. i lōgū & i latū. i lōgitudinē qdē sic epicycli supiorē sp tñ i. 19. mēlib<sup>o</sup> solarib<sup>o</sup> fere semel reuoluit. Vñ solē i hoc sicut supiores nō respicit. Terminorū expositiōes per oīa sunt hic sicut in tribus superioribus.

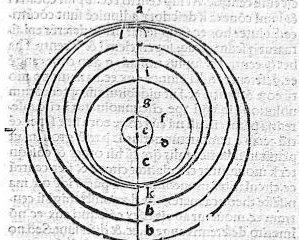
**V**itro singularē ē ueneris epi. notificat pprta tē. Cōuenit nāq; i motu cū triū supiorē epi. qā in pre supiori scdm i. līma uero cōtra ordinē signorū mouet. uerū ab illis differt qā nō tñ ab angē media plāeta elōgat qū līeā motus solis regularis a līeā mediū motus ueneris ut accedebat i illis plāetis ex quo dictā līeā nūq; dīstīgūt ut paruit: & qā solis & ueneris sēp ē media cōiūctiō nō cōplet reuolutionē epi. eius i tāto tpe qū ē a media eorū cōiūctiōe ad sequētē proximā sed eā pficit i. 19. mēlibus solaribus ferē nāq; motus argumētū me diū ueneris. o. o. 36. 39. 27. 24. diebus singulis. Alia uero q ueneri cōpetūt dicta sūt & declarata i theorica pcedētī q fer oīa ei cōpetūt pter motus epi. ut dictū ē.

De Mercurio.

**M**ercuri<sup>o</sup> hēt orbis duo & epicyclū: quorū extrēi duo sūt ecclētrici scdm qd. Supficies nāq; conuexa supmi & cōcaua ifimi ecclētrice sunt: cōcaua āt supmi & cōuexa ifimi ecclētrice mō sibi ipis tñ cōcētrice: & cētrē eaz tñ a cētro aequātis quātū cētrē aequātis a cētro mūdi distat. Et ipm ē cētrū pui circuli quē cētrū deferētis ut uidebit<sup>ur</sup> describit. Vocatur āt deferētēs augē aequātis & mouent<sup>ur</sup> ad motū octauae sphærae sup axe zodiaci.

**O**mpleta oīū. g. pcedētī plāetaz theoricali determinatiōe i hac pte mercurii q ultio restabat theoricā a gredit<sup>ur</sup>. Et qā i plurimis cū tribus superioribus cōuenit & uenerē illa q i duobus pcedētibus theoricis ei cōia dicta sūt hic nō epilōgatur. sed qbus ab illis differt pprā narrat. Et circa

h duo agit qā pūo orbis motus & reliq; passio. nes mercurii pbat scdo p aliis cōibus ad theoricā triū supiorē se remittit alterā notificādo differētiā ibi. Termini āt tabulaz: circa pte primā iterū quattuor facit qā pūo notificat duos orbis augē aequātis deferētēs quo ad sitū & motū scdo quo ad eadē duos orbis augē ec. monētēs ibi. iter hos extrēos: tertio ec. epi. latorē ibi. Sed orbis qntus qūto uero epi. ibi epi. uero dicit ergo de prima pte q spā mercurii totalis cōponit ex .5. orbibus pcia libus p orbis itelligēdo tñ illos q circūdāt cētrū mūdi seu sint cōcētrici siue ec. & hoc mō itelligēdo epi. nō dicit orbis & iō ultra .5. orbis ad dicit epi. At si nolumus orbē largo mō accipe p oī cor pore pfectā spicitatē epi. dicit orbis & tūc mercurius hēbit. 6. orbis. Pro quorū sitiatiōe līeā tēta a b ducatur q p tertiā primī i duo aqlī diuisa i pūcto c ponatur c cētrē mūdi: sup quo tria i eadē līeā aequidistātia capiāt<sup>ur</sup> pūcta d cētrē aequātis. Et cētrē pui circuli sup quo pnus circulus sit descriptus cūius circūserētia trāseat p d & tertiū f cētrē ec. itaq; tñ d a c quātū e a d & fab e rēota sint pō sito mō pede circini imobilī i c cētro mūdi a b su



plices cōnexa supmi & .2. ifimi cōcaua mūdo cōcētrice designēt<sup>ur</sup>. scdo sup cētro e cōcaua supmi h & ifimi cōnexa i ec. sibi tñ cōcētrice sunt descripte & duo orbis cāti deferētēs augē aequīs nomīnāt<sup>ur</sup> cū semp aux aequīs sit i pūcto i līeā c d i p cētrū aequātis pducta & ad eorū motū illa deferunt<sup>ur</sup>. Et mouēt motū .2. spe sup illius axis & polis cētride reliquorū plāetaz augē deferētibus pter līeā dictū est.

Deinde cum dicit.

Inter hos extremos sunt alii duo similiter difformis spissitudinis intra se quintū orbem. s. epicyclū deferentem locantes superficies nāq; conuexa superioris & cōcaua inferioris i dem cū paruo circulo centrum habet. sed cōcaua superioris & conuexa inferioris una cum utriusq; superficiibus quinti orbis aliud centrum habent



mobile qđ ceterę deferētis dī hi duo orbes augē eccētrici deferētes uocāt & mouēt re-  
guli sup cētro pui circuli cōtra succēssionē  
signorę tali uelocitate ut p̄cise i tpe quo li-  
nea medii mor̄ solis unā facit reuolutio-  
nē & orbes isti i pte oppositā similr unā p-  
ficiāt. Et fit mor̄ iste sup axe qñq; æqdi-  
stāte axi zodiaci & p cētrū pui circuli trā-  
seūte. Motū āt horū orbiū seq̄ ut cētrū or-  
bis deferētis epicyclū circūferētiā quādā  
parui circuli similr i tāto tpe regulē descri-  
bat. Huius uero semidiāmeter ē tāta quā-  
ta est distantia qua centrum æquantis a  
centro mundi distat. Vnde hac circūfer-  
rentia per centrum æquantis ibit.

¶ Situat duos orbes augē ec. deferētes quorę su-  
premi cōtexa h & infimi cōcāua. i. hnt ut dictum  
est eidē centę e. At sup cētro fec. supmi cōcāua l  
& infimi cōnexa k descripr̄ adinuicē sunt cōcētri-  
ce. Et inter hos ec. simpliciter orbes deferēs epi. si-  
tuatur q scđm utrąq; supersiciem l & k centę f ha-  
bet q centę ec. supius notati: q duo orbes augē  
ec. deferētes dicti sunt: cū aux ec. nariatur pp mo-  
tū eorę & centę ec. fut uidebitur tm̄ ppter eorum  
uolutionē in æqli tpe circūuoluatur i circūfer-  
rentia parui circuli nā cū centę eorū sit & sēper cē-  
trū ec. ab e remouetur nersus l partē grossā ut  
patuit in theorica solis qre cū hi orbes & cōseqn-  
ter k moueantur circulariter circa e & f ē cētrū  
ec. circulariter mouebitur circa pūctū idē qđ ma-  
nifeste theorica materialis demonstrat: igr si cen-  
trum ec. mouetur ab eis & ex cōseqn̄i aux ec. nō  
imerito deferētis augem. ec. & dicti sunt. Sed no-  
ta q ad motū orbiū augē æquātis deferētes circu-  
lanter feruntur oīa tria centra d e & f circa centę  
mundi singula singulos describendo circulos qđ  
notum ē qā cētrum horū orbiū ē cētrū mun-  
di a quo dicta tria puncta rēonēt uersus g i par-  
tē grossā: & pars illa moueatur circa centę mundi  
quare & p̄sata tria centra: & si aliter sit dicēdū de  
cētro ec. quia ppter accessum quem habet ad cen-  
trū mūdi & recessum tali motu nō causabit cir-  
culū regulārē: neq; sēp sub g i statur pte grossā  
qđ ab ea certis limitibus rēonēt nequeat: hī igr  
duo orbes augem. ec. latores supra cētro parui cir-  
culi regulariter mouentur cōtra succēssionem si-  
gnorę tanta uelocitate qua linea medii motus so-  
lis uidelicet singulis diebus .99. minutis & .8. scđa  
& ceu illa æqli tpe p̄ficiūt reuolutionē. Cuius mo-  
tus axis trāsēs p cētrū eorę e quq; i bis in anno  
æqdistat axi zodiaci & quq; imo ut plurimū mi-  
nime ppter motū quē dicti orbes hnt in latū i ca-  
pitulo proprio notificandum. Necessitas aut mo-  
tus horū orbium contra ordinem signorum si-  
militer & eius uelocitatis infra declarabitur.

¶ Deinde cum dicit.

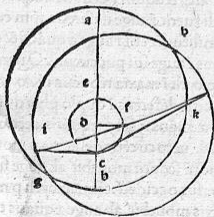
Sed orbis quintus epicyclum deferens  
in raduos secundos locatus mouet in lon-  
gitudinem secundum succēssionem signo-  
rū centrum epicycli deferēdo regulariter  
super cētro æquātis: qđ quidē in medio ē  
īter cētrū mūdi & cētrū parui circuli. Hāc  
tm̄ habet uelocitatē ut cētrū epicycli in eo  
tpe semel reuoluat in quo linea medii mo-  
tus solis unam cōplet reuolutionē. Habet  
senanq; Mercurius in hoc ad solē ut uen?  
Fit enim semp ut medius motus solis sit  
ēt medius motus horū duo duorū. Ex his  
igitur & dictis supius manifestū ē singu-  
los sex planetas in motibus eorū aliqd cū  
sole cōiccare: motūq; illius quasi cōe specu-  
lū & mēsure regulam ēē motibus illorum.  
Huius aut orbis epicyclū deferētis motus  
fit sup per axe imaginario cuius extrema-  
tes sicut apparuit i Venere ppter motum  
aliū quē hēt i latitudinē similiter accēdūt  
ad polos zodiaci & ab eis recedunt. Axis  
tm̄ iste scđm sed totum mobilis ē scđm mo-  
tum centri deferētis in circulo paruo.

¶ Declarat pprietates in motu orbis ec. simplici-  
ter epi. mouentis q quintus dicitur nō situ qā cum  
in medio sit locatus undecūq; ordo incipiat terti-  
us est: sed qntus dicitur narratiōe qā prius de duo-  
bus augē æquātis deferētibus fecerat mētionem  
scđo de aliis duobus deferētibus augē ec. & mō  
de hoc qnto post dictos qntuor & scđo quoddā  
cōrelariū cōcludi jbi. Pater itaq; dicit igr q cū ha-  
bet duos motus de illo in latitudine nō ē p̄nti p̄i  
determinationē recipe qā in loco pprio determi-  
nabit: sed i lōgitudine zodiaci supra cētro æquan-  
tis locato īter cētrū mūdi & cētrū parui circuli ab  
eis æquidistatū ut patuit regulariter mouetur tali  
uelocitate q̄li linea medii motus solis & i tāte. tē  
pore hic reuolutionē cōplet quāto & illa & i hac  
pprietate Mercurius cōuēit cū Venere qā sicut sp̄  
ē cōiūctio media ueneris cū soles sit ēt mercurii cū  
Sole & Venere un̄ istos: trū eadē linea medii mo-  
tus regularis. Ex hiis & dictis i theōicis p̄cedēti-  
bus notū ē singulos plāetas aliqd cū sole cōicari  
& ab eo regi & regularitē: cū nāq; tāquā speculū &  
.m. sara singuli imitatur Luna: nāq; a sole regula-  
tur qđ tm̄ eius medii motus linea a linea motus  
solis regularis elōgatur quātū ab eadē aux ec. ad  
diuerfas tm̄ ptes qā hac cōtra illa uero scđm ordi-  
nē signorę mouetur itaq; linea medii motus solis  
sp̄ p æquidistatiā i medio & eorę. Similiter tres su-  
piores i epi. mouetur æqli uelocitato ab auge me

# PLANETARVM

dia eiusdem se elongādo quātū linea medii motus  
folis a linea medii motus eorū. Veneris vero aux i  
eodē loco zodiaci cū auge folis & linea medii mo  
tus eorū similiter & Mercurii sp sūt eadē. similiter  
augē ec. Mercurii deferētes aq̄li ferūt velocitate  
q̄ linea medii motus folis: quo sit q̄ p tabulas ue  
rus motus cuiuscūq̄ plāetæ ignorabit nō habito  
medio motu folis q̄re eorū oīum regula & mode  
rator existit. Huius igit motus axis scdm se totū ac  
cedit a cētro mūdi eo q̄ cētrū ec. p q̄ trāsīt i pno  
circulo ut dictū ē & melius dicet accessiōē hēt &  
recessiōē a cētro dicto. Et ultra hūc motū habet  
aliū polis eius accedētibz & recedētibz a polis  
ecliptice ueluti patuit de Veneris pp motū latitu  
dinis q̄ declarabit i pprio. Capitulo de plāetaz la  
titudinē. ¶ Pro illorū q̄ narrata sūt cōpleta explica  
tiōē ē aduertēdum p̄rio q̄ duas innuit pprietates  
quibus a tribus superioribus Mercurius differt: q̄  
rū p̄ria ē q̄ & si Mercurius hēat cētrū æquātis su  
pra quo regulariter moueat nō tñ ē illud magis  
distās a cētro totius i duplo q̄ cētrū ec. ut i tribus  
superioribus patuit & Venere immo uel q̄si semper  
minus cētrum ec. appropinquat uel æqualiter qd̄  
semel accidit in anno in instanti. Nā qñ cētrum  
ec. ē in summitate pui circuli q̄ pbabo tripla distā  
tia distat a cētro mundi quaz cētrū æquātis uni  
ca tñ ut notū ē: qñ uero erit in pte infima pui cir  
culi & pūcto p̄pinguissimo cētro terræ qd̄ eē oppo  
sitū augis demonstrabo: idē erit cū cētro æquātis  
& cū tūc sit i maxia appropinquatiōē nūq̄ magis  
quā æq̄tis cētrū fiet pprius terræ. ¶ Scda Mercu  
rii pprietas ē q̄ eius ec. æquali cū linea medii mo  
tus solis velocitate mouet unde & eorū semper ē  
cōiunctiō media. qd̄ tribus superioribus minime  
cōuenire in eorū theonica manifestū ē. ¶ Scdo ē  
notandū qd̄ q̄a astronomi p̄ceperunt ut declarat  
Pro. in Almag. cētrum epi. Mercurii existens in  
auge æquātis eē in auge deferētis ut dicit postea  
& in maxima a terra remotiōē: & in opposito au  
gis æquātis nō maxia terræ appropinquari ut in  
ita mathematice patefaciē: posuerūt orbes augē  
ec. deferētes aq̄li uelocitate moueri q̄ & cētrū epi.  
q̄re q̄to tpe epi. pueniet i oppositū dictæ augis &  
horū orbū ps grossa ad eūdē locū in recipiet epi.  
cētrū magis faciēs distare: q̄re tunc & si epi. sit i op  
posito augis utriusq̄ ut demonstrabo magis tamē  
a cētro mundi elongatus erit. Nō dixerunt autē  
partē illam grossam ad dictūm pūctum oppositi  
augis scdm ordinē signorū puenire: q̄a tūc moue  
ret simul cū epi. & sp epi. eēt ē illa pte qd̄ minime  
p̄ceperunt: extra nāq̄ augē & oppositū epi. existē  
tem adictā pte grossa separātū inueniunt. ¶ Ter  
tio ē sciēdum q̄ licet dictū sit ec. epi. deferētē  
sup cētro æquātis regulariter moueri intelligen  
dum ē nō de quocūq̄ pūcto eius sed tñ de uno  
i. cētro epi. cantum nāq̄ inter oīa pūcta ec. cen  
trum epi. supra cētro æquātis æqs tēporibus æq̄  
les angulos cōplet. Qd̄ ut patet mathematice in  
linea a b cētrum æquantis c parui circuli d & e cē  
trum ec. Super cētro d paruum circulum e f e &

ec. a b g h super e designo cētro ec. pūctum e pos  
sidente parui circuli erit cētrum epi. in a ut postea  
patebit & pūctum b oppositūm monstrabo in  
æqualem esse in cētro c cum a cētrum epi. uni  
forme sit in eodē. Moueat nāq̄ cētrum ec. ex  
e in f medietate semicirculi pertransita linea d f p  
perpendicularia producta ex cētro parui circuli sup  
a b super quo f cētro iterum ec. i g k h describat  
epi. factus erit in pūcto l perpendiculari ex cētro  
æquantis c i super eadem linea egrediente siqui



dem cētrum epi. in cētro æquantis & cētrum  
ec. ueluti orbes augem ec. latores super d cētro  
parui circuli uniformiter circūuoluntur & ec. dia  
metro l f k producta & linea c k pūctus opposi  
tus cētro epi. ex b factus erit in k b c l2 intro æq̄  
tis angulum describēdo. Hinc uero cētrum epi.  
in oppositū augis æquātis pueniet cētrum ec.  
unitabitur cum cētro æquātis & pūctus opposi  
tus epi. in auge æquātis a pueniet. Quom igitur  
in duobz tpibus cētrum epi. circa cētrum æquā  
tis angulos a c i i c b æquos descripsit tēpora  
æqualia eē necesse ē. In qbus pūctus oppositus  
angulos b c l2 c a i æq̄les descripsit nam quom  
triangulus c l2 i angulus pcialis i c d rectus sit erit  
reliquis pcialis d c l2 recto minor aliter angulus c  
duobz rectis ualeret & ita dictus triangulus habe  
ret duobz rectis angulos maiores qd̄ .32. primū  
negatur: q̄re angulus l2 c b maior ē recto p. 3. pri  
mi & maior l2 c a q̄ cū scribātur tpibus æqualibus  
circa cētrum æquantis a pūcto ec. opposito cē  
tro epi. constabat eum inæqualiter moueri nō igit  
tur nisi tantum cētrum epi. alius ec. pūctus su  
pra cētro æquantis regularis est motus.

Deinde cum dicit.

Patet itaq̄ sicut in luna cētrum epicy  
cli bis in mense lunari deferentes augem  
eccentrici per transit: ita in Mercurio cen  
trum epicycli bis in anno deferentes augē  
epicyclum deferentis peragrarē: nō tamē  
est in auge deferētis nisi semel. Aux enim  
deferētis Mercurii nō circulariter mouet  
circulares reuolutiōes cōplēdo sicut in lu

na cōtingit. Sed pp motū cētri deferētis i p  
uo circulo nūc scdm successione signorū  
nūc cōtra pcedit. Hēt nāq; limites certos  
quos egredi ab auge æq̄tis recedēdo n̄ ual;  
S; cōtiue sub arcu zodiaci a duab' līeis cir  
culū puū cōtingēt' a cētro mūdi ad zodia  
cū ductis cōphēso: ascēdēdo descēdēdo  
uoluit atq; reuoluit. Quotiescūq; n. cētrū  
epicycli fuerit i auge deferētis ipm ēt mo  
tuū similitudinē erit i auge æquātis & cētrū  
deferētis i auge sui pui circuli. Quare tūc  
cētrū epicycli i maxia reōtiōe a cētro mūdi  
fiet: & cētrū deferētis i duplo plus distabit  
a cētro æquātis q̄ cētrū æquātis a cētro mū  
di. Deīde uero cū cētrū deferētis p motū or  
biū duorū scđorū mouebit' ab auge sui cir  
culi uersus occidētē: cētrū epicycli p motū  
deferētis mouebit' ab auge æquātis tātu  
dē uersus oriētē. uñ cētrū deferētis ad cētrū  
mūdi icipit accedere & aux deferētis ab au  
ge æquātis uersus occidētē recedit cōtiue  
dōc cētrū deferētis fuerit i līea cōtingēte cir  
culū occidēali. Id ēt fit cū ab auge pui cir  
culi q̄ttuor signis distiterit: & tūc similr cē  
trū epicycli ab auge æquātis uersus oriētē  
distabit q̄ttuor signis. Aux āt deferētis erit  
i maxia sua sub æquātis auge uersus occi  
dētē reōtiōe. atq; i hoc situ cētrū epicycli fi  
et i maxia sua q̄ solet hīe ad cētrū mūdi ac  
cessiōe nō tñ tūc erit i opposito augis defe  
rētis nec i līea ad puū circulū cōtingētē p cē  
trū mūdi pducta. Post. n. descēdēte cētro  
deferētis uersus cētrū æquātis aux deferē  
tis icipit reaccidere uersus augē æquātis cē  
trū āt epicycli pportionalr descēdit i altera  
medietate uersus oppositū augis æquātis  
uñ magis reoueibit a cētro mūdi nec puē  
et ad oppositū augis deferētis nisi cū ipm  
fuerit i oppsito augis æquātis. Id āt fiet cū  
cētrū deferētis puēit i cētrū æquātis & tūc  
aux deferētis erit ēt cū auge æquātis: & tā  
deferēs q̄ æquās ex quo æq̄les i q̄titate cō  
stituit: erit circulus unus: & plus distabit  
a cētro mūdi cētrū epicycli tūc q̄ distabat

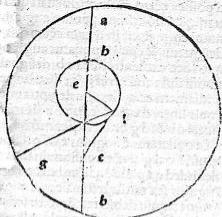
cū erat i situ ab auge æquātis p signa q̄ttu  
or. Hic āt cū cētrū deferētis recedet a cētro  
æquātis i suo circulo ascēdēdo: cētrū epi  
cycli recedet ab opposito augis æquātis &  
deferētis & cōtiue magis cētro mūdi ppin  
quabit. Sed aux deferētis reoueibit ab au  
ge æquātis uersus oriētē cōtiue dōet puē  
et cētrū deferētis ad līea cōtingētē circulū p  
uū a pte oriētis: q̄ pūct' cōtact' ēt ab auge  
pui circuli uersus oriētē q̄ttuor signis di  
stat. Tūc. n. aux deferētis fiet i maxia reō  
tiōe ab æquātis auge uersus oriētē: & cen  
trū epicycli iterū erit i maxia eius ad terrā  
accessiōe quā hīe solet: nō tñ erit i opposi  
to augis deferētis. ab hoc uero loco ascēdē  
te cētro deferētis uersus augē pui circuli  
aux deferētis cōtiue reuertet' ad augē æq̄  
tis. & cētrū epicycli magis elōgab' a cētro  
mūdi uersus augē æquātis ascēdēdo usq;  
dū cētrū deferētis ad augē pui circuli pue  
niet. Nā tūc aux deferētis erit cū auge æq̄  
tis & cētrū epicycli similr tā i auge deferē  
tis quā æquātis. Vñ iterū erit i maxia reō  
tiōe a cētro mūdi sicut priō: rursus deīde  
similis ut iā dicta est mutatio redibit.

¶ Cōcludit ex dictis quoddā correlatiū declarā  
do cōnexionē motuū orbiū Mercurii. Ex q̄ decla  
ratiōe scđo sex isert correlaria ibi. Ex dictis priō ui  
des. Dicit igit priō q̄ ex quo dictū ē orbes deferē  
tes augē ec. circure i anno cōtra ordinē signorū  
uelut i mēse lūari deferētes auge tūc cōtra succes  
sione signorū & ec. Mercurii sicut ec. lūa cū epi.  
lūa bis i mēse lūari. i. i spacio tpis qd' ad cōiunctio  
ne media ad p̄ximā sequentē bis deferētes augē  
epi. Mercurii i anno bis ēt eodē p agraibit. Sunt  
nāq; ut dicit simul epi. Mercurii & dictorū orbiū  
ps grossa i auge æquātis: ex q̄ epi. scdm ordinē si  
gnorū elōgādo usq; quo mediū æquantis trā  
siens in oppositū augis eiusdem ueniat & pars  
grossa memorata reliq̄ medietatē transibit cōtra  
ordinē signorū in opposito augis cum epi. se iun  
gens q̄te epi. semel in hac medietate reuolutiōis  
orbes illos per agraſse nō est dubium inde uero  
epi. & ps grossa p reliquas medietates mota scđo  
in auge æquantis. Iungentur & scđo epi. orbes il  
los pagrauit in cōpleta eius reuolutiōe q̄ cum in  
anno pficiatur patet epi. in anno cōpleto bis de  
ferentes augem ec. p transire in hoc tñ tpe nō nisi  
semel est in auge deferētis: ex quo aux ec. Mercurii  
curri nō mouetur circulationem pficiendo ut aux  
Lūa q̄ cū ondat' p līeam a cētro mūdi p cen

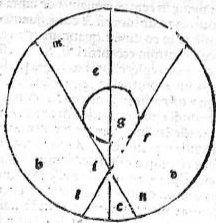
# PLANETARVM

trū ec. trāseūtē: & cēty. ec. i anno nō circū cētrū  
mūdi neq; etiā aux: sed mouet nūc scdm & qūq;  
cōtra ordinē signorū: qd & si istrumēto absq; ma-  
teriali inepte cōphī possit: conabor tñ ut melius  
potero figuraliter explicare: signato nāq; circulo  
p exēplo tñ a b c d cuius diametra a c & puo cir-  
culo e f g h g cētro æqūis i c cētro mūdi: mō cē-  
tro epi. i auge æqūis a existēte ibidē aux deferētis  
& grossities p̄fata repta ē: & cēty. deferētis i e par-  
ui circuli auge: ut patet cū sp sit sub parte grossi: i  
quo litu cēty. epi. a cētro mūdi maxie elogat ex  
quo cēty. ec. ab eodē maxie distat ut supra patuit  
qre cēty. epi. remouet p distātiā maximā ec. & se-  
midiametrū ec. hic uero grossa pars cōtra ordinē  
signorū: p arcū a d & ad eius motū cēty. ec. p arcū  
e f parui circuli: & motu cōtrario cēty. epi. arcu a  
b i tñ q; pars grossa i d cēty. ec. i f cēty. epi. in  
b. 4. signis remota ab auge æqūis: & erit cēty. ec. i  
pūcto cōtactus parui circuli a linea exēute a cētro  
mūdi: qre aux ec. ex a facta erit cōtinue i k maxia  
remotōe ab auge æqūis elogata: erit igit mō i k p  
cēty. ec. i f k pducta linea: nō igit erit i d pte gros-  
sa & in isto casu cēty. epi. i b maxie q; possit eē cē-  
tro mundi erit p̄pinquus: ut mathematice demō-  
strabo: nō tñ ē i opposito angis nec expositiue. i. i  
linea per cēty. mūdi ad parui circuli cōtingēter  
eductā ut scdo demōstrabit erit nāq; tūc opposi-  
tū angis i linea i cōplēte diametro pducta. Post  
hoc parte grossa mota i c oppositum angis æquā-  
tis: cēty. ec. in g p̄ueniet unitum centro æquā-  
tis & terræ maxie p̄pinquum fiet: & ec. & æquans  
ex quo sunt æquales siēt unus circulus: & aux ec.  
nunc in a auge æquātis regressa erit. Cēty. at epi. i  
c factum erit cōtinue magis elogatum a terra q;  
fuerit in b existens ut demōstrabo: & in opposito  
reperietur angis utriusq; nec prius i opposito erit  
angis deferētis ut etiā mathematica rō patefcer  
nisi sit in opposito angis æquātis: hinc uero gros-  
sitiā in b p̄uenit centro ec. trāslatum i paruo cir-  
culo pūctum reliquum cōtactus h possidebit: &  
aux ec. ducta linea i h m in m reperietur maxia se-  
cundo distās ab auge æquātis. Cēty. at epi. in d  
ab auge æquantis q̄ttor signis & duobus ab op-  
posito ut prius distans q̄tum. f. cēty. ec. h ab auge

parui circuli & ab opposito remotum erit: in quo  
situ cēty. eiudē epi. centro terræ scdo fiet maxie  
p̄pinquum & si nō sit in opposito angis deferētis  
n ab hoc at loco parte grossa facta in a cēty. ec.  
erit i e iteg: a centro terræ maximā distās & aux  
ec. in a cum auge æquātis iuncta erit: & ibidē cen-  
ty. epi. p̄uenitum erit in quo loco a terra ex quo  
est in ambabus angibus iteg: erit maxie elonga-  
tum & inde prior iteg: redibit dispositione: ex his  
igitur oib; declaratis patet auge ec. nō moteri  
circulariter cōplendo circulationem sed tātū sub  
arcu m a k cōp̄enso duabus lineis i f l i h m par-  
uum circulum cōtingentibus moueri quādoq;  
qdem secundum ordinem signorū & quādoq; cō-  
tra: a l i nāq; arcum cōtra ordinē peragratat: l i  
a m secundum ab m autē in a reuertendo contra  
iteg: p̄uenit: cum igitur epi. Mercurii circulari-  
ter moueatur patet tātum semel imperfecta uolu-  
tatione q; in anno cōpletur cōiungi cum auge de-  
ferētis. f. in pūcto a angis æquātis. ¶ Pro perfe-  
cta explicatione eorū q; dicta sunt q. f. demōstrari  
eigent est notandum primo q; centro ec. existēte  
in pūcto cōtactus erit cēty. epi. in termino li-  
near a centro ec. per cēty. æquantis transeuntis:  
unde in linea a b sit cēty. mūdi d æquātis &  
e parui circuli supra d f paruus circulus designe-  
tur quē linea c f tangit in pūcto. f. in quo cēty.  
ec. situetur: & ec. descripto a g b ducatur per cētrū  
æquantis linea f d g ec. in g secans: dico in g esse  
epi. centro ec. in f cōstituit pūcto cōtactus: p̄du-  
cta nāq; linea e f per. 17. 3. perpendicularis erit sup  
c f quare angulus. f. totalis rectus est: imaginatio

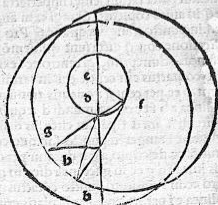


autem circulo c f supra d centro æquantis circū-  
ferentia cuius transeat per c & e trāssit etiam per  
f per conuersam. 30. 3. quare per primam primū  
d c f triangulus erit & æquiangulus: quare angulus  
d e f æquus erit angulo e d f at quia per. 15. primū  
utriq; angulorum d cōsepositus est æqualis erit  
anguli d e f & b d g æquales: quare per. 13. primū  
anguli a e f a centro ecen. causatus in centro par-  
ui circuli: & a d g a centro epi. cycli in cētro æquā-  
tis productus æquales: centro igitur ecen. in f pū-  
cto cōtactus existente erit centrum epi. cycli in  
pūcto g ecen. tri. ¶ Secūdo est notandum q;  
centrum ecen. in pūcto dicto cōtactus existēs



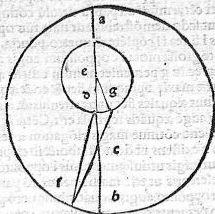
## THEORICA

distat ab ang<sup>e</sup> & sūmitate parui circuli quattuor  
signis & centz epi. totidē ab auge æquantis: nā i  
eadem figura auge parui circuli puncto h existent  
q̄a latus d f æqle est singulis lateribus e d e f ut  
patnit & cōsequētr semidiametro circuli d h erit  
latus exagoni æquilateri & æquianguli i eodem  
circulo descriptibilis p cōuersam correlari. 15. 4. q̄  
re p. 273. arcus sius subtensus d f sexta pars circuli  
hisset q̄a h d medietas est circuli parui erit arcus b  
f due sextæ seu una tertia pars: & cōsequētr. 4.  
signa tertia circuli: at q̄a grū distat f ab h centz. 4.  
ec. ab auge parui circuli: tñt epi. epi. ab auge æq̄  
tis: distabit itaq̄ ab ea. 4. signis ut inq̄t līa. ¶ Ter  
tio notādū q̄ in isto situ cetro. f. c. in puncto cō  
tactus mortæ erit epi. terræ maxie q̄ possit est pro  
pinquus ut descripto itez: ec. ut supra disposito: di



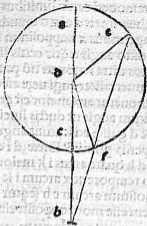
stabit epi. a cetro mudi p linea g c q breuior est q  
 cuq; duci possit a cetro mudi ad locu in quo epi.  
 possit situari q si no erit in opposito augis utrius  
 q & qa tunc cent. ec. est in d cum cetro qris sup  
 eo ec. b designetur & epi. i b ponatur augis oppo  
 sito i quo loco existentis linea c b designabit a  
 centro mundi distantia : erut nāq; dua linea d b  
 & f g semidiometri ec. æqles qre demptis ex eis d  
 f & d c æquis linea d e & cōsequēt adiuicē dua  
 residua linea c b & d g erunt æqles mō q trian  
 gulus d e f æquilaterus ē angulus e d f p. 32. primi  
 & per. 15. euclid. c d g ē cōtrapositus duabus recti  
 tertiis ualebit sed q p eadē. 32. pmi ois triāgulus  
 hēt tres angulos sex tertiis recti ualentes anguli g  
 e d & g qttuor æquialebūt tertiis rectis 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 qre obtusior angu  
 lo d c g: & p. 18. primi linea d g longior linea c g  
 & hac eadem linea c b adhuc lōgior: epi. igitur in  
 b opposito augis existēs nō maxime terra appo  
 priabit imo in g qū est oppositum. Quarto ē no  
 tandum q licet ita sit q centro ec. in puncto cōta  
 ctus parui circuli morante centr. epi. maxime ter  
 ra appropinquet: nō tamen est in opposito augis  
 ec. ut in eadem figura linea f c in longū & directē  
 ducatur quousq; ec. in h puncto fecet oppositum  
 erit augis deferētis punctus h in quo situerit epi.  
 siquidem ē in opposito augis & producta linea d

h a centro æquantis: erit per. 2.3. linea c f linea c d  
longior: & etiam lōgior ē quare per. 19. primi an-  
gulus c e f amplior angulo e c f & maior adhuc  
ei contrapōsto b c h at quia per. 16. primi angulus  
b c h maior ē angulo b d h erit a maioris angulus  
c e f angulo b d h maior: quare per. 13. primi & cō-  
munem sciētiā 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: quia epicyclus defertur in cē-  
tro æquantis quod est contra dicta. ¶ Quinto  
est notandum centrum epicycli non prius perue-  
nisse in oppositum augis ec. q̄ æquantis imo simul  
in ambarū est opposito: 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 siquidem circūferentia parui  
circuli nunquam discedit: & in eadem linea est cū  
opposito augis ut in de solis theōrica patuit: & du-  
cta semidiamet. o parui circuli c g & linea d f erit



per. 2.3. linea c g tōgior linea c d quare & e g qua  
dere causa angulus c e g amplior angulo c & alte  
ri contrapōsito 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 inconueniens:  
epicyclus nanq; in centro æquantis de tantā velo  
citate mouetur ut dictū est & consequenter tan  
tum angulum in eo cauat quantum in e centro  
parui circuli centrum eccentrici. ¶ Sexto est no  
tandum q; centro epicycli ambas anges possiden  
te erit centrum eccentrici in auge æquantis idest  
in linea quæ ostendit augem æquantis: & 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 accipitur: supra  
quo paruus circulus a c fit descriptus: quia linea b  
a transit per eius centrum dico a esse pñtum ma  
xime remotum a centro mudi b in hac circum  
ferentia & c maxime propinquum: Ducta nanque  
ab eodem puncto b alia linea ut b e & d e semi

# PLANETARVM



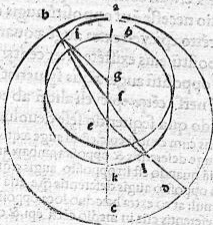
diametro erunt duo latera d b d e triāguli b e p.  
 20. primi tertio longiora f b e at linea b a æq̃lis ē  
 duabus lateribus d b d e igitur longiora linea b e  
 & punctus a remotior q̃ a igitur erit aux par  
 ui circuli. In quo casu centræ ec. a in duplo plus a  
 centro æq̃tis c q̃ hoc a centro mundi b remotum  
 erit a nāq; a centro c a parui circuli distat: sed  
 c a b remotum est p c b semidiametro æq̃le b c  
 nāq; c d & d a adinuicē æquari supra dictum est.  
 ¶ Septimo norādī centro epī. i opposito utriusq̃  
 augis existēte: erit cētræ ec. cum centro æq̃tis in  
 puncto c cētro terræ b p̃p̃issimō: iō punctū e di  
 ctum est oppositum augis parui circuli: n. nō sit  
 c erit exempli cā f & ducta semidiametro circuli  
 parui d ferunt duo latera f b f d triāguli f b d ter  
 no b d longiora p. 20. primi q̃re ablatis duabus li  
 neis d c d f p diffinitionē circuli æq̃libus remane  
 bit b f p cōm scīam lōgiōr b e & punctus f remo  
 tior a centro b quā c erit igitur c punctus opposi  
 tum agis parui circuli. ¶ Octauo est notandum  
 centum epī. existēns in auge in maxima erit a cē  
 tro terræ distantia tunc nāq; distat ab illo per se  
 midiametrum ec. & per remotionem a b sed cum  
 a centro ecētrici semper æqualiter sit remotum  
 & a b sit maxima distantia centricēcentrici a cen  
 tro mundi ex quo est in auge parui circuli ut no  
 tum est ex notando imēdiate declarato: distabit  
 igitur epicyclus distātia maxima a centro terræ.

¶ Deinde cum dicit,

Ex hiis priò uidetur i anno tātū semel  
cētrū deferētis ēē idē cū cētro æq̄tis : alias  
aut sp̄ deferentis cētrū a cētro mūdi di  
stātūis esse quā æquātis cētrū q̄re seq̄  
cōtrariū ei qđ in supioribus & uenere acci  
ditur. C. quāto cētrū epicycli uicinius au  
gi æq̄tis fuerit tātō ueloci⁹ : & quāto uici  
nius eius opposito tātō tardius moueaf.

¶ Ex declaratione correlarii p̄fati. 6. alio mō cōcludit quorū partes patebunt: primū correlariū ē q. i. anno centū deferētis t̄m semel idē est cum cetero aq̄is: alias t̄n sp̄ differt & magis a terra elōgatur q̄ illud primū patet: in cōplectā reuolutōe cen-

tri ec. in parui circuli circumferentia: tñ semel uni-  
tur cum centro æquātis sed hmoi reuolutionē di-  
ctum est in anno cōpleri: semel igit in anno cētrū  
ec. unitur cum centro æquātis: scdm etiā patet cū  
cētrū æquātis sit oppositū augis parui circuli &  
maxie p̄pinquum centro terre: alijs parui punctūs  
circumferentia: circuli parui i quo fuerit cētrū ec.  
magis distat a centro mundi quā cētrū æquātis.  
¶ Ex quo seq̄tur ulterius q̄ epi. uersus augē æq̄-  
tis existens uelocius mouetur. s. in centro tardius



th in zodiaco: ut sit zodiacus a b c d in centro e  
 centro: æquatus f & ec. g supra quo ec. h i describa  
 tur: & moueatur a b auge æquatus in b arcum ec.  
 h i describendo: i centro ec. angulum h g i des  
 cribit maiore angulo h f i in centro: æquatus p. 16.  
 primi cte in ec. uelocius quã in æquante motus ē  
 epi. existens in auge: in centro autem mundi angu  
 lum caufauit a e b minorem angulo f i in centro  
 æquatis qte in zodiaco tardius mouetur. Deinde  
 epi. morante in opposito augis æquantis. Ii c cē  
 tū ec. erit cum centro æquatus f supra quo ec. 12 i  
 describo: & moueatur epi. ex 12 i 1 in centro æqua  
 tis angulum 12 f i æqlem priori cādoſis cū cen  
 trum ec. fit cum centro æquatus æqli uelocitate  
 motus ē in utroq; circulo: cum prius uelocius i  
 ec. qte existens in auge uelocius i ec. fertur quam  
 in opposito augis. In centro autem mundi angu  
 lum c e d fecit maiorem angulo f i intrinſeco per  
 .16. eiusdem primi quare uelocius i zodiaco, quã  
 in æquante: cum in auge existens tardius fuerit  
 tranſlatus: in opposito igitur augis uelocius mō  
 uetur epi: cū in zodiaco quam in auge.

¶ Secundum correlarium ponit ibi.

Secundo licet centrum epicycli tatum  
semel in maxima remotione fuerit in an-  
no a centro mundi: bis tamen in maxima  
propinquatione quam habere solet ip-  
sum esse contingit. Similiter quaquam  
bis in anno fit in maxima accessio: tamē  
tantum semel in opposito augis deferen-  
tis reperitur.

¶ Dicens licet centis epi. Mercurii semel i anno





scribat: figura nāq̄ q̄lis ē cuius extrema a medio magis elongantur q̄ laterales pres: q̄a aut oīa hāc declarantur imo sequant̄ ex illis q̄ posui & demōstrari q̄nq̄ notādis iō nō me extendo ad alteriorē explanationē hōrē quia instrumētō materialī plana q̄ obscura uidētur absq̄ eo iudicabuntur.

¶ Deinde cum dicit.

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

¶ Declarat proprietates motus epi. dicens eū epi. Mercurii duos hēat motus sicut epi. Veneris de motu i latitudine dicit post capi. pprio: i lōgitudinē at mouet sicut epicycli triū supiorē & Veneris i pte. s. supiori scdm ordinē signorē & cōtra i se. riori plāetā deferēdo & ab auge media termio. s. lineā a cētro æq̄tis p cētrē epi. trāseūtis regulariter eum elōgādo uerē nō respicit tres supiores in hoc q̄ tñ ab ea planēta remoueat q̄tū liea medii motus solis solis a lineā eius motus æq̄lis nec q̄n est cōiunctio eius cū sole planeta ē in auge media epi. q̄a cum semp fit cum sole iunctus media cōiunctione ut etiā Venus semper esset in auge sed motus eius uniformis in epi. est. 0.3.6.24. in die ita q̄ in q̄ttuor fere mēsisbus perficit reuolutionē.

¶ Deinde cum dicit.

Termini aut tabulæ hic sicut i supioribus declarā: nisi q̄ diuersitas i minutis pportionalibus aliq̄lis existit. Aequationes enī argumentorē Mercurii q̄ i tabulis scribūt sūt q̄ cōtīgūt dū cētrē epicycli fuerit i mediocri eius a terra remotiōe. Hāc at accidit cētro epicycli ab auge æq̄tis p duo si gna q̄ttuor gradus &.xxx. mīuta distāte: sed i aliis plāetis cētro epicycli i lōgitudinē media deferētis existēte fiebat. Itē minia cētri epicycli Mercurii a cētro mūdi remotio fit dū cētrē epicycli ab auge æq̄tis eius q̄ttuor signis distiterit: hāc at i aliis cētro epicycli i opposito augis æquātis existēte cōtīgebat. Minuta igit pportionalia lōgiora sūt excessus remotiōis cētri epicycli maxie sup mediocrē eius remotionē i sexaginta ptes æq̄les diuisus. Sed mīuta pportionalia ppiora dicūt excessus remotiōis cētri epicycli mediocris sup remotionē eius minimā similiter i.lx. pūculas æq̄les diuisus. Et fm hoc duplex diuersitas diametri diffiniat q̄a tñ a loco maxie accessiōis

cētri epicycli uersus oppositū augis æq̄tis mīuta pportionalia ppiora minuūt q̄ prius a loco mediocris remotiōis usq̄ ad locū maxie accessiōis cōtinue augebāt: iō dī in Mercurio mīuta pportionalia tripliciter se habere: q̄ tñ in uenere: atq̄ tribus supioribus dupliciter: in luna uero simpliciter ut manifeste patuit: se habere solent.

¶ Postq̄ notificauit proprietates Mercurius quo ad orbis & motus i hac ptes p terminis tabulæ & canonibus nō uariāt imo cū illis cōicat ne i re plicādo plixus cēseatur ad determinatā supra se remittit & in hiis duas ponit dīas primā i diuersitate diametri secūdā uero in minutis pportionalibus: equōnes nāq̄ argumētō: Mercurii q̄ in tabulis scriptæ sunt nō sunt q̄ accidūt cētro epi. in lōgitudine media deferētis ut dictū fuit de tribus supioribus & Veneris sed in loco medio inter auge & locū maxie accessiōis: medio dico q̄titatiue & arithmetice q̄ ab auge æq̄tis duobus signis .4. minu.30. secūdis distat: ad quē si a cētro terræ lineā rectā trahat tantū a lineā augis q̄titatiue superabit q̄tū excellēt lineā a cētro mundi ad locū ec. ubi epi. maxima cōtīgūt ppinquitas. Et cā huius ē q̄a in loco illo existēs cētrē epi. ad cētrē terræ mediocrē habet ppinquatem. ¶ Scda dīa est in minutis pportionalibus quia ex quo nō habet mediocrē accessiōem in lōgitudinē media æq̄lis aliq̄ immo in loco dicto minu. pportionalia lōgiora sunt sexagesimæ partes æq̄les excessus lineæ longioris supra dictā lineā mediocrē q̄ ad pstatum locū dicitur a cētro mūdi itē q̄a nō hēt maximā ppinquatem in opposito augis immo in loco ab auge æq̄tis q̄ttuor signis elōgato: ut supra patuit demonstratiue. minu. pportionalia breuiora sunt excessus mediocris lineæ super eā q̄ a cētro mūdi pducta est ad locū dictū in .60. partes æq̄les diuisus. In tribus aut supmis planetis & Venere patuit nō esse ita immo minu. pportionalia lōgiora esse excessum lineæ augis super lineā mediocrē lōgitudinē: & ppiora excessum huius super lineā augis oppositi superatōe utraq̄ in .60. æquas partes diuisa. Et cā nota est: q̄a in istis linea mediocris ē medie lōgitudinis: & minima lineā oppositi augis: ab auge igitur æquātis ad locū usq̄ maxie accessiōis epicyclus Mercurii motus duplicia in currit minu. pportionalia sed q̄a hinc uersus oppositū augis delatus a terra elōgat: & cōsequenter minu. pportionalia ppiora q̄.60. fuerāt in loco maxie accessiōis hnt minūtur iō Mercurius triplicia dī hnt minu. pportionalia q̄ in Venere & tribus supioribus duplicia & simplicia in luna inueniebātur ut tabulæ equōnū eorū patefaciūt. ¶ Notādū ē in hac pte q̄ licet audior dicat mercuriū triplicia hē tamē pportionalia hoc nō ē neq̄ neq̄ ita intelligendū est: nō. n. sunt nisi mīuta pportionalia lōgiora & ppiora: ut patet in

## THEORICA

tabulis: cum tantum duplex sit excessus uidelicet linea mediocri a linea longissima: & talis partitur i. 60. m. pportionalia lōgiaora ut ex dictis euidenter patet: & secundus excessus lineæ curtissime a linea mediocri diuissus i. m. pportionalia breuiora: & licet eadē linea breuissima excedatur a linea 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 lineā. m. breuiora causant: nō igitur i. pportionalia in Mercurio triplicia sunt uerū duplicia sicut in aliis quattuor planetis: sed auctor i. tellexit triplicia ē hoc est tripliciter uariata: nam minuta lōgiaora primo cāntur uel sunt: excessus lineæ augis sup lineā mediocri: q̄ cū superet lineā breuissimā: ille excessus est i. 60. m. pportionalia breuiora est partitus: quare ab augē ad usq̄ locū hunc p̄p̄inquisimū dupliciter uariatur: ab isto uero loco usq̄ ad augis oppositū & si reperiat̄ ea dē in p̄p̄ia q̄ tā minuitur ubi prius erat ad. 60. aucta tertio mō dicitur uariari. Et hoc manifeste tabula eq̄uonū Mercurii demonstrat: cuius initio. m. lōgiaora sunt. 60. & cōtinue minuitur usq̄ in locū mediocris accessiois: ubi nulla sunt dicta minuta: uerū p̄p̄iora sc̄piat̄: usq̄ quo epicyclus pueniat ad locum ultimæ accessiois: a quo ad oppositum usq̄ augis ad. 40. diminuta descēdunt.

De passionibus planetarum diuersis.



**L**an. ta dicitur direct⁹ qñ lineā ueri motus eius secundum successiōem signorum prægreditur. Retrogradus autem contra. Stationarius uero dum hæc lineā stare uidetur.

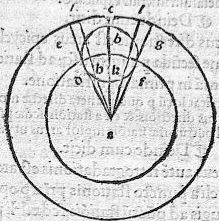


Via in principio huius patuit astrorū passionēs esse duplices primos. s. quas primo ab agente recipiunt ut motus s. largo modo motus passionēs uolunt nosare: intelligentia nāq̄ primū q̄ in cœlo producit & intēdit motu est: Alia uero sunt secundæ passionēs ab agente eodem secūdario intente imō multæ sunt p̄ter intentionem eius ut luminarium eclipses ut dicit̄ philosophi & motu mediante ab eodem in eē producte: nūq̄ astrum tales passionēs incurreret nisi motus prius reciperet uel aliud: & secundæ passionēs uere passionēs dicuntur: siquidem nolumus tenere motū nō esse passionē uerā corporis ut in philosophiæ naturalī speculatur: fluūt nāq̄ hæc ex corporibus cœlestibus mediante motu & ideo quādo auctor de motibus planetarū determinauit nullam passionem noiauit uelut noiait istas in rubrica de passionibus planetarū: quam igitur in p̄cedētibz theorici de passionis prima. i. de motu stellarū erratiū determinationem fecerit in p̄senti parte de eorū passionibus secundis prosequitur: & duo agit p̄cipaliter: primo nāq̄ de eorū passionibus motu i. longitudine causis: secundo uero de latitudine

ibi. ¶ Declinatio stellæ: passionēs planetarum diuersæ sunt ut innuit p̄sēntis partis rubrica: quædam namq̄ absolue sunt in planetis non per respectum ad alios: productæ immo sunt motus cōditionati tamē & limitati: quædam uero sunt respectu ex diuersa planetarū ad se inuicem habitu dine causate: ideo circa primam partem duo agit quia primo de primis postremo uero de secundis prosequitur ibi. ¶ Audi lumine: passionēs primo dicit̄ quæ motus sunt limitati quibz sunt directio: statio retrogradatio uelocitas & tarditas de quibus determinando duo agit: agit priō nāq̄ de tribus primo dictis: secundo uero de secundis duobus: ibi tardi dicuntur planetæ iterum prima in duas secatur partes: i. prima quarum agit quod dictum agit: in secunda uero tacite responderet objectioni ibi lunæ tamen: prima iterum in duas: in quarum prima declarat dictas passionēs in secunda uero circa eas dat canonem & per rationē declarat ibi ex dictis sequitur: iterum sc̄da primum duo facit priō nāq̄ passioēs expōit sc̄do declarat loca epicycli in quibus planetæ has passionēs patiuntur quinq̄ p̄ia. Pro primæ partis & omnium harum quinq̄ passionum notificatione est notandum q̄ planetæ iter est in zodiaco sub quo semper sunt & mouēt̄. zodiacus autem secundum eius longitudinem duplicem habet differētiā positionis unam uidelicet ab occidente ad orientem quæ successio uocatur signorum: ut ab arietē ad taure a quo ad geminos & ultra ad pisces usq̄ finiēdo: & talia mouentur erraticæ stellæ motu proprio quem habent ab orbibus illos deferētibz & illis orbibus applicatis intelligentis planetarum namq̄ motus directus est ab occidēte ad orientem cōtra motum primi mobilis: qui secundum successiōem signorum dicitur ex quo est a primo signo ad secundum & ultra altera est differentia positionis quam habet zodiacus contraria dictæ. s. ab oriente ad occidentem: & motus qui sunt secundum eam contra ordinem signorum dicuntur ex quo ex arietē in pisces: terminat̄ & a termino nō debent incohari finiuntur & hunc etiam motum planetæ quinq̄ in zodiaco reperti sunt habere: qui quidem duo dicti motus a duobus orbibus causantur quibus ipse errantes stellæ: deferuntur eccentrico uidelicet & epicyclo: eccentrico quidem planetæ semper mouēt̄ secundum ordinem signorum: quia huius orbis ad illam partem est motus & cœtrum terræ circumdat qua propter semper ad eandem differētiā positionis deferuntur: sed epicyclus ex quo totaliter centricundum unam partem mouetur ad unā positionis differentiam & ad reliquam per alteram: ut pars eius superior secundum ordinē signorū & inferior contra de epicyclis. ¶ planetarum est sermo q̄ de luna est oppositum ut post patebit. Est igitur planetæ quādo sunt i. huius diuersis partibus ad contrarias positionis differentias habet motus: eo paratimodo modo motus eorum quo habent in eccentrico

# PLANETARVM

ad motus eorū in epicyclo iueniēmus oēs q̄q̄  
passiōes p̄noīatas in eis. Quas ut possim maīse  
stare scdm̄ suam uiri p̄fundi īgeniū Alphagrāī  
differētiās. n̄. sue sūmāz cētro a depigo zodia  
cū. & ecclētriciū similiter cū epicyclo. p̄ cuius cen  
trū duco lineā ueri motus eius a b c q̄ uelocita  
& motū cētri eius h̄c q̄ h̄ a ecclētrico demō  
strat. & duas p̄traho epicyclū cōtāgentes ad zo  
diacū usq̄ ita q̄ totus ascus sup̄ior a p̄ūctis cōta  
tūz fb d̄ est in quo planeta mouet scdm̄ ordinē  
signorū. inferior uero defert eū cōtrario mō. pla  
ta existēs in b moueat in d̄ in zodiaco p̄cessit a  
ē in e ueltra motū ecclētrici. & tūc aggregā duo  
motus ecclētrici. f. & epicycli ad eādē uersus p̄tē  
quare tūc planeta & directus & uelox est directus  
q̄a trāslatus ē scd̄ ordinē signorū. uelox q̄a eius  
motus uelocior est q̄ motus cētri epicycli ut  
d̄ clarabit scd̄o planeta in d̄ existēs q̄a rōne epi. nō  
uidet scdm̄ ordinē signorū neq̄ cōtra moueri. s̄  
h̄et tūc motū ecclētrici scdm̄ ordinē directus tan  
tū d̄f. Hic uero in h̄ moueat rōne epi. ad occide



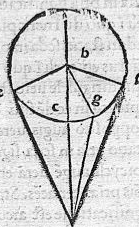
et moneret ut linea a h i dem faret qd motus ec  
cetrici huic cotarius uincit directus est uerz tar  
dus qd a motu eccc. deficit planeta rone epi. e  
regrediētis. In h uero existēs qd motus epi. eū re  
grediētis epparat motui eccetrici pgregrediētis ad  
neutrā ptē planeta moueri uidet imo si in f sta  
ze & tūc stationarius dicit. Ab h uero f i motus  
plāeta & si ab eccetrico scdm ordinē signoz de  
ferat & cosequēter directus dici deberet quia tūc  
epi. uelocius eū fert cōtra ordinē signoz uincit  
motus epi. & supat motū eccc. quare tūc planē  
ta cōtra ordinē signoz delatus terrogradus di  
ctio q ad terminū a quo regredit. Itēz in pun  
cto k stationarius a k f i directus tardius i f dire  
ctus tantū hic uero ad b directus & uelox ut pri  
us dictū est fiet ppter easdē cās. Et ita p3 Alpha  
granū pulcherrime declarare has quīq. passioēs  
ex motu eccetrici cū diuerso motu epi. ¶ Et nō  
ta q directio i plus se h3 q uelocitas ad hoc nāq  
q planeta fit directus sufficit q linea q uerz uerz  
locū demonstrat i zodiaco pcedat scdm ordinē  
signoz q uelocius eius tardius q linea medi  
motus. Sed ad hoc q planeta fit uelox ultra hoc  
q dicta linea pcedat requiritur supatio motus

eius supra lineā mediū motus: ut dicit. Et i plus  
se h̄ tarditas q̄ retrogradatio: planeta nāq̄ retro  
gradus tardus ē: tardus ē et cō p̄ licet nō retro  
gradus. Notandū ē ē q̄ d̄ in p̄tē stationariū  
ē planeta: quā lineā uerū motus stare uidetur: &  
nō dicit quādo p̄dicta linea stat: quia in rei uerū  
tate nō ē aliq̄d t̄ps i quo plāta nec regreditur  
neq̄ gradiunt: toto nāq̄ arcu k b h directā &  
in h k retrograde defertur: i duobus tātū p̄dictis  
h & k ē stationariū: quia q̄d cōtinue mouetur p̄  
infiat̄ tantrū stat i p̄dicto: ut demātur. 60. de phy  
scō auditu q̄ igitur motus epi. cōtinuus sit ut  
hēre eiusdē. 30. p̄ infians tantrū planeta erit uerū  
stationariū. At quia q̄d ē in p̄tibus p̄pinquis  
h & k ita tarde mouetur at p̄tē q̄ uerū tēdit q̄  
nō p̄cipit sensus mortū eius imō cēterus planeta  
stare: ideo auctor corrupte loquēs nō dicit pla  
neta nē esse stationariū: quando dicta linea stat  
sed quando stare uidetur.

¶ Deinde cum dicitur:  
Statio priā in priā significatiōe ē pun-  
ctus epicycli ī quo dū fnerit plāeta inci-  
pit retrogradari statio scda in priā signi-  
ficatiōe ē pūctus epicycli ī quo dū plane-  
ta fuerit incipit dirigi. Ne uero statioes exi-  
stēte cētro epicycli in eodē situ deferētis  
utrinq; ab opposito augis uere epicycli  
aēdistāt. Statio priā in scda significatio-  
ne ē arcus epicycli auge uerā epicycli &  
pūctū statiois priā iteraciōis. Statio scda  
in secūda significatiōe est arcus epicy-  
cli ab auge uera per oppositum eius usq;  
ad punctum stationis secūda.

**Q** Declarat loca epi. in quibus planeta existens  
has ditas facit passiones eis noia iponendo. Cir-  
ca qd tria facit prius. Notificat loca stationu: se-  
cundo arcum directiois ibi. Arcus directiois ter-  
tio uero arcum regressiois ibi. Arcus retrograda-  
tionis. Licet fere similes passiones maxie quo ad  
eqtiones cotingat auge eccen. & opposito tamē  
astrologi auge pponunt opposito unde ab ea di-  
stas capiant ut de argumētis i Solē & cētris  
in reliquis plāetis uisum ē. Eodē modo in epi-  
clo ab auge eius & nō ab opposito argumētis  
numerationē incipiunt & hoc iō. Quia aux phe-  
minet opposito. Et hac de cā si planeta motum i  
cipiet in epi. ab auge eum icoharet: existēs igitur  
planeta i auge epi. h directu usq; ad h mouebitur  
& in h stabit unde incipiet motus retrogradus  
quia in hoc motu punctus statiois ad quē prius  
deuenit ē h statio priā dicitur h ex qua regredi i  
cipiet planeta: at per h k arcum retrogradabitur:  
stabit autē in k unde incipiet dirigi: igitur pun-  
tus k scda statio dicitur quia punctus in quo se  
cundo planeta stetit. Et dicitur in prima signifi-

atione: quia ly statio ad significandum dicta puncta prima inuentione impositum ē: p statio- nes in scda significatione. Dicitur quidē statioēs epi. nō motoris manēte in simili situ ab auge & distātia a cētro mūdi: ab oppositi augis epicycli uere ēqliter distāt: ad qd ostendendū demat motus eccē. & ab epi. motu tantū pcedant hea passionē: notū est pūcta stationū esse pūcta con- tactuū epi. p lineas a cētro mūdi: q quidē pūcta æquidistāt ab opposito augis & cōsequēter auge epi. uera: unde exto a cētrū mundi & in b cen- trū epi. c d oppositū augis c & aux d. lineæ p duc- ta a c b d & a pūcto a duæ lineæ a e a f epi. i pū- ctis e & f cōtangētes: quas a c dico æqliter distā- re: pductis namq; semediametris epi. b e b f si ar- cus c e & c f nō sunt equales alter altere supabit & sit maior c f qui i puncto g resecat ad æquali- tatē c & ductis lineis g a g b quia arcus c e & c g etiā eqles erunt anguli c b e & c b g etiā eqles p 26.3. at quia duo latera b a b e æquū angulū cō-



tinētia æquāt duobus lateribus b a b g reliquū cōpletētibus æqlē angulū: erūt p. 4. primi āgu- li e & g adinuicē æqualētes. At quia uterq; āgu- loꝝ e & f rectus est: & adinuicē æqlēs p. 17.3. si q dē lineæ b e & b f ppendiculares sunt sup lineas a e & a f in punctis contingētiæ: erunt p primā cōceptionē primi anguli f & g æqlēs qd est cō- tra doctrinā. 21. primi euclidis. Arcus igit c e æq- lis est arcui c f. At quia d e c & d f c pōrtiō s epi. sunt æqlēs p diffinitionē diametri priō elemen- toꝝ: si quidē lineæ c b d diameter est epi. dēptis eis arcibus equis c e c f p cōem animi cōceptio- nem residua d e & d f sunt æqlia: pūcta igit sta- tionū e & f æqliter ab opposito augis elōgātur & similiter ab auge qd est ppositum. Sed opor- tet centrū epi. nō uariari imo stare in situ eodē deferētis: nā sicut pbabitur qto epicyclus magis oppositū augis eccē. & p cōsequēs qtomagis sit uicinus cētro mūdi tanto pdicta stationū. Pūcta oppositū augis epi. sūt ppingora: q s mō dubi- tat q si statio priā epi. in auge & scda eodē in opposito augis morāte acciperent q nō æquidi- statēt ab opposito augis epi. nec ab auge eius.

dem: oportet igit epicyclū ab eodē situ nō uaria- ri. Proposui tamē ad hoc pbandū eccētrici sta- re: q si moueret & si pūcta stationū nō eēnt pū- cta cōtactuū: æquā tamē ab auge & opposito pū- statēt quia æquā cōferret motus utriq; habitis modo pūctis stationū quæ sint si oporteat scire ubi sint p distantiā sumūtū ab auge uera: unde totus arcus epi. ab auge ad stationis usq; primæ pūctū statio priā uocat in scda significatione: sta- tio quidē priā quæ pūctis stationis priæ terminat hūc arcum dictū: dicat autē i scda significatione quia priā significatio stationis ē punctus ubi sta- tio plāetæ cōtingit: scda uero significatio nel id ad qd significādum scdario hoc nomē statio im- positū ē arcus est ad dictū punctum terminatus: erit igit statio priā in scda significatiōe i exēplo prius posito arcus b h scdm motus planetæ. Sta- tio uero scda in significatione scda arcus ē eius- dē epi. ab auge uera ad stationis secūda usq; pū- ctū p oppositū augis æqliter planeta moueant arcus b h k. Qualiter per has stationes inueniā- tur planetarum in seruius explicabo.

### ¶ Deinde cum dicit.

Arcus directionis est arcus epicycli a statione secūda p auge usq; ad statio- nē primā in prima significatione.

¶ Notificat locū p quē planeta directæ mouet q dī arcus directionis: & est a statiois scda pūcto usq; ad pūctū priæ statiois pūctior arcus ut patuit

### ¶ Deinde cum dicit.

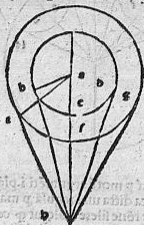
Arcus autē retrogradationis est arcus epicycli a puncto stationis priæ p oppo- sitū augis ad pūctū statiois scdæ. Hi uero arcus maioratur & minoratur ppter pdictōꝝ pūctōꝝ uariationē. Quanto. n. cētꝝ epicycli uicinius fuerit opposito au- gis equātis tāto pūcta stationū uicinio- ra sunt opposito uere augis epicycli. Hoc idē tātomagis euēit quāto planeta maio- re epicyclū & motū argumēti tardio rem hēt. Vñ & tpa directionis aut retrograda- tionum in quātitatib⁹ suis uariant. Exit enī tps tale quoq; arcus ei⁹ p motum ar- gumēti planetæ in uno die diuiditur.

¶ Patet locū regressiōis plāetæ: dicēs eē arcū epi. residuū inferiorē. Lab statione priā ad secūdā termini igit hōꝝ arcuū pūcta stationū sūt: qdē re illis uariatis uariāt & hui⁹ qto nāq; stationum pūcta oppositū augis uere augis uiciniāt tāto directionis maioratur arcus: & p oppositū re- gressiōis sit minor: quāto autē magis ab eodē opposito augis illa distātia sunt sit econuerio. quia minoratur arcus directionis & retrogra-

# PLANETARVM

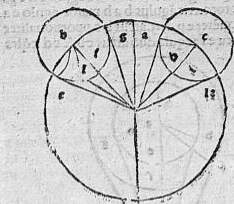


primat quia  $\text{ángulus } a h b$  minor  $\text{ángulo } a h e$  et  $p s$  uidelicet toto: erit  $\text{ángulus } b a h$  maior  $\text{ángulo } e a h$  & cōsequēter  $e p . 23 . 3$ . arcus  $b c$  proportionaliter maior arcu  $e f$  at quia duo arcus  $c b$  &  $c d$   $\text{ángles}$

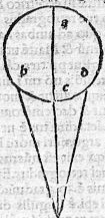


stationis sit longior: pūcta autē dicta stationū nariū triplici de cā. Quae priā ē q̄tomagis epi. appropiāt opposito augis eq̄tis & cōsequēter ter re tā pūcta stationū p̄p̄iora sūt opposito augis epi. & maior directionis retrogradationis uero minor arcus hī ut esto a cētra terrae & epi. p̄p̄in quus i b remotus uero i c situat: & ducta linea p cētra eorū a cētro terrae a b c d & e augiū oppositus exñtibus: licis quoq̄ eos cōtāgentibus p̄p̄inquū. s. a f a g & remotū a h a i & semidiametris epi cyclog: b f c h erūt  $\text{ánguli } f \& h$  duos triāgulos: a b f & a c h recti abo p. 17. 3. q̄re p. 3. petitionē primi elemētōis aduicē  $\text{ángles}$ : ergo p. 32. eundē reliq̄ duo  $\text{ánguli}$  unius b a f & b a equalē alterius triāguli duobus residuis c a h & c l e d  $\text{ángulus } b a f$  maior ē  $\text{ángulo } c a h$  ut hī pōt ex pri. 21. licis a b & a f cūtionibus exñtibus licis a c & a h q̄re  $\text{ángulus } b p$  cōmā sciam minor restat  $\text{ángulo } c h$  & p. 23. arcus d f minor arcus e h at q̄ d f & d g pbatū ē eē  $\text{ángles}$  & sūst c h & c i p cōmā sciētia arcus f d g regressionis minor ē q̄ h e i & cōsequēter pūcta f & g uiciniora sūt opposito augis d q̄ h & i sūt eidē e in eodē igit epi. p̄p̄ appropi quationē & remotionē a cētro mūdi pūcta stationū: arcus directionis & retrogradationis uariāf: & iō i tabulis ad accipiēdū stationē primā i secūda significatiōe cū cētro uero sit igrēssus. ¶ Ex quo erit p̄ q̄ inqt Alphagranus q̄ quādo epi. est i opposito augis ecclē. plāeta uelocius retrogradat q̄ eodē i auge existēte: quādo nāq̄ est in opposito augis arcus retrogradationis minor ē ut patuit q̄ quādo ē i auge igit i pauciori tpe illū plāeta pambulat: & cōsequēter arcum zodiaci qui semp ē  $\text{ángles}$  p̄supposita  $\text{ánglitate}$  motus ecclē. ¶ Scda cā ē quia plāeta q̄to maiorē hī epi. tāto pūcta stationū magis appropiāat eidē opposito augis epi. maiōr arcu directionis & maiōr retrogradationis: ut i cētro a duos epi. parū b c d & magnū e f g describo & a cētro mūdi h p eorū cētra n a pducā lineā c & f pūctis oppositū aū augiū existētibz: ut i cētro a duos epi. parū q d h b h d & maiōnū h e h g & semidiametris p̄tractis a b & a e erūt p. 17. 3.  $\text{ánguli } b \& e$  recti quare  $\text{ángles}$  igit reliqui duo  $\text{ánguli } b a h \& a h b$  aquales residuis duobus e a h & a h e ex doctrina. 32.

sūt & f e & f g similiter erit totus arcus b c d maior arcu e f g & ex cōsequēti pūcta b & d stationū p̄p̄in quia pūcto c opposito augis q̄ e & g sūt f & hac de cā Venus p̄uo tpe regredit̄ respecu t̄pis eius directiōis quia epi. hī magnū. Mercurius uero multo tpe p̄portionalitē ē retrogradus p̄p̄uitatē epi. eius. ¶ Tertia cā eundē est tarditas motus argumēti hoc ē tarditas motus planetā in epi. licet nāq̄ planeta sit in pte inferiori epi. ubi fert cōtra successiōne signorū: quia tamē tardus ē iste motus & supatur a motu ecclē trici eū p̄grediēte nō regredit̄ nisi fuerit prope oppositū augis ubi uelociter in epi. mouet̄ contra successiōne quare pūū habebit arcū retrogradationis & pūcta stationū p̄p̄in q̄ opposito augis & hac tertia cā. tarditas motus argumēti iuuatur a uelocitate ueri motus epi. unde quādo plāeta motu ecclē. scdm ordinē signorū uelociter mouetur & tarde motu epi. ad oppositā partem paruo tpe regreditur ut uidetur in Marte & per oppositū plāeta tardā in ecclētrico & uelociter i epi. delatus multo tpe retrogradus est ut Saturnus Iuppiter uero quo ad ambas has cās p̄tiales medius ē iter Saturnū & Martē ut notū ē ex eorum theoricis: has igitur p̄ tres cās uariātur tpe directionū & regressionis nō tñ i diuersis planetis ueq̄ ēt in eodē: quia arcus & motus in illis in augmēto nariū sunt & decemēto: unde si libeat scire t̄ps in quo plāeta directus ē uel regreditur arcus directiōis p̄ argumēti motū Indiae p̄ciat & regressionis: & qd̄ exit est nūerus dieḡ i quo plāeta directus ē uel retrogradus. Exēpli cā arcus retrogradationis ē 30. graduū: & motus argumēti & plāeta i epi. ē singulis diebus g uno q̄re 30. diebus plāeta mouebit̄ p̄ dictū arcū cōtinue regrediēdo: & eodē mō de arcu directionis dicat̄ quo t̄ps directiōis plāeta p̄ diuisionē eius p̄ motū argumēti Indiae haud ignotū erit: ueluti i tabulis opat̄. Et hoc uoluit q̄do dixit. Exit. n. t̄ps tale quo. i. planetā directā uel retrogradā mouet̄: cū arcus eius. i. directionis uel retrogra-



dationis: p[er]cia[us] p[er] motu[m] argum[en]ti i. pl[an]eta[rum] i. epi. India. ¶ Circa dicta una regul[ar] p[er] maiori decla[ra]tione cu[m] eius r[ati]one filere nolunt q[uod] centro epi. æq[ui]l[ite]r ab auge eccen. remoto ad diuersas p[ar]tes arcus directiois & retrogradatiois utrobique s[un]t æq[ui]les: & p[er]fecta stationu[m] ab opposito angis epi. æq[ui]l[ite]r distat: p[er] q[uod] declarada ecce. a b c describo cuius a aux ecce. eius dyametro p[er]fecta: in q[uod] c[en]tro m[un]di d capiat & ab auge a duo arcus a b scdm ordinem signor[um] & a c contra: dico epi. i b & c c[on]stituto æq[ui]la & c. supra b na[m]q[ue] epi. e f g & supra cepi. h i k describo & ductis lineis p[er] c[en]tra eorum a c[en]tro m[un]di d b & d c & c[on]tingentes d e d g & d h d k dico arcu[m] e f æq[ui] arcui h i. Quod si n[on] erit alter altero maior & sit e f maior arcu h i q[uod] ad æq[ui]l[ite]r fecerit in p[er]fecto l & p[er]fectis lineis l b l d q[uod] arcus l f & h i s[un]t æq[ui]les æguli l b d & h c d p. 26. 3. erunt æq[ui]pantes: at q[uod] duo latera h d & b l triaguli b d l æq[ui]antur duobus lateribus c d & c h triaguli c d h erit ægulus l æq[ui]lis ægulo h p. 4. p[er]i. sed q[uod] anguli h & e ambo recti p. 17. 3. s[un]t æq[ui]les erunt anguli l & e adinuicem æq[ui]les q[uod] 21. primi negat: erit igit[ur] arcus e f & h i æq[ui]les: & c[on]sequenter arcus e f g æq[ui]tur arcui h i k q[uod] d



est p[ro]positu[m]. Et hac de c[aus]a cum duplici c[en]tro æq[ui]to sit ingressus in tabulis stationu[m] primar[um] & eadem reperit statio prima: primus na[m]q[ue] c[en]tri ordo prima distat q[uod] f. est scdm ordinem signor[um] & secundus scdm & contra ordinem q[uod] ambe s[un]t æq[ui]les.

¶ Deinde cum dicit.

Ex dictis seq[ue] statio p[ri]a subtrahit a toto circulo remanet statio scda: sed subtracta statio p[ri]a a statioe scda arcus retrogradatiois habet. Q[uod] u[er]o si de toto circulo demit[ur] manet arcus directionis.

¶ Ex dictis isert r[ati]one canonu[m] tabularu[m]: ubi in statioe prima p[er]cipit ex toto circulo demi & remanet statio scda: uerb[um] gra[ti]a epi. a b c d a u & c oppositu[m] statiois p[ri]e punctu[m] b & scda d a c[en]tro totius e ad singula loca lineis p[er]ductis: q[uod] na[m]q[ue] arcus a b c æq[ui] arcui a d c a c dyametro existente de[re]ptis b c & c d æq[ui]lis ut ex sup[er]ius notu[m] e a b & a d residua s[un]t æq[ui]la: unde idẽ seq[ue]t si arcus a b statio. f p[ri]a d[er]atur ex toto circulo a c arcus a d de[re]pta igit[ur] statioe p[ri]a a b uel c i æq[ui]l[ite]r a d scda statio residua erit a b d q[uod] e. primum. A q[uod] statioe scda a b d statioe p[ri]a a b ablata: retrogradatiois b d arcus restabit: q[uod] e scdm: quo hito & subtracto ex toto circulo d a b arcus directionis habetur q[uod] est tertium: h[ic] q[uod] i tabulis opatur ad has pl[an]eta[rum] passioes rep[er]iendas: ita p[er] c[en]tro uer[um] repitur statio p[ri]a. u. g. q[uod] signor[um] : qua de[re]pta ex toto epi. statio scda a b d sept[em] signor[um] reliquitur: q[uod] si pl[an]eta repiatur p[er] eius argum[en]tu[m] minus distat ab a. 5. signis n[on]dum p[er]uenit ad b quare directus est. Quod si plus distat. 7. signis transiit d secund[am] statioe & it[er]e directus e. Si aut[em] plus. 5. & minus. 7. ab a remouetur it[er]e prim[am] & secund[am] repitur statioe quare retrogradus c[on]cluditur. Et si desideretur scire q[uo]t[um] t[em]p[or]e retrogradabit aut direct[us] mouebitur: arcum regressiois uel progressionis non ignorare necesse est: qui qualiter dictum est reperitur.

Deinde cum dicit.

Lunæ tamẽ quaquã epicyclu[m] habeat sicut in aliis quinq[ue]: statio siue retrogradatio non accidit p[ro]pter uelocitatẽ motus c[en]tri epicycli eius. S[ecundu]m n[on] centrũ epicycli maiorẽ arcu[m] zodiaci quolibet die secundu[m] successio[n]ẽ describit quam sit arcus zodiaci corresp[on]dens arcui epicycli: quẽ centrũ corporis lunæ quocunq[ue] die secundu[m] successio[n]ẽ: in sup[er]iori p[ar]te epicycli pambulat. Veru[m]tamen eam dum i sup[er]iori mediate epicycli fuerit tardat i inferiori uelocem cursu necesse est.

¶ Respondet in hac parte tacite q[uo]niam: posset na[m]q[ue] quis rationabiliter q[ue]rere cum p[ro]gresso seu directo statio & regressio p[er]ueniant ex epicyclo cu[m] sua habeat epicyclu[m] ut patet ex theorica eius quare nunq[uam] stationaria uel retrograda uisa est imo temp[or]e direct[us] moueri. Et respond[et] inquit ad statioe & retrogradatioe n[on] sufficere epicyclu[m] imo ultra hoc q[uod] planeta h[ab]et eum oportet



## PLANETARYM

q moueat: qñq uelocius motu argumenti. f. motu quē habet cā eccētrici. In eccētrico nanq; semp scdm ordinē signorū: deserti. si. epī. nō hñet motū uelociorē motu eccē. quo plus plāeta ferat cōtra ordinē signorū: q eccē. scđ. qñter unq; retrogradabitur: similiter si motus epī. nō aquet motui eccē. ad ptes oppositas dictū est superius planetā nunq; stare. Cū igit motus eccen. lunæ sit tāta uelocitatis. Quod motus epī. nō solum eū nō supat imo nō aquet neq; statidaria neq; retrograda unq; erit lūa. Motui nāq; retrogrado epī. puus arcus correspondet i zodiaco respectu eius q motui eccē. debet. At qā motus epī. & si nō possit supare & uicere motū eccē. cū tñ diminiuit quādo lūa est in pte superiori epī. i quā ad occidentē cā eius desert tarda est eccen. nanq; gratia exēpli. 13. gradibus mouet eā scdm ordinē signorū: at in epī. regreditur duobus gradibus: qre tūc motus eius tardus erit: si tñ graduū ex quo mior ē medio eius motu. Sed quādo ē in fima pte epī. desert scdm ordinē signorū: & cōiūgūtur duo motus ec. f. & epī. ad pte eādē: qre uelox erit motu qā supra. 13. g. motus eccē. epī. cyclas addit duos gradus: & motus uerus lunæ erit i hoc casu. 15. g. uelocior q motus eccētrici.

### ¶ Deinde cum dicit.

Tardi dicitur planetā & minuti cursu cū linea ueri motus eorū tardius quā linea mediū motus: aut cōtra successione scedit. Veloces uero & aucti cursu qñ uelocius secūdm successione mouent.

¶ Duas q remāserat plāetas: portioes tarditate uidelicet & uelocitate cōsequenter describit: & scđo duas alias uelocitate & tarditate causa: explanat ibi aucti nūero: qñ in pñā dicit pte clare ē ex supius dictis: quādo nāq; plāeta i epī. cōtra ordinē signorū: mouetur: uel uelocius uel tardius q motu eccē. tardus dicit. Si nāq; motus epī. sit uelocior plāeta retrogradus erit & tardas mouebit ad pte ad quā debet: imo ēt ad pte ad quā mouet: ex quo motus eccen. cōtrariat motui epī. retrogrado & epī. deficit a suo motu: iō uidemus māifeste plāetas regrediētes tardas moueri cōtra ordinē signorū: Si uero motus epī. sit tardior q eccē. ad diuersas tamen ptes: tunc licet planetā sit directus tardas tamen mouet ex quo minuit motus eccen. ideo minutus dicit cursu. Sed quādo in epī. mouet scdm ordinem signorum motu additūe motui eccentrici tūc dicitur uelox & auctus cursu.

### ¶ Deinde cum dicit.

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

¶ Innouescit alias duas passionē ex tarditate plāetas cātas & eiusdē uelocitate: ex hoc. n. q; plā

neta uelox ē: uelocius mouet q linea mediū motus eius: qre linea eius ostēdēs uerū locū pcedit lineā mediū motus: unde motui medio habito ad uerū habēdū æqñtionē addere p̄cipiant canones ut claret p pcedētia: qre tūc auctus nūero dicit plāeta supra eius motū mediū: qā maiorē habet graduū & minutū: nūerū q eius motus mediū. Auctio igit nūeri seqt post uelocitatē. Sed planetā tardi ueri motus linea eam mediū tardius mouet: qre in motu seqtur linea ueri. motus: iō medio motui innēto ut uerus habeat æqñ & diuersitas iter eos demēda est. canone p̄cipiente qre planetā minutus dicitur nūero eo q minorē cōtinet graduū numerū & minutū: q mediū motus cōtinet nanq; minus æquatione. Et huiusmodi passio post tarditatem causatur.

Aucti lumine cum recedūt a Solē uel Sol ab eis. Minuti uero lumine cum accedunt ad Solem uel Sol ad eos.

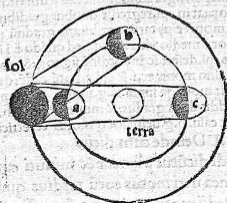
¶ Postq̄ expēdiuit a qñq; passionū planetarū: q absolute sunt in eis: in pñti pte de eis p̄prietatibus q in eis p respectū quē hñt ad alios isunt: unde & ipse respectiue passionē seu respectus qui dā potius dicitur. Et tria facit primo nāq; se expedit de illis quā in sex planeris insunt per eorū ad Solem habitudinē multis formen: scđo de illis quā omnibus causantur p diuersum situm & aspectum eorū adinuicem ibi. Aspectus planetarū: tertio uero de p̄prietatibus quā Soli & Lunæ tantū insunt adinuicē in eis causatis ibi. Locus uerus astri. Pars prima in duas iterū scatur i prima quarum de p̄dictis determinat passionibus: in scđa ex dictis cuiusdam apparentiā causam insert ibi. Triplex est ratio: prima pars iterum duas recipit sectiones: in quā prima de quodam planetarū qualitatio respectu scilicet de lumine scđa de respectu situali eorū ad Solē. sortu & occasu ibi Orientales. ¶ Pro euidētia primæ partis est notandū q ex cōmuni sententia tam phylosophorū q astrologorū est Solē lucere p essentiam: hoc est q lux sit eius forma intrinseca a nullo alio corpore in eo causata: nullum nūq; naturale corpus unq; pceptum est eo lucidius quod Solem posset illuminare: nam tale illuminaret quā obscura restant solis absentia cum igitur eius lux sit forma fluens ex principio & substantiali forma nō recepta ab extrinseco dicitur p essentiam lucere: quā forma lux p̄p̄ia nō lumen quod est sp̄cies intentionalis lucis ex sententia Alberti secundo de anima dicēda ē. Alia uero astra an lumen habeāt a se & a nullo receptū: ita q luceant per essentia dubiū est apud p̄renomīnatos artifices: uolunt nanq; astrologi nullū de se lumen habere sed tantum a Solē sibi insinui: qui nō esset lucem nullam manifestarēt. Quod ostēdunt ex eclypsi lunæ quā cū non possit recipere lumen a Solē obscuratur & nō lucet: si igitur haberet lucē tanquā formā p̄p̄ia & intrinsecā nullo obstaculo extrinseco



## THEORICA

tempore eclipſis ea priuaret. Cū igitur omnia aſtra ſint eiſde ſpeciei ſi Luna a Solē illuminatur & reliqua ſecūdo de celo & mūdo. Phyloſophi uero oppoſitā tenēt pte. ſ. q. aſtra alia a ſolē habeāt lucē p eſſentiā & p̄cipuē ſupiora: ratio quorū ē q. ex quo ſupiora ſunt nobiliora infimis aſtris ut cōcedūt & ipſi tenent nō uidetur cōueniēs Solē p eſſentiā lucē habere illis nobilioribus obſcuris totaliter imo ſupiora lucē habent nobiliori modo q. Sol. q. etiam p̄bant ap̄parētia eclipſis Lunā quā cū non accipiat eo tēpore lucem a Solē lucet tamē p̄pria luce ut manifeſte uidemus. Quod ſi Sol uideatur intēſius lucere eſt p̄pter magnitudinē eius: & p̄pter propinquitatē qua licet alia aſtra lumen recipiāt, lucent tamen remiſſe. Quicquid tamen ſit quia in praeſentiarū nolo ſpeculari qua opinioſum iſtarum uerior ſit quia extra noſtrū p̄poſitum: neq. argumentum ſoluam phyloſophorum: ex utraq. opinione duo cōclūdo primū ſolis lumē uel lucem potius intēſiorē eſſe & maiorem q. omnīū aliōrū ſyderum: quod etiā manifeſtat eo q. diē ſua praeſentia cauſat & ſummoſitate quā cetera ſydera agere nō poſſunt: ſcđm q. aſtra reliqua uel totaliter ab eo illuminātur uel lumen eorum ipſius lumine intenditur q. Luna manifeſtat eclipſata. Cum igitur ex primo cōcluſo lumen Solis ſit aliōrū ſyderum maius & intēſius. Sed lumen maius occultat minus & inuiſibile reddit ut habetur ex 8. p̄poſitione primā: partis reſpectiue. Quod etiam experimentū manifeſtat ſtella nāq. Indiā nō apparēt a Solis lumine occultare: quā eo abſente in nocte uel ab exiſtente in profunditate putei uiderentur: & eādē de cauſa candelā & alia luminaria de die non lucent: quā eadē aſtra Soli uicina quā eo oriētē naſcūtur & eo occidentē abſcōdūt ab eius lumine obſcūſcātur & uideri nō p̄miſcūtur: quare tūc lumine minuta ſunt nominata. Cū autem ab eo diſiūguntur & elōgātur quia ante oriri uel poſt occidere poſſunt: & eo abſente uideri & in cere & quātōmagis elongantur ab eodem depraeſſo ſub orizōte tantōmagis ſupra terrā eleuata ſunt aucta lumine dixerunt. Sed nota q. quādo ſunt cum Solē ſydera cōiūnta deinde ſeparantur: hoc dupliciter accidere poteſt: uel quia uelociora ſunt in motu q. Sol ut Venus Mercurius & Luna quare elōgantur a Solē uel quia eo tardiora ut Mars Iuppiter Saturnus & ſtella fixae: & tūc Sol ab eis elōgatur: unde hanc duplicē elōgationem inueniunt dixit. Audi lumine. ſ. ſunt planetae & ſtella etiam alie tum recedunt a Solē ut Luna Mercurius & Venus qui uelociores ſunt eo uel ſol ab eis ſcilicet a Marte Ioue Saturno & ſtellis fixis qui tardioris ſunt motus q. ſit ipſe: eo dem modo quādo prius remota aſtra ei cōiūguntur dupliciter accedit uel quia uelociora accedūt ad ſolē ut Luna Mercurius Venus uel quia tardiora & ſol accedit ad ea: & ideo dixit. Minuti lumine ſunt cū accedunt ad ſolē ut uelociores

uel ſol ad eos tardiores. ¶ De luna autem poſteſt eſſe altera cauſa praeſter dictā ex ſuppoſito ſequens ſecūdo: cum nāq. luna ab eo lumine recipiat uel totaliter uel iter ſine & ſit opaca ut patet quia ſolem & alia aſtra uiſa eſt eclipſare: nō illuminabit a ſolē ſcđm totā ſmo ſcđm medietatem tantū quā ei uerſa eſt eūq. reſpicit per. 22. p̄poſitionem p̄ſpectiue. Quom autem Luna cū ſolē cōiūnta eſt ab eo illuminabit pars ſuperior uerſus eū ut quia eſt in medio nos & ſolem alterā partē nobis oſtēdet q. nō illuminabit: quare nullo modo tūc uidebitur ut oſtēdit figura a ſed quādo incipit ab eo elōgari tūc magis illuminatur p̄ partē inferiore uerſus nos quare tūc incipit apparere comuta & lucere ut monſtrat figura b. At quādo eſt ſoli oppoſita quā tūc terra



eſt in medio ſolis & Lunae facies quā ab eo illuminat uerſus nos eſt ideo totā luminofam nobis ſe manifeſtat ut claret p̄ figurā c & optimā declarat Alpharaganus differētia. 15. ſui opis: quē quātōmagis Luna a ſolē diſcedit tātōmagis illuminabitur & lumine plena dicitur: & quātōmagis ei appropinquat tanto lumine minutor erit.

¶ Deinde cum dicit.

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

¶ Determinat de planetarū ad ſolem ſituāli reſpectu & habitudine. ſ. de ortu & occaſu & duo facit p̄rio nāq. de eo in cōparatione ad orizōtē: ſecūdo uero abſolute de ortu & occaſu eorū: eo elyaco ſine ſolari ibi oriētē ortu. Quia dictū ē planetā ſimul cum ſolē uideri nō p̄miſci ſed cū ab eſſe oportet qui nō pōt ab eſſe planeta p̄ſente niſi quia uel planeta oriat ante ortū Solis & tūc uidebitur: uel q. occidat poſt eundē: quare eo occaſu aſtrū ſupra orizōtē uideat. Si quidem ante ortū ſolis uideat orientales dicit & matutinus orientalis quidē quā ante ſolē ortus uidet & matutinus quā in mane. Et tūc a ſolē cōtra ordinē ſignorū minus elōgat. 6. ſignis. ¶ Sed ſi poſt ſolis occaſum uideant occidentales dicuntur & ueſpertini: occidentales quē quā occidēdo & ueſpertini quā in ueſperā ſe manifeſtāt & tūc neceſſum eſt

## PLANETARVM

q̄ ab eo distet minus. 6. signis secundum ordinē signorū. ¶ Sed licet in hac parte determinet de planetarū ad solē respectu q̄ tamē est etiā in habitudine ad orientē nolo determinatā remāre ortus & occasus astrorū respectu orientis immo tam in oriente recto q̄ obliquo qliter orientur determinabo. Et primo in spera recta: cuius orizon cum secet in polis mundi meridianum & abo aequatōre secando causant angulos rectos: eadē erit determinatio q̄ eorū ortu in oriente recto & mediatione coeli. i. motu eorū ad mediū coeli & meridianū. Ideo quicqd̄ de eorū mediatione coeli dicit & de ortu & occasu in spera recta intelligat astrorū ita q̄ mediationē coeli cū Alphagrano differētia. 23. q̄tuor regulis declaro. Quas prima ē si planeta uel astrū sit in eclipica simul mediat cōclū cum gradu longitudinis in quo est: uocat namq̄ gradum lōgitudinis punctū eclipice p̄ quod transit circulus a polis eclipice p̄ locum planetæ præterit: talis nāq̄ p̄ctus uerum locū planetæ ostēdit & distantiā ab initio arietis patet q̄ ex quo planeta & eius gradus lōgitudinis sunt in una linea & unus p̄ctus quādo planeta erit in meridiano uel oriente recto & gradus etiā. ¶ Scda regula si astrū sit in principio Cancrī uel Capricorni & si habeat latitudinē simul cū suo gradu cōclū mediat: patet circulus qui ostendit locū longitudinis & gradū in hoc casu transibit p̄ polos mundi: sed quia p̄ eisdem & meridianus transit dicitur circulus unius cum eo & simul p̄ planetam & eius gradū circulus meridiē trāsibit. ¶ Tertia regula si planeta extra hāc loca sit in medietate quæ est a principio Capricorni ad finē geminorū: habeat latitudinē septentrionalē prius mediat cōclū q̄ gradus eius patet q̄a polus septentrionalis est uersus occidentē ergo quqd̄ uersus septentrionem ab eclipica remouet ē magis uersus occidentē & prius uēiet i meridianū. At si in eadē medietate declinet uersus austrū tardius q̄ gradus eius cōclū mediat: q̄a polus australis ē uersus orientē: q̄re oē uersus austrū oriētī magis p̄pinquū cōclū tardius mediat. ¶ Quarta regula. Si planeta existet a principio Cacrī ad finē Sagitarii hēat latitudinē septentrionalē gradus suus prius q̄ ipse cōclū mediat: p̄ q̄a polus septentrionalis oriētē possidet q̄re oē q̄ septentrionalē erit orientale: & ad meridianū tardius p̄ueniet: q̄ si latitudinē habuerit meridionalē planeta citius mediat cōclū gradu lōgitudinis: q̄a polus antarticus est occidentalis q̄re & occidentale oē meridionale & i mediū coeli citius deueniet. ¶ In obliq̄ uero ortum & occasum planetarū p̄portionales. 4. declarāt regulas: q̄rū priā ē. In spa oī obliq̄. Si planeta latitudinē nō hēat cū gradu suo simul ponitur & p̄ occidit: p̄ hoc ex priā regula de coeli mediatione. ¶ Scda regula i pte cuius latitudo nō poli eleuatio mior ē. 34. gra. q̄tū polus zodiaci a polo mundi ē remotus ex quo ibi polus septentrionalis zodiaci oriē & occidit si planeta cū polo oriā q̄d

esse nō pōt nisi sit a quarta q̄ est ab initio libræ ad finē usq̄ Sagitarii simul cū gradu suo lōgitudinis oriē: q̄d p̄ q̄ ex quo tūc plāeta ē i oriente simul cū polo dicto: orizon trāsies p̄ poli & astrū trāsibit ē p̄ locū astrā. Si plāeta occidēs cū polo q̄d nō pōt esse nisi sit i q̄ta q̄ est ab initio capricorni ad finē usq̄ pisciū eūdē h3 gradū lōgitudinis & ortus. ¶ Tertia regula in eisdē spera situ polo septentrionali existēte sub oriente plāeta septentrionalis oriē post gradū eius: & occidit ante q̄d p̄ q̄a cū polus septentrionalis sit sub terra q̄to aliqd̄ ei uiciat & septentrionale magis sit tātomagis sit sub oriente q̄re tardius oriē & citius occidit. Ecōtra eo casu australis oriē ante & occidit post: q̄a polus australis oppositus erit supra orientē q̄re quāto plāeta ad eū appropinquat magis tātomagis eleuatus supra terrā citius ortū & occasum inuenit tardius. ¶ Quarta regula i spera eadē polo p̄notato supra orientē te exntē septentrionalis plāeta oriē ante & occidit post gradū lōgitudinis eius: p̄ nā q̄a polus ē supra terrā q̄to ei plāeta magis appropinquat tātomagis eleuatus supra orientē citius ortū & occasum tardius petit. Et p̄ oppositū plāeta meridionalis q̄a polus antarticus tūc est sub terra: magis dep̄ssus ē q̄re tardius oriē & occasum citius querit. ¶ In spera uero obliqua citius latitudo maior ē q̄. 24. gradibus omnes stellæ septentrionales oriūtur anteq̄ gradus & occidunt post: patet q̄a septentrionalis polus semp̄ eleuatus ē supra terrā q̄a quātomagis ē appropinquat stellæ: tanto altiores ascendunt citius & tardius descendunt. Ecōuēso australes stellæ tardius oriūtur & occidunt citius quā gradus patet quia polus meridionalis nūquam oritur quare ē p̄pinqua sydera magis depræssa eleuationem tardiorē & citam petūt sub horizonte depræssionē. ¶ Secunda regula planeta existens in Cancrī uel Capricorni principio: si septentrionalem habeat declinationem tanto tempore oritur ante gradū sue longitudinis quāto post eum occidit: patet q̄a ex quo similis stella in spera recta simul oriē & occidit cum gradu suo: & orizon declinūs aq̄liter dep̄rimat ab recto tam uersus orientē quā occidentem: tempora quo superat in ortu: & sequitur in occasu aq̄nabūtur. Et ratione eadem per oppositum tamen australis stella in eisdem locis constituta tanto tempore post gradū orientur quāto eum ante occidit: quia orientē obliquus aequaliter eleuatur tam uersus orientē quam occidentem ex spera recta uersus austrū. ¶ Tertia regula si planeta sit in zodiaci medietate quæ est ab initio Capricorni ad finem usq̄ geminorum maior diuersitas est inter planetam & gradum in ortu q̄ in occasu: utraq̄ latitudo: hoc ē plāeta septentrionalis multo tpe oriē ante gradū q̄ occidat post. Et australis lōgiori tpe oriē post gradū q̄ ipsum ante occidat. Quod ēr patet p̄ declarata de mediatione coeli. Et maxima h̄mōi diuersitas accidit si planeta sit i fine pisciū & initio arietis.

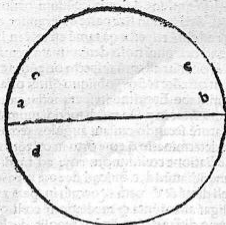
## THEORICA

**¶** Quarta regula plāeta existēs ī medietate zodiaci q̄ est ab initio cancri ad terminū Sagitarii maior est diuersitas iter occasum eius & gradus quā iter ortus aboz̄ eiusq̄ sit latitudinis: hoc est plāeta septentrionalis lōgiori tpe occidit post gradū quā an ipm̄ oriatur: & australis longiori tpe occidit atēquā oriatur post maius nāq̄ tps̄ iter cipitur iter eoz̄ occasus quā ortus. Quā oīa lōgiori ofone non declaro cū spa materiali Solae clarius patefcāt si q̄s ī ea paḡ sit instructus. **¶** Et nota q̄ q̄cūq̄ dicta sūt de stellis errātibz & de fixis ēt astris uerificātūr ī spa utraq̄ quācūq̄ hūc rīt latitudinē: q̄ si nō hēant cū gradu lōgitudis sūt eoz̄ q̄dlibet oritur occidit mediatq̄ cōelum. Et regula hēz Alphagrano breuiat & itricate enarrate bene notētūr quia uniuersales sunt ad scientiam ortuū & occasuū astrorum latitudinē habentium maxime deferuentēs.

Deinde cum dicitur.

Oriētes ortu matutino sunt q̄ de sub radiū exeūtes ppter remotionē eorum a solae uel solis ab eis mane ante ortū solis apparere incipiūt. Oriētes ortu uespertino sunt q̄ de sub radiū exeūtis ppter remotionē eoz̄ a solae uesperī post solis occasū appere incipiūt. Occidētes occasu matutino sūt qui radios Solis īgrediūt & propter accessum eoz̄ ad solē mane occultari incipiūt. Occidētes autē occasu uespertino sunt qui solis radios īgrediūt & propter accessum eoz̄ ad Solem aut Solis ad eos uesperī post solis occasū incipiūt occultari tres supiores nō occidunt occasu matutino: nec oriuntur ortu uespertino: sed Venus & Mercurius atq̄ Luna.

**¶** Planetaz̄ ortus & occasus elycoz̄ siue solares cōsequēter psequitur determinare. Ex quo nāq̄ supra clauit iūctos planetas cū solae lumine priuato ēē & nō uideri iō occasos occasu elyaco. i. solari ab eo uero remotos lumine auctos uideri & ortos ēē ortu elyaco & solari: quādo planeta iūctus ē soli & cōsequēter occasus si a solae elongatus ī mane uideri incipiat oriēs dicit ortu matutino oriēs quidē q̄ a solae remouetur & uidebitur ortus matutino q̄ in mane ī orizonte atē solē ortu nobis se ostēdit. Remouetur planetam a solae dupliciter uel q̄ eo iūctus uelocior ab illo elōgatur ut Venus & Mercurius regrediēdo: & iō dixit pp remotionē eoz̄ a solae: uel q̄ fit tardior solae: & sol ab eo elōgatur: & iō addidit uel ppter remotionē solis ab eis ut a Saturno Ioue Marte. Exēpli cā ī pñti figura cuius orizon ē a b īn pñcto a Venus & Mercurius sint cōiūcti cum olz̄: qui retrogradātes pueniāt ī c q̄re cū oriē-



tar ante solē ī mane uersus orientē incipiēt uideri p remotionē eoz̄ a solae. Sed si tres superiores cū eodē ī a sint uniti: deinde q̄a sol uelocius mouetur ī d pueniāt illi prius ortū hēbūt solae: & ī mane uidebūtūr & ortu matutino p remotionē solis ab eis orientur. Sed q̄reres nō ne tres superiores ēt regrediēdo a solae elōgari possunt: ut grā si cōiūctio eoz̄ fiat ī a possūt regredi ī c q̄rēt oriētes ortu matutino nō tātu p remotionē solis ab eis imo ēt eoz̄ a solae ut Venus & Mercurius. Dico q̄ cū tres superiores cōiūgātūr soli sunt ī pre supiori epicycloz̄ eoz̄ semp ut ex eoz̄ū theorica liq̄t: nūq̄ retrogradi possūt esse imo uelocissimi sunt scdm ordinē signoz̄: quare nō possunt retrogradari & a solae remoueri ī illo casu. Venus autē & Mercurius quia soli p directiōnē & regressiōnē uniri possūt & eo sūt motu uelociore ut bene dicit Alphagranus ab eo elōgari possunt uersus occidentē & oriū ut dictum est.

**¶** Ast si planeta soli cōiūctus quia uelocior eo ab illo uersus orientē sepet: & cōsequēter solae occasū remaneat supra orizontē & de sero uideātūr oriēs ortu elyaco ortu uespertino q̄a ī uespere appet & hmoi sūt tres inferiores Lūa Mer. Ve. directi q̄ solae uelociore sūt q̄re ab eo remouētūr: exēpli cā ī eadē figura Venus Mercur. & Lūa cū solae ī occidentē b cōiūgātūr post ī e motu pprio ferētūr q̄a uelociore sūt sero post occasū solis ei supra orizontē īmanētes uidebūtūr. Nec dixit uel pp remotionē solis ab eis q̄a nūq̄ his retrogradatur neq̄ ad occidentē mouetur pprio motu. **¶** Sed si plāeta remotus a sole & ortus q̄a uelocior sole ei iūgatur & occidentē prius ī mae uideretur & tūc desinat apperi occidentēs elyace dī occasu matutino: cuiusmodi sūt Lūa Mer. Ve. u.g. sint pñti ī c solae ī a morāte ī mane uidebūtūr: q̄a at ueloces sunt ī a ferētūr & tūc desinēt uideri ī mae hoc ē amittūt q̄ ī mae hēbāt uisionē ut lunā ante cōiūctiōnē de mae uidēs. **¶** Si uero planeta appet ī uespere: deinde q̄a soli iūgatur de uespere desinit uideri occidentēs dī occasu uespertino hoc est q̄a ī uespere amittūt uisionē quā tūc hēbat. Planetas at a solae distātes ei cōiūgi duplī cōtigit uel q̄a uelociore ad eū moueātūr ut Ve. & Mer. regrediētes & iō dixit pp accessū eoz̄ ad solē: uel

ga sunt tardiores & ab eis Sol elogat ut sit tres superiores Saturnus Iuppiter & Mars: & iō subū git aut Sol ad eos. Exēpli solā i b exītes: sit Ve. nus & Mercurius in e i sero post occasū Solis ui siq regrediētes i b delati desināt uideri & occi dāt. Similiter tres superiores i e i sero apparēt: sol at existens i b eos occultat & abscondat p accēsu Solis ad eos occidēt elyace. Quare p3 tres supe riores oriū tū ortu matutino & occidi occasu tū uespertino: lūa uero ecōtra oriū tātū ortu ue spertio i sero nāq post cōiūctionē appet: & oc cidi tātū occasu matutino quom i mane uideat āte cōiūctionē Venerē Mercuriū utroq; mō & oriū & occidi notū ē. ¶ Notādū ē aut q & si dictū sit plāctas elyace oriū & occidi tā matuti ne q uespertino tātū excludit stellar fixas ē hoc mō oriū & occidi imo stellar tales q sunt ppe si guilex: qā tardiores sūt solā ortu matutino oriū tur occidūtq; uespertino occasu cen & tres plāctas superiores: & deniq; in oībus dictis cū hiis ille cō muniāt. At stellar fixax a zodiaco multū distā tiū ortus & occasus uariāt & diuersi sunt ab illis triū supior. Et iō ex snia Alphagrani differētia 24. tribus regulis eos notificabo. Quorū prima est. Stellar fixē q polo mūdi aqilonari magis ap propiāt q sit eleuatio eiusdē poli i regione illa nūq sub orizōte demergūt: sed ante ortū Solis uident & post occasum eiusdē similiter. Quare a Solā neq; i mane neq; i uespā abscondūt & cō seqnter nūq elyace occidūt. Stellar uero q polo meridiano tātū uiciant q tū polus ille sup orizō re cōspīus est: nūq supra orizōte eleuāt: neq; su pra terrā apparēt. Quare neq; elyace oriū pos sūt imo sp occasu reuēnt. ¶ Secūda regula p dictā stellar a zodi: cō elogatē soli cōiūctā se cūdū lōgitudinē si latitudinē hēant septētriona lē neq; occasu matutino neq; uespertino occidūt imo ortā sūt ortu utroq; p3 qā oriū ante Solē qre elyaci hēnt ortū matutinu: & occidūt post eūdē qre uidēt in uespā & ortū hēnt uespertinu. Oppositū āt audiēdū ē de stellar austrinā habēn ribus latitudinē: qā occasu utroq; occasu sūt: nā qā oriūnt post Solē ut p p dictā notū est matuti nū hēnt occasum & qā eādē cū occidūt occasum retinēt uespertinu. ¶ Tertia regula Solā iūcto cū gradu occasus cuiusq; eorū illa occidit occasu ue spertio: & separato seu elogato a gradu ortus oriū ortu matutino sicut tres superiores quādo iungūt cum eodē p gradum lōgitudinis uel rēoti sunt & uoco gradum ortus alicuius astri punctū ely price orientē cum illa stella: & similiter gradum occasus eiusdē punctum occidēt quādo occi dit. Quod p3: qā Sol si sit simul cum gradu oc casus occidit cum gradu & cum stella qre stella quā prius in uespere uidebatur definit appare re & elyace occidit occasu uespertino. Similiter eodē separato a gradu ortus uersus orientē orie tur prius eo stella & gradus quare in mane inci piet uideri & ortu oriatur matutino.

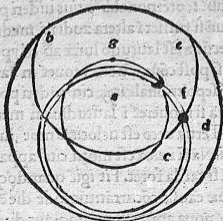
¶ Deinde cum dicit.

Triplex aut est ratio cur luna post cō iūctionē suā cū Solā qnq; citi qnq; tar dius appeat. Vna declinatio siue obliq̄tas zodiaci & orizontis. Nā si fit cōiūctio sub eclyptica i medietate tamē a fine Sagita riū ad finē geminorū: tūc cū sol occidēdo in orizōte fuerit: plures gradus erūt i cir culo reuolutiōis lunā a luna ad orizōtē quā de zodiaco a luna ad solē. Vnde in climatib' septētrionalib' citius uideri po terit quā si fuisset i altera zodiaci medie tate. Secūda est latitudo lunā ab eclypti ca. Nā si post cōiūctionē mouet in lati tudinē septētrionalē itēq; citi uideri po terit quā si moueret i latitudinem meri dianā. Tertia uero est uelocitas mot' lu nā ueri. Nā si uelox est motu citi appa ret quā si tarda foret. Fit igit quādoq; ut oēs hāz causā cōcurrāt: tūc eodē die & uerus & noua apparet quādoq; aut duā tantū tunc secūda die potest cōiūctionē: quādoq; uero una sola tunc in tertio die uidetur: quādoq; etiam omniū eorum oppositum accidit: tunc quarto die con tingit eam apparere.

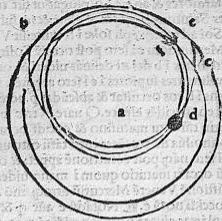
¶ Ex dictis infer causās cuiusdam apparentie. Dictum est. n. aſtꝛ post cōiūctionē cum Solā ab eo elōgari & lumie autem oriū elyace: pos set aliq; quarere qre est q luna post cōiūctio nē qdōq; citius ut in prio uel scdo die. quādoq; nēro tardius ut i tertio uel quarto oriūtur elyace. & uidentur. Et soluens hoc problema reddit tres causas. Quarum prima est obliquitās zodiaci & orizontis quare signa aliqua obliq̄ & aliq; directā ascendant: similiter & descendant: unde nō sufficit ad hoc ut aſtꝛ possit uideri qd' ab eo sit remotum imo supra orizontē debitam elena tionē quā postea dici debet habere. Et qā cum sit cōiūctio luminarium in ea zodiaci medietate q est ab initio Capricorni ad finē usq; gemi norum directā uidelicet descendente p̄cipue i p̄ci bus & ariete. Quorū descēsiōes maxie sunt i spe ra obliquant luna magis erit supra orizōtē occi dentalem eleuata & distans q a Solā pp descen sum directū eius medietatis: qdēre tunc citā hē bit appitōnē. Et hoc inuit qn dicit q lūa a sole occaso separata erit eleuata supra orizōtem q ples gradus erūt i circolo reuolutiōis lūa. i. i cir culo cāro ab ipā lūa motu pri. mobilis luna reuo lutōe cōpletat: ipō ergo plēs gradus erūt a lūa ad orizōtē q ab eādē ad solē de zodiaco. Et qā

# THEORICA

quāto clima est septentrionalius tāto maioras reuolutionis circulus ab ea ad orientem propter augmentū descensionis distat medietatis illi matibus septentrionalibus citius appebit. Quod si dicta coniunctio fieret in reliq medietate ab initio cācti ad finē Sagittarii qā ea obliquā hēt descensionē ab oriente parē eleuata erit lūa & cōsequēter de circulo reuolūtōis a lūa ad orientē pauciores erūt gradus q̄ de zodiaco a lūa ad solē tardius post cōiūctiōnē lūa elyace oriet. Et licet in materiali spā lucē clariū hoc declaretur: si gura tū planaria ostēdit pōtuit si polus arcticus



a obliquus orizon b c d e zodiacus d fiat coniunctio i d initio arietis a quo lūa i p̄cipiū tauri ferat. Circulus reuolūtōis eius erit i c aq̄ distans polo a hoc ē lūa exis in f occidit i p̄nto c & manifestū ē arcū f c ab orientis de p̄ssioē i cē maiorē distātia lūa a solē f d cū igit ea multū sit eleuata a loco eius occasus c cito uidebit. & tāto citius q̄to orizon i c magis deprimit qd accidit i loco septentrionali magis. At i alia figura si p̄fata cōiūctio fiat i p̄cipio libe d ide lūa moueat i finitū Scōpiōis circulus reuolūtōis lūnae ab ea ad occidēdi locū f c q̄ minor distātia eius a Solē arcū f d ḡte lūa cū parē ab orientē sit eleuata nō uidebit & sic q̄ sit remotio a Solē hic & i exēplo priori: citius tū uidebit post cōiūctiōnē factā in signis directā descensionis q̄ obliq̄: qā ibi ab orientē eleuat magis q̄ hic. Et hac ratione Alphagrāus dīa. 25. alia saluat apparitiā uidemus nāq̄ q̄nq̄ post cōiūctiōnē lūa cornuta hīc cornua eleuata uersus zenith caputū q̄doq̄ uero cornua hēt reflexa alteq̄ uersus zenith & reliquū uersus orientē. Rō primi ē qā cōiūctio facta ē i signis ascensionū rectā: unde dicitur circū signō ibi cō ē directū. i. directā descēdētē: q̄ ps lucēs magis grossa lūa erit uersus orientē & solē: & cornua eleuata uersus zenith ḡ ut p̄ in p̄ia figurā q̄ qā sol ē in d lūa in sp̄tē mediā uersus d & cornua uersus ḡ zenith uerget. Rō uero scdī ē qā cōiūctio facta ē i signis obliq̄ descēdētibus: & qā ps grossa lūa existens i uersus solē i d uerget: qā ide illumiāt cornuū alteq̄ uersus ḡ zenith reliquū uero uersus e orientē erit situatū: qā in orientē zodiacus



obliq̄ & reflexe situabitur. Oīa hac q̄ dicta sunt spicū instēm clarissimā demōstratiō in huius declarationē sermonē nō extendo. Et sic p̄blematis p̄positi cā p̄ia explicata ē. ¶ Seda cā ē si lūa i latitudie sit uel moueat septentrionali citius oriet elyace q̄ si australem haberet. Et causa est qā magis uersus septentrionem orizon obliquus magis sub recto deprimitur: & uersus austrum magis eleuatur: quare quanto luna magis septentrionalis est tanto reuolutionis circulus ab ea ad orientem maior est & quanto australior: tanto idem circulus minor: ut sphaera optimā manifestat: quare si cōiūctio sit in capite in qua luna acquirit septentrionalē latitudinē uidebitur citius q̄ si in cauda in qua incipit austrinā adipisci latitudinē. ¶ Tertia causa ē uelocitas motus ueri lūnae: uel tarditas: quando namq̄ uelox est paruo tēpore elongatur a Solē elongatione ad hoc ut uideatur sufficēte & quādo tarda in multo tempore eandē acquirit elongationem aut equalē: quādo ergo post cōiūctiōnē uelox est cita erit in orizontē elyaco: autem quādo tarda uidebitur & tarde inde aliquād cōcurrunt omnes 3. cause dictae. i. q̄ sit cōiūctio uerbi gratia in principio arietis secundo q̄ sit ab eclyptica maxima distā: & tertio q̄ uelociter moueatur. 15. gradibus indit & tūc die eodem post cōiūctiōnē apparebit idē infra numē horarū. 24. ¶ Et nota q̄ textus est corruptus qd dicat eodem die uetus & noua apparebit. Quod uerū non est: quom lūa uetus idē ante cōiūctiōnē uideatur in oriente & cum suppositū sit esse in signis directā descensionis erit oblique ascensionis ut ex principiis astronomiae de ortu & occasu signō: p̄suppono: quare circulus reuolūtōis lūa ab ea ad orientem minor erit q̄ ab ea ad Solē de zodiaco nō igitur eodē die uidebitur in mane in oriente & in uespera in occidēte. Etiam si per possibile in mane ante cōiūctiōnē esset in signo rectā ascendente ut in libra & in uespera post cōiūctiōnē in signo descensionis recta ut in arietate nō posset in tā breui spatio tēpōis uideri ante cōiūctiōnē & post. Quare iudico siam ut iacet saluari non posse: nisi intelligatur eodem die idē in spatio. 24. horarū uetus existēs &

## PLANETARVM

noua apparet. sicut uespera. Et hoc conuenit dicto Alphagrani differētia. ubi posita prima causa inquit si coniunctio fiat in signis plaxae ascensionū in circulo recto ut sunt gemini cācer sagittarius capricornus: & fuerit luna i cursu uelox: & latitudo septentrionalis a circulo signorum: erit ut uideatur in fine mēis. si lunaris mane in oriēte postea uideatur in crastino bicornis in uespera: nō igit eodem die noua & uetus apparet imo uetus in mane & noua in uespera alterius diei. Sed quādo haec causae quaecūq; sint duae tācū cōcurrēt nō eodē die orietur sed scdo. Si uero unica accidat tertio die. Si oīum cōtingat oppositū quarto uidebit die. ¶ Aduertendū est autē secundū Alphagranū capitulo allegato q; ceteris paribus post cōiunctionē ad hoc ut luna uideatur Solae occasu op; habere circiter. 12. gradus ab oriente altitudinis sed si fiat coniunctio in signis uelocis descensionis cū minori hac apparebit: & maiore reqret si fiat in signis descensionis tardae cuius rō est. Si luna sit in signis descensionis obliquae: hoc ut habeat altitudinē dictā a loco eius occasus op; ut a solae multū sit elongata: & cōsequēter ut supra patuit multū illuminata & scdm magnā partē. Quare eius magna pars illuminata aget ut cōspiciat ex minori altitudine. Quādo uero est in signis directae descensionis ad hoc ut. 12. graduū habeat eleuationē nō reqret magnā distātia a solae imo modica sufficiens est: quē tunc pars luminis habebit: ideo nō uidebit nisi defectus luminis augmento altitudinis suppleat. Et hac de causa quāq; post cōiunctionē pars eleuata & multi luminis uidet quādoq; uero multū eleuata & modici apparet luminis primi cā est quia est in signis obliquae descensionū in quibus existēs pars ab oriente & a solae multū elongata erit: ideo plena uidebit luminis: secūdi uero cā est qā est in signis rectae descensionū in quibus luna existēs ab oriente eleuata & a Solae modicū distās: ideo luminis erit dimiuta. ¶ Secūdo est notādū q; illud qd dictū est de circa seu tarda lūa: post cōiunctionē apparētia intelligēdū est et de eius cita uel tarda apparitiōis definitiōe i oriēte ante cōiunctionē. Nā quomā cōiunctionē i oriēte uideat si fiat hmoi cōiunctio i medietate signiferi q; ē ab initio cāci ad finē usq; sagittarii signis uidelicet directae ascendentibus qā maior est portio circuli reuolutiōis lunae ab ea ad orientē q; de zodiaco ab eadē usq; ad solē tardius ante cōiunctionē desinet uideri & parū ante cōiunctionē uidebit q; si in reliqua medietate acciderit: cuius qā signa oblique ascēdūt cause hac cōtrario mō se hēbit: scdo si lūa latitudinē hēat septentrionalē pp cām pportionalē tardius uideti desinet q; si meridianā. Et tertio si motus sit uelox ut ē clarū qre sit qnq; prima die ante cōiunctionē qdoq; scdo desinet uideri & aliqdo tertio & qarto eliacū occasum adipiscetur pp cōcursum pluriū hae: cāq; uel pauciorū. ¶ Tertio ē notādū scdm Alphagranū differētia.

26. Quod nō tūc luna post cōiunctionē quādoq; tardius: & quādoq; uelocius apper: & ante cōiunctionē tardius & citius desinet uideri imo etiā alii qnq; plāetā hāc habēt diuersitatē. Tres nāq; supmi planetā pp duas tūc cās post cōiunctionē in oriēte citius apparēt: prima quia cōiunctio facta est i signis directae oriētibus: & tādē uident quādo facta est i signis obliquarum ascensionū. Et ita pportionaliter in occidentē cito uel tarda possunt apparitionē obmittere: secūda si latitudinē habeant borealē citius oriūf eliacae: & si meridianā tardius: & de occasu suo modo intelligat. Tertia uero causa uelocitas. si motus in eis locū nō reperit: qā temp ppe cōiunctionē sunt in supma pte epi. eor: & directi nūq; n. tardae mouent eo casū nisi tarditate habeat & uelocitatē causa eccētrici qā in sensibilibis est non facit uariationem. ¶ Venus autē & Mercurius tardius & uelocius oriiri possūt eliacae similiter & occidi ob duas dictas causas: & ultra ppter tertiam ex quo soli cōiungi possunt directi & retrogradiū quidē directi qā mouentur ad partem eandē ad quā & sol modicū ab eo elōgant quare tardius oriuntur. At si regrediat: quia sol scdm ordinē signor: & ipsi contra elōgatio geminat quare uelocius oriuntur. ortus igit eorum matutinus ceteris existētibz aequalibus: qā est post regressiōē citius sit q; ne spertius q; pgressiōē iteq; eor. Et eadē rōne occasus uel prius tardus sit q; occasus matutinus.

Deinde cum dicit.

Aspectus planetarum trinus est cū p tertiā partē. Quadratus cum p quartā sextilis uero cum p sextā edyptice partē eorum uera loca distiterint. Coniunctio media planetarum fit quando lineae mediae motuum eor: scdm longitudinem zodiaci cōiungūtur. Vera autem quādo lineae uerorū motuum sic cōueniūt. Sed uisibilis quādo lineae ab oculo nostro p centra corporum suorum eductae coniunguntur in unū. Similiter de oppositione media & uera dicendū. Et attrēdūtur hāc in eisdem signo gradu & minuto.

¶ Postq; in pcedēti parte de passionibus planetarum (scu de respectibus eor: ad solem) determinatiōē perfectit: nūc de eorūdem passionibus q; p eor: habituū & respectū diuersum adin uicē causant psequi: hae nanq; sunt aspectus: ex diuerso nāq; situ & habitudine cuiusq; planetae ad quēcūq; aspectus fit. Circa quā duo agit primo nāq; de aspectibus determinat: secūdo uero ex his sēt correlariū ibi. Ex isto patet. ¶ Pro primā partis clariori noticiā est aduertendū q; aspectus planetarū est eor: habitudo & distātia



## THEORICA

in circuli diuersis partibus quibus adinueniuntur virtutes & influentias communicari possunt. Et isto modo aspectus acceptionis coniunctio non erit aspectus ex quo non est distantia planetarum nisi largiori modo accipiat pro omni habitudine qua plane tati alteri influentia sua largiri poterit. Accipiendo igitur ceteri aspectum quinque erunt. scilicet coniunctio sex nris quatuor oppositio strictiori tamen modo tatum quatuor posterius erunt decepta coniunctione cum rationibus patebitur quid prius eorum claret manifestatio. Coniunctio igitur planetarum quod secundum longitudinem zodiaci accipit est eorum coitio in eodem signo signi gratia & mutuo: unde quicunque circulus magnus transiens per polos eclyptice transeat quoque per utrumque planetarum locum coniuncti erunt planetarum secundum longitudinem nam quia huiusmodi semicirculus ab initio arietis equidistant & distant planetarum loca ab eodem equiliter remouebuntur equales erunt igitur longitudinis & consequenter coitio: si huiusmodi existens a centro terre transeat per utrumque planetarum ceterum secundum longitudinem erunt coniuncti & latitudine quia a principio arietis & ab eclyptica distantia habentur equalis imo eadem. ¶ Aspectus uero sextus est distantia planetarum per sextam circuli portionem quod signa duo continent uel gradus. 60. ut principium arietis principium aspectus gemini: huiusmodi aspectus. Quadratus uero aspectus est aspectus inter se distantia per quartam circuli. scilicet signa seu gradus. 90. ut initium arietis principium canceri quanto aspectus. ¶ Trius autem aspectus est eorum distantia tertia circuli parte. scilicet quatuor signis seu quod idem est gradibus. 120. unde principium arietis aspectus principium leonis de trino aspectus. Oppositio uero est distantia per semicirculum duorum locorum quod diametraliter opponuntur: namque ab altero oppositorum locorum ad reliquum recta producat linea per centrum transibit circuli & erit diametrensis quod duo distant loca opposita termini sunt diametri diametraliter opposita distantia sunt. Et distantia opposita loca. 6. signis seu. 180. gradibus est. ¶ Quod autem ueri aspectus quia de coniunctione ambigendum non est: quidam planetarum adinueniunt se agitur spiritualiter distantes: quoniam magis coniuncti sunt hiis quatuor dictis & non plures: experimenter tamen potissima ratione confirmatur: cum namque ex dictis liquet sit aspectus talis habitudo situs quo se aspectus possunt influentias communicari & tamen huiusmodi distantis astris ad se inueniunt elongatis hoc agitur: ut disturna antiquorum docuit experientia: tantum namque signis duobus uel tribus seu. 4. uel medietate circuli infra ad se inueniunt elongata eorum uirtute adinueniunt largiuntur: & non unico signo seu qui to ut experientia comprobant. Quatuor tantum partos esse aspectus & non plures concluditur. ¶ At si ratione aliqua probabilis hoc poterit conuincere. Proleme prius quod tripartiti capitulo. 14. binas exponat. Quas primam acceptam dicit esse ex convenientia partium ad totum. Per se namque manifestum est opposita loca eo quod terminantur diametrum se aspiciuntur & planetarum distantis locis oppositi sunt qui. 6. signis sunt elongati. Cuius elongationis partes si capiuntur

aspectus reliqui causabuntur: ut si medietas. scilicet tria signa: quia quarta circuli quod dratus. Et si tertia pars eiusdem medietatis. scilicet duo signa ex quo sexta eiusdem aspectus sextus resurget. Quasi duplex exurgentibus quatuor signis tertia circuli tamen aspectus per duos nemini dubium est. Ex partibus igitur aspectus oppositi reliqui tres generantur: & ideo dicitur esse hanc rationem acceptam ex convenientia partium ad totum. ¶ Secunda ratio eiusdem ex convenientia totius & partis est quod si aspectus quadratum capiamus tria signa continentem & ad partem eius sexquialtera proportionem excedentem comparemus sextus aspectus fiet pars namque ad quam tria in proportionem se habet sexquialtera sunt duo signa quia: cum sint sexta circuli sextilem reddent aspectus: & hanc est comparatio partis ad totum. At si ad aspectum eundem quartum tria signa continentem ad totum quod se habet ad eum in proportionem sexquialtera comparemus tamen conuenienter aspectus totius namque quod ad tria in sexquialtera se habet proportionem sunt quatuor signa tertia pars circuli aspectus reddentia tamen: & hanc comparatio est totius ad partem. Similiter si eidem totum quod excedit eum proportionem dupla uel leuis comparare appositio conueniet. Oppositio namque. 6. habet signarum distantiam quia dupla habet proportionem ad tria signa quantum aspectum faciet: & hanc itaque comparatio est totius ad partem: & ideo dixit quod ratio erat ex convenientia totius accepta & partis. ¶ Ego autem nihil rationibus Ptolomei obiciens. Quomodo non ausum tanti uiri nominis oppugnare eo magis quod probabiles & non demonstratinas facit tertiam conuenientem magis aspectus tantum quatuor esse adducam: aspectus namque distantia sit secundum partes zodiaci aliquotas ut eorum demonstrat denominationis: quot idem circulus aliquotas seu totum mensurabiles partes habet totus esse aspectus conuenit affirmare. At quia. 12. signorum tantum quatuor sunt numeri partes aliquote & ipsum reddentes accepta multotiens habent namque partem sextam duo scilicet signa quia aspectus sextilem reddunt & ideo dicitur sextilis: quia sextam tenet circuli partem. Et quartam partem tria signa ex quibus quadratus sit aspectus: qui & quartus dicitur est ea de causa: quia quartam continet zodiaci portionem. Et tertiam partem uidelicet quatuor signa tamen facientia aspectum: qui ita dicitur est: quia tertia amplectitur partem ultimo medietate sex signarum cuius quia extrema diametraliter opponuntur oppositio seu oppositus aspectus notatus est: quomodo igitur. 12. alias non habeat partes aliquotas hiis non erunt plures aspectus predictis. Distantia namque. 5. signorum non est aspectus: quia quingens non sunt pars aliquota. 12. nec distantia per unum signum: quia unum non est numerus: sed numeri principium. Quare non propria dicitur pars. 12. imo principium partis: tanto magis quia omne nomen mensurat nec mensuratione numerum a numero distinguit. ¶ Secundo est notandum quod aspectus in tribus

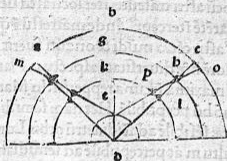


locis uel tripliciter accipi pōt primo in zodiaco: unde quando prædictæ distantia in zodiaco accipiuntur ut duo signa pro sextili tria pro quadrato quattuor pro trino & sex pro oppositione primus modus habetur aspectus. ¶ Secundo modo accipiuntur in æquinoctiali: quando namq; planeta uel alia se aspicientia in zodiaci locis sint q̃ prædictæ distantia in æquatore capiuntur secundus modus aspectus resultat: unde si duo planetae in talibus locis sint zodiaci q̃ duo circuli magni p̃ polos mundi & uera loca eorū ducti duo signa seu .60. gradus de æquinoctiali intercludat aspectus sextilis. Quod si .90. gradus quadratus & .120. trinus habetur aspectus: uel alio modo ad idem reddenti si in zodiaci talibus locis sint planetae. Quod cū arcus zodiaci qui inter eos i circulo directo æquinoctialis oriatur .60. gradus sextilis & si .90. quadratus & si .120. trinus aspectus emerget pro oppositio ne non alio modo q̃ in zodiaco operat: quia quæ in zodiaco opponuntur & in æquatore diei: cum omnis circulus magnus diuidens zodiacus i partes æquales & æquinoctialem cum eorum uterq; sit in sphaera circulus magnus ut habetur ex principiis astronomie. Et tali modo operantur pro aspectibus in æquinoctiali reperiendo. Capiendo scilicet ascensiones rectas primi aspicientium: & secundum secundis: quæ ascensiones si per .60. gradus differunt sextilem si per .90. quantum & si per .120. trinum reperiunt aspectum. Et tali modo quidam dicunt aspectum nō debere & si qui eum i zodiaco accipiant. Quarum sententiarum quæ sit tutior nō me intromitto declarare cum potius de iudiciis agēbus hæc spectet speculatio. ¶ Tertio modo aspectus capitur pro projectione radiorum planetarum: secundum tantam distantiam quanta ascendit in circulo positionis in quo fuerit planeta: & climatis in habitationis in quo moratur q̃rens distas projectiones. u.g. si planeta fuerit in meridiano quia ascensiones rectas & mediationes cœli ut scda Almagesti pbatur sunt æquales: aspectus sumuntur scdm ascensiones rectas: unde si duo planetae tantū distiterint in zodiaco q̃ cū ea distantia recte ascendant hoc est in circulo recto uel mediant cœlum .60. gradus æquinoctialis sextilis fiet aspectus & ita de reliquis suo modo ut dictum ē. Et si planeta sit in horizonte orientali obliquo alium aspiciet eodē aspectus: quæ ante uel post ascendit distantia. 60. gradus æquinoctialis in sphaera illa in qua fuerit hō simul si fuerit in occidentē scdm descensiones obliques illius climatis projectiones radiorū eius accipiuntur. Si uero in aliis locis inter ascendente & meridianum: seu inter meridianum & occidentē ascensiones mixte & descensiones capiuntur p̃portionaliter secundum q̃ magis uel minus appropinquat alteri dictorū locorū: unde si meridianū magis appropinquat projectiones radiorū scdm ascensiones rectas magis & si orientē uel occidentē magis scdm ascensiones seu descensiones obliques p̃portionaliter tñ. Qd̃ qualiter operetur operis præsentis nō est exponere rectū declaratur in canonibus tabularū in sphaera

et climatibus de signorū ortu & occasu: & præcipue i tabulis de directōe Ioānes de mōre regio. ¶ Tertio ē notandū cōiunctionē triplicē eē ueram. sc̃. mediā & uisibilē. Est nāq; uera cōiunctio quando cūq; lineæ motuū uerorū ita cōiunguntur uniuntur ita q̃ eadē lineæ per cētra transit ambo rum uel q̃ ille ab initio antea æquidistant. Media uero quando eodē mō cōiunguntur uel uniuntur lineæ motuū mediōrū. Sed uisibilis est quādo lineæ quæ exeunt ab oculo nōderis in puncto zodiaci uniuntur eodē scdm lōgitudinē: quare iudicatur utrūq; isto mō cōiungorū eē in uno puncto zodiaci scdm longitudinē. Aspectus etiā alii in ueros & medios distinguuntur sextilis nāq; uerus quando uerorū motuū lineæ distant .60. gradibus & medius quando motuū mediōrū eandē optinēt distantia: quadratus uerus quando lineæ uerorū motuū .90. & medius quando eodē motuū mediōrum illam habēt lōgitudinē: trinus uerus & oppositio quando uerorū motuū lineæ sepe rantur per .120. gradus uel sunt in locis oppositis diametraliter & medius quando lineæ motuū regulariū hoc habēt. Visibilis uero aspectus præter cōiunctionē nō cōsideratur quia nihil operat eo licet sextilis uisibilis quartus uisibilis & trinus potest occidere quando lineæ exeuntes ab oculo cōspicientes dictis elongantur distantis.

Deinde cum dicit.

Ex isto patet sc̃pe cōiunctionē uerā eē qñ mediā p̃cessit aut futura est: sc̃pe et uerā esse quādo tñ uisibilis nō est. aliquādo et uisibilē uerā p̃cedere: quādoq; uero seq̃. ¶ Inter correlatiuā cōiunctionē ex dictis. Dicitur enim tres has cōiunctiones uerā mediā & uisibilē ad inuicē distingui & alias eē. Ex quo seq̃ nō eē necesse una existēte & reliquis: imo uera qñq; ē & media minime sed p̃cessit uel futura est: & eōuerso. Sēp nāq; ē cōiunctio media Solis Veneris & Mercurii & uera minie & ita i aliis plāctis patet: qñq; tñ uera & media sūt simul: unde qā sēp ē cōiunctio



media Solis Veneris & Mercurii qñ eorū ē uera erūt ambe simul. Eodē quoq; mō nera qñq; ē simul cū uisibili: & qñ nō imo uisibilis p̃cedit uerā

## THEORICA

& aliquādo sequitur. Pro quorum trium declaratione sit zodiacus a b c a pars orientalis c occidē-  
 talis b gradus zodiaci nonagesimus aequaliter a  
 puncto orientis distans ac occidentis. Et centrum  
 d superficies terræ & capio duos planetas quorum  
 nolo coniunctionem solem uidelicet semicircu-  
 lus f g h & Lunam i k l si Solis & Lunæ cōiunctio  
 fiat in b gradu nonagesimo Sole in g & Luna k  
 existentibus quia linea d b eorum uerorum loco-  
 rum unitur cum linea e b quæ ostendit uisibilem  
 coniunctionem utraq; f transeante per g & k utri-  
 usq; planetæ centrum erit coniunctio uera a uisibi-  
 li non discrepans & ergo si coniunctio fiat in no-  
 nagesimo gradu uero & uisibilis seu apparens si-  
 mul sunt tēpore: quod est primum. Sed si Sol po-  
 natur in parte orientali in puncto f d f a ueri loci  
 & e f m apparentis productis: Luna in puncto i li-  
 nea e m per utriusq; centrum transeunte coniuncti  
 erunt uisibili cōiunctione uera futura: quæ ut fiat  
 oportet Lunam motu moueri uelociori in n linea  
 d a ueri loci cētrum amborum penetrare ita nāq;  
 motu proprio Luna mouetur: quare si cōiunctio  
 fiat in parte orientali uisibilis ueram præcedit: qd  
 est scdm. At sole uersus occidētem in puncto h cō-  
 stituito d h c & e h o lineis protractis & Lūa in pū-  
 cto l eorum uera erit cōiunctio linea d c per l & h  
 cētra eorum transeūtes: & uisibilis adhuc nō est im-  
 mo futura est: quæ ut fiat in p motu proprio uelo-  
 ciori Lunam ferri necessum est: linea e o p & h am-  
 borum plāetarum cētra penetrāte. Quod si sit  
 cōiunctio i occidentali parte uisibilis sequitur uerā  
 quod tertium est exponēdorum: & hanc declara-  
 tiōem bene notare oportet: quia maxime utilis ē  
 ad ea quæ de eclipysibus solaribus exponētur infe-  
 rius & de diuersitate aspectus. Quod si autē eā-  
 dem sentētia parum infra ponet ad locum istum  
 pro expositiōe remittam.

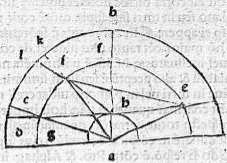
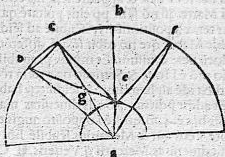
Loc<sup>o</sup> uer<sup>o</sup> astri ē pūct<sup>o</sup> firmamētū lineā a  
 cētro mūdi p cētrū astri p tētā terminās. Lo-  
 cus at uisus siue apparens p lineā ab oculo p  
 cētrū astri p tractā determinat. Diuersitas  
 aspect<sup>o</sup> astri ē arc<sup>o</sup> circuli magni p zēith &  
 uerū locū astri transeūtis iter locū astri uerū  
 & apparētē itercept<sup>o</sup>. Inde manifestū ē qto  
 uicini<sup>o</sup> astri cētro mūdi & orizōti fuerit tā-  
 to maiorē hñe diuersitatē aspectus. Hanc  
 quoq; maximā i Luna repperiri. In Marte  
 uero nō bñ pceptibile. Hēt nāq; semidiāe-  
 ter terræ sēibile ad sēidiāetrū orbis Lunæ  
 nō multum at perceptibile ad semidiame-  
 trum o rbis Martis magnitudinem.

Postquam de planetarum respectibus passio-  
 nibus per respectum quem habent ad solem: & de re-  
 spectibus eorum omnium quos adinuicem habet  
 uidelicet de aspectibus determinationem exple-

uit: in hac parte de passionibus luminarium quo-  
 rum causa eadem sunt & subiecta eclipysis namq;  
 Solis Luna est causa: ex quo interpositiōe eius in-  
 ter nos & eum causatur eclipysis: & Sol est subie-  
 ctum licet improprie sicut proprie eclipysatur. Si-  
 militer eclipysis Lunæ Sol est causa saltem priuati-  
 ua ideo nāq; Luna eclipysim patitur quia Sol eam  
 luminæ terræ obiectiōe nequit in partem: & sub-  
 iectum ipsa Lūa est. Et licet eclipysis tam aliorum  
 planetarum q̄ luminarium passio possit eē eo mo-  
 do quo Sol eclipysatur per interpositionem scilicet  
 Lunæ inter eos & nos: ut declarat Aristoteles  
 secundo cœli eam esse interpositam inter terram  
 & Martem: & esse eclipysim tempore suo. Non  
 tamen est ita sensibilis eclipysis ceu Solis & Lunæ  
 neq; effectus ita renouatur. Quia parum luminis  
 participat respectu luminarium: ideo autores astro-  
 nomie planetarum eclipyses nō meminerunt: sed  
 tantum Solis & Lunæ passiones esse dixerunt. Et  
 dixi planetas eclipysari posse eo modo quo Sol &  
 nō quo Luna quia Venus & Mercurius nō possunt  
 ingredi umbram terræ siquidem Soli nunquam  
 opponuntur. Mars uero Iupiter & Saturnus neq;  
 umbram eandem incurere queunt: siquidem ad  
 speras usq; eorum minime perueniat immo pira-  
 midaliter definit in speram Veneris ut Pro-  
 demōstrat septima Almag. Determinat igitur principa-  
 liter in hac parte de eclipysibus nō eorum causas  
 reddendo: & loca in quibus accidere contingit ex-  
 ponēdo quia hoc patet ex theorica Lunæ & dra-  
 gonis eius: sed magis practicabiliter modum ope-  
 rationis: & terminorum rationes assignando qui-  
 bus tempus durationis extensio & quantitas eclip-  
 sis reperitur. Et duo agit primo nāq; de quodam  
 necessario: & in Solis eclipysi attendēdo determi-  
 nat. scdo uero de eclipysibus prosequitur ibi. Digi-  
 ti eclipysiei. Quod autem in eclipysi solis attendi  
 oportet est diuersitas: aspectusq; eclipysim uariati  
 ipsa uariata: unde licet sit uera solis & lunæ cōiun-  
 ctio: ppter tamē eorum diuersitatē aspectus eclip-  
 sis nulla sequet: quare oportet nō ignorare quā-  
 ta sit eorum diuersitas in aspectu: & etiam quāta  
 una alia sit maior: quod de diuersitate aspectus in  
 comparatione est accipiēdum igitur duo facit cir-  
 ca primā partem: quia primo agit de diuersitate  
 aspectus absolute: scdo uero in cōparatiōe ibi. Di-  
 uersitas aspectus Lunæ ad solē. De diuersitate aspe-  
 ctus absolute dupliciter agit quia primo in cōmu-  
 ni & confulse: scdo uero magis distincte & eius. .i.  
 speciebus ibi. Diuersitas aspectus astri in longitu-  
 dine. Dicit igitur primo q̄ cum planeta nō est in  
 zēith caputū locus astri ueri qui terminus est  
 lineæ a cētro terræ per centrum astri transeuntis  
 ut per sēpius dicta patet differt a loco apparenti  
 qui terminat lineam ab oculo aspicientis per me-  
 diū eiusdem prætereuntem. Quod patet quia  
 eo casu dictæ lineæ non uniuertunt quare & termi-  
 ni distinguunt eorum: uniuertuntur tātum sicut pa-  
 tuit ex superioribus quando planeta in zēith est  
 caputū. Et differentiam inter prædicta loca di-

ueritas aspectus dicitur id est diuersitas loci aſtri  
aſpecti & uſi a loco eiusdem: uel ut terminus utar  
Alphagrani reflexio hoc eſt loci apparentis a lo-  
co uſo declinatio. Et quia ut dictum eſt zēith nō  
contingit diuerſitas aſpectus: ſed tantum quando  
planeta reſlectitur & remouetur a zēith: erit ut di-  
cit Alphagrani huius reflexionis & diuerſitatis  
aſpectus zenith quia quancunq; uerſus partem ab  
eo remouetur planeta eſt diuerſitas præſata. Qua  
re diuerſitas aſtri aſpectus erit arcus circuli magni  
tranſeuntis per zenith & loca aſtri uerū & uſum  
inter dicta loca uerum & apparentem interceptus  
neceſſe eſt nanq; circulum magnum per uerum &  
uſum loca planetæ uel aſtri tranſeuntem per di-  
ctam rationem & per capitis zenith etiam tranſi-  
re. ¶ Quæ cum in zēith aſtro morante nulla re-  
periatur: maxima erit eodem in horizonte conſtitu-  
to. Et quanto ei magis appropinquit maior. & in  
duobus locis a zenith & ad horizonte æquidistan-  
tibus æqualis. Eamq; tanto maiorem habet quan-  
to cētro terræ magis aſtrum uicinatur. Pro ſingu-  
lis quorum demonſtrandis in centro a emisperiū  
b c d & ſemicirculus plāta e f g & terra cuius ſu-  
perſicies h depingatur. Sit priō planeta in f zenith  
erit punctus b locus uerū & apparens lineis coye  
a f b & h f b adinuicem unitis: quare inter loca di-  
cta nulla erit diuerſitas planeta ergo in zenith exi-  
ſtens aſpectus nullam habet diuerſitatem quod ē  
primum. ¶ Quod ſi per terræ ſuperſiciem recta  
linea orientis e h g d protrahatur dico planetā  
in utroq; puncto e & g exiſtente aſpectus diuer-  
ſitatem æquam & q̄ in alio loco maiorem: q̄ ſi nō  
ſit eo in puncto i morante & protrahis lineis om-  
nibus ut in figura patet: quia lineæ a i & a e ſunt

dē in alio loco. Sed quia ut dictum ē anguli g &  
a e h ſunt æquales eo in g & h utroq; puncto ori-  
zōtis cōſtituto aqua cōtingit reflexio: qd ē ſcđm  
in d autē q̄ in c maior ē diuerſitas dicta ut in ſcda  
figura quia duæ lineæ a c & e d ſecant ſe in pñto  
h imaginor duos triángulos a d h & e c h quorum  
trianguli a d h anguli d & a per. 32. primi æquan-  
tur 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 quā-  
tur angulus e & c ex altera parte. Sed producta li-  
nea 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  
triánguli a c d erit angulus e amplior angulo a ut  
habetur. 21. primi: quare per communem ſcientiā  
angulus d obtuſior angulo c in d igitur puncto  
orienti propinquiori plāta: 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 pluri-  
bus aſpectus diuerſitas maior habetur: quāto nāq;  
plures ſunt hore tanto ſol a zēith magis remorus  
orienti p̄prior exiſtit. ¶ Si autem a zēith b duo

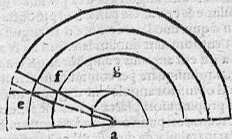


æquales erunt anguli i & e totales ſupra baſin æq̄  
les per. 5. primi ſed quia per. 7. 3. lineæ h e longior  
eſt latere h i trianguli h e i erit per. 19. pri. angulus  
h i e maior angulo h e i quibus ablatis ab angulis  
e & i totalibus reſiduus angulus a e h maior eſt re-  
ſiduo a i h per cōmunem ſcientiam. Sed quia anguli  
a e g & a g e æquantur per. 5. primi æquis exi-  
ſtētibz lineis a e a g erit angulus a g h maior an-  
gulo a i h & per eiudem. 19. angulus e g d maior  
angulo k i l & arcus c d diuerſitas aſpectus plane-  
tæ in horizonte exiſtētis maior diuerſitate k l eiūſ

puncta c & f æqualiter elōgata accipiātur arcubus  
b c & b f æquiparatis planeta in c & f exiſtens æq̄  
les acquirat reflexiones: 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 e æqualis angulo f in  
c ergo & exiſtēte aſtro æquātur diuerſitates aſpe-  
ctus qd ē quartū. Et hac de cā cū æqualibus hois  
a meridie tabulas ingrediendo aſpectus diuerſita-  
tes inueniuntur æquales. ¶ Propinquior quoq;  
terræ cæteris paribus maiorem habet reflexionē  
& dico cæteris paribus q̄ ambo planeta propin-  
quior. f. & remotior in eadē propinquitate & di-  
ſtancia capiuntur a zenith & oriente: ut q̄ ambo  
ſint in horizonte: unde deſcriptis circulo emisperi  
orbe ſuperioris & inferioris ſpera: & ſuperſicia: ter-  
ræ ut patet in tertia figura ſupra centro a & ſit pla-  
neta ſuperior in horizonte & in eodem inferior  
f ductis lineis a f b a e c & g f d erit per. 16. primi an-  
gulus extrinſecus a f g obtuſior angulo a e g opo-  
ſito intrinſeco: quare per. 19. eiūſdem f cōtra po-  
ſitus maior angulo e cōtra poſito. Et quia lineæ f b

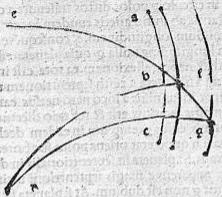
# THEORICA

fd lōgiores sūt sīs e c e d erūt duplici de cā arcus  
b d reflexio plāetæ f terra uicini maior reflexioe  
c d plāetæ e a terra elōgati qdē qnrū. Q na de cau  
sa cū Lūa iter oīa sūdera terræ sit ppinq̄sima ma  
ximā habet diuersitatē aspectus q̄ ē gradus unus  
& .4. m. ea existēte i pte terræ ppinq̄iori ut igr dif  
ferētia .27. alphagranus. Rō ē qā sēdiāter terræ



rōne cuius pūctū reflexio ad sēdiāter orbis Lūa  
fēssibile hēt pportione q̄re. & ide cāta reflexio &  
diuersitas iter locū ueg & appentē fēssibilis erit. at

tes: sed talis inuenta est p demonstrationē nrām in termino lineæ recte p superiōre terræ transeuntis: orizon igit erit lineæ recta & non duæ lineæ inclinate angulum in oculo conspicientis causantes. Quare aliter rñdeo q orizon est lineæ recta sup̄ficiem terræ in loco habitationis contingens ut dictum est: nec talis cœlum secat in duo media ex quo non transit per centrū neq̄ cōsequēter hō in facie terræ exns uidet scđm ueritatē emispiū cōpletū cū illud uideret exns in cētro. Sed qā lineā orizonis dictā diuidit cœlū in emispiū sup̄mū qđ ita paḡ deficit a pfecta medietate: qđ illud tale nullo sensu unq̄ p̄cipi pōt: uere indicatur cœli medietatē uid̄: rñcū enām oīa instrumēta hoc de monstrēt: illud nāq̄ qđ de medietate cōpleta non uidetur: insensibile est: qđ qā æquale est semidiametro terræ: q̄ hmoi causat diuersitatem concludunt semidiametrū & cōsequēter terrā insensibile respectu firmamenti. & mō hoc dicendo saluatur immo uerificatur ratio astrologorū nominatorū: & declaratur q̄liter maxima diuersitas cōtingat in orizonte. ¶ Sed ulterius contra hanc responsionem instatur: qā si scđm rei ueritatem hō non uidet cœli medietatem: licet scđm sensum qā qđ de ficit est ægle semidiametro terræ q̄ insensibilis ē respectu cœli ultimi. Cum diamet̄ terræ ad orbem Lunæ habeat p̄portionem aliquam sensibilem sequit̄ q̄ ægle semidiametro terræ de orbe Lunæ qđ definit uidē de medietate respectu orbis totius sensibile erit: q̄re hō exns in sup̄ficie terræ non scđm ueritatem tñ 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. ¶ Rñdet concedendo hoīem in facie terræ exntem cœli Lunæ medium nullo mō uidere: & qñ dicti oppositū farentur intelligūt de cœlo stellato ubi sunt figura unde dicunt zodiaci sex signa uidē & reliq̄ occultari: & simifr de aliis orbibus in quibus nulla contingit reflexio Lunæ



autem Mercurii & Veneris: ex quo hñt diuersitatem aspectus: non uidentur medietates orbium. Et per hoc patet huius difficultatis solutio: cui p̄ ut impresentiarum usum est mihi fauisset.

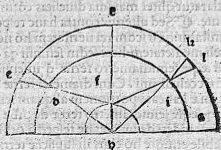
Deinde cum dicit.

Diuersitas aspect⁹ astri i lōgitudie ē ar cus edyptice iter duos circulos magnos intercept⁹. quorū un⁹ p polos edyptice & locū ueḡ pcedit alter at p eodē polos & locū astri usū. Diuersitas astri i latitudie ē arc⁹ circuli magni p polos zodiaci trāseūtis & locū astri ueḡ: intercept⁹ iter duos circulos edyptice æq̄distātes quorū un⁹ p locū ueḡ astri p̄gredit alter p locū ei⁹ usū. Id at qđ de his circulis æq̄distātib⁹ edyptice itercipit iter circulos magnos p polos zodiaci trāseūtis simile ē diuersitati aspectus i lōgitudie: un⁹ diuersitas aspect⁹: q̄si lineā diagōalis q̄drāguli cui⁹ latera sūt diuersitates aspect⁹ i lōgitudie & latitudie.

¶ Postq̄ in consilio diuersitatis aspectus deteminationem expleuit: magis distāte & in p̄ticulari de speciebus eius. s. de ea in lōgitudine & latitudine p̄sequitur. p̄ quā declaratione sit edyptica a b c a arietis initii polus edyptice e zenith caput f planete locus uerus g apparetis ducto circulo per dicta loca a zenith e f g arcus f g reflexio simplici ter superius erit ex planeta. At qā g magis elongatur a p̄cipio arietis q̄ f & magis ab edyptica erit diuersitas aspectus scđm longitudinē zodiaci & latitudinē: diuersitas aspectus in longitudine ē ex celsius distātia g a p̄cipio arietis a q̄ f & in latitudine ēt superatio latitudinis g super latitudinē f distātia autē q̄libet per lineam sumitur breuiore. Si nāq̄: debeat meriti inter duo loca longitudo spaciū meriti minoris distātiæ. Quare si libeat hñi diuersitatem aspectus in longitudine a polo zodiaci per locū ueḡ: d b magnus circulus ducatur edypticam in t̄unctiō b secans & b erit locus edyptice & per locum usum ab eodē d c g edyptica in cinteriacem erit c in ipsa locus uerus: arcus edyptice b c inter circulos dictos caput in longitudine dicitur aspectus diuersitas: nā locus uerus g distat ab a arietis initio magis q̄ fuerit locus per dictum arcum edyptice b c & q̄ dicti circuli capiant nimia distātia inter duo loca p a ter qā cū edyptica rectos angulos causant siquidē transeunt per polos eiusdē. q̄ ab ea undiq̄ æqualiter distāt. ¶ At si per locū ueḡ edyptice æq̄distēs f h & per locum usum i g eidem parallēlus circulus ducatur inter p̄dictos circulos: p̄ior intercepte portiones q̄ ægles sunt f i & g h diuersitas aspectus in latitudine ē: nāq̄ ab edyptica remouet arcus f b uel ei æql̄ h c. Sed g ab eadē distat arcu g h t̄ q̄re magis remotū ē p arcū g h uel ei æql̄ i f & qā h diuersitas ē ab edyptica q̄ latitudo dicitur hinc aspectus diuersitas in latitudine notari ē. Vnde duorū æq̄distātiū circuloꝝ arcus i g h intercepti inter circulos d i & d g similes sūt i p̄ortio nales diuersitati aspectus lōgitudie f b c hoc est in

qua proportione arcus ecliptice b c ad totum circulum: in eadem arcus f h & i g ad suos circulos se hñtqꝛ notum est illi qui consideret circulos d i & d g per polos transire ecliptice: cui circuli f h & i g æquidistant quare concludendo quadratum imaginor i f g h cuius duo latera opposita i g & f h diuersitatem aspectum in longitudine demonstrati: & reliqua duo i f & g h in latitudine reflexionē. Cuius quadrat diuersitas aspectus absolute ē qua si linea diagonalis i. diametralis: diameter namqꝛ quadrati uti ut ostenditur primo elementorū: diuidit quadratum in duo medietas in angulis oppositis habent terminos. ¶ Notandum est hic quod singulis astris ab ecliptica remotis dupliciter locus ascribitur primo modo in longitudine: qui capitur per circulum a polis zodiaci per locum astris uerqꝛ transeuntem: qui quia ab initio arietis æqualiter distat secundum illam partem ubicunqꝛ eius dē sit astrum ab eodem æquidistat: & si in eo plura sidera reperiantur eandē habentia ab eo distantiam secundum longitudinem erunt cōiuncta: secundo locus datur astris in latitudine: qui per circulum ecliptice parallelum designat: qui ex quo ab ea æquidistat ubicunqꝛ eius sit astrum scdm latitudinem eundem locum dicitur habere. Distantiam cuius non quæcunqꝛ linea ostendit imo minima: minima autem linearum quæ duci possit inter talem parallelum & circulum ecliptice est: circulus per polos eius propter hoc quod super eam perpendicularis est. Et per eundem duarum stellarum ab eadem in æqualiter distantiam in latitudine capitur differentia. ¶ Eodem modo quia inter circulos a polis ecliptice per loca siderum minima capitur portio eiusdem ecliptice: ex quo super eam sunt perpendiculares. quia demonstrent loca in longitudine: arcus ecliptice ab eis secatus astris uel astrorum diuersitas in longitudine nō immerite dicitur. ¶ Postea noticia completiori huius materie quattuor Alphagrani. 27. differentia regulas eam perfecte declarantes. minime reticebo: quarum prima est: astron zenith caput morante aspectus diuersitas nulla cōtingit: quod notum est ex demonstratis: quia locorum ueri & apparentis ibi lineæ uniuntur: quare & p̄dicta loca minime differunt. ¶ Secunda regula si planeta a zenith remoueat per diuersitatem habet aspectus denominationem sumentem ab ea parte uersus quam planeta uergit a zenith ut si sit uersus orientem orientalis: uersus occidentem occidentalis: septentrionalis si ad septentrionem. Australis uero dices si austrum tendit planeta: Cuius ratio quia uersus quam partem planeta declinat a zenith eandem uersus partem locus apparentis a uero semotus est: & a zenith magis elongatus uerbi gratia si planeta sit uersus orientem locus uersus a uero declinat uersus orientem. ut claret ex figuris & exemplis sup̄ascriptis: quare si locus uersus a quo diuersitas aspectus dicta est uersus orientem appropinquando magis declinat: non indenter reflexio orientalis nominatus: & ita intel-

ligatur de aliis quando igitur circulus signorum fuerit in zenith in partibus illis in quibus erit possibile & planeta latitudinem nullam habuerit: imo eclipticam possident diuersitas aspectus erit tantum in longitudine. Pater quia ex quo zodiacus est in zenith per locum utrunqꝛ: transibit ex diffinitione diuersitatis aspectus: quare uterqꝛ locorū eclipticam possidebit. Et consequenter nullam habentes latitudinem in longitudine tantum differrent. ¶ Quod si in casu isto planeta sit a zenith orientalis locus eius apparēs locū uerqꝛ p̄cedet in ordine signorum ut in figura hac in qua principium arietis & occidens sit a & b orientis & c zenith si planeta sit in puncto d nō ne locus eius uersus e ducta linea f e p̄cedet scdm ordinē signorū: quia principio arietis magis elongatus locū uerū g linea h g p̄ducta: notū ē. n. bene cōsiderati. Si uer-



ro planeta sit uersus occidentem a zenith in puncto i locus uerus k h k producta linea recta p̄cedet locum uisum l linea f l extenta ex quo plus a b arietis initio remouebitur: quod totum per se notū est. ¶ Tertia regula si per zenith nō transeat zodiacus uerum circulus magnus per polos eiusdē & planetæ loca prænominata: tota diuersitas in aspectu erit in latitudine. pater ex quo ambo locorum est in circulo p polos dictos transeuntes æqualiter distantia ab initio arietis eundem locum habent secundum longitudinem. & consequenter reflexio in longitudine nulla qꝛ quia planeta est extra zenith & habet reflexionem. ea tota erit in latitudine. ¶ Quod si planeta a zenith septentrionem uersus declinat locus uisus a loco uero uersus eandē partem magis semotus erit & reflexio dicitur septentrionalis cuius exemplum in eadem declaratur figura si b quod erat oriens polus fiat borealis & a australis. Si planeta sit septentrionalis in d nō ne locus apparentis e magis septentrioni uicinetur qꝛ uerus g non est dubium. At si planeta sit uersus austrū i l locus uisus l magis meridiei erit propinquus qꝛ uerus k quare reflexio meridialis erit i casu illo. ¶ Quarta regula si circulus signorū nō transeat per zenith neqꝛ circulus p polos ecliptice transeat aspectus diuersitas partim erit i latitudine & partim in longitudine qꝛ pater ex dictis. & et qua

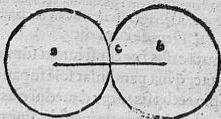


liter accipiat. Quod si ecliptica magis a zenith sit distans quam prius dictus circulus reflexio maior erit in longitudine quam in latitudine. Et si fiat e conuerso oppositum eueniet ceteris equalibus id est q̄ latitudo a zenith & distantia ecliptice sit æqualis distantia dicti circuli ab eodem erunt duæ diuersitates aspectus æquales adinuicem.

Deinde cum dicitur

Diuersitas aspectus lunæ ad solem est excessus diuersitatis aspectus lunæ super diuersitatem aspectus solis si uera cōiunctio luminarium fuerit inter gradum ecliptice ascendentem & nonagesimū eius ab ascendere: uisibilis eorum. coniunctio præcessit ueram. Si autem inter eundem nonagesimum & gradum occidentē fuerit uisibilis ueram sequetur. Sed si in eodem gradu nonagesimo acciderit tunc si mul uisibilis cōiunctio cum uera fiet nulla: diuersitas aspectus in longitudine cōtinget. Nonagesimus namq; gradus ecliptice ab ascendente 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 eclipticam & circulum sibi æqui distantem incedentem per locum uisum interceptus.

¶ Agit de reflexione in comparatione: pro quo est notandum qui diuersitatem aspectus lunæ & Solis tempore coniunctionis necesse est scire: ad hoc ut eclipsis Solis fiat: nam quando ita luminaria coniunguntur secundum loca uisibilia q̄ luna inter aspectum nostrum & Solem interposita sit notum est solem eclipsis incurrere: at quando licet sit coniuncti secundum uera loca: secundum tamen uisa multum elongantur eclipsis uel nō fiet uel parua & parum durans: quare oportet scire distantiam loci nisi lunæ a loco uisus Solis quæ si tanta erit quanta est Solis semidiameter & etiam lunæ eclipsis solaris minime sequitur. n. g. sit locus uisus Solis a & id est lunæ b quia a & b tantum distant: quanta est Solis semidiameter a c & lunæ b c luna non erit interposita neq; sequitur eclipsis: similiter quandoq; Solis nullam habet diuersitatem aspectus sensibilē: immo locus uerus idem est cum uiso in ecliptica: quare eo tunc non accipitur distantia inter locum uisum solis & luna immo distantia loci nisi lunæ ab ecliptica: quæ distant si sit quanta sunt ambe semidiametri luminarium eclipsis nō cōtinget: si uero minor fiet eclipsis de hiis igitur di



stantis modo prosequitur: prima igitur est: q̄ cum clauerit ex prædictis planetam terræ propinquiorem diuersitatem aspectus maiorem possidere: habebit hac de causa luna: maiorem reflexionem q̄ sol excessus igitur diuersitatis in aspectu lunæ super eam Solis dicitur diuersitas aspectus lunæ ad Solem id est excessus diuersitatis aspectus lunæ super eam quæ Solis est: quod inde sequitur de coniunctione luminarium explicatū est optime in superioribus: si uero Sol aspectu diuersitatem non habeat: habere oportet latitudinem lunæ uisa quæ est distantia lunæ loci apparentis ab ecliptica accepta per arcum circuli magni transeuntis per polos zodiaci & locum uisum inter locum uisum & eclipticam iacentem: cuius exemplum patet in figura qua latitudinis & longitudinis aspectus diuersitates explanate fuerunt.

Deinde cum dicitur

Digitus ecliptici dicuntur duodecimæ diametri corporis solaris aut lunaris eclipsate.

¶ In parte hac de eclipsis determinat tātum terminos declarans qui ad eclipsis omnia necessaria reperiēda sunt oportuni & canones quoq; explanans: unde possit dici q̄ modum operationis tabularum quæ fit pro eclipsis habēda ratione manifestat. De eclipsis autem duo sciri que ritur quantitate scilicet & durationem ideo circa hanc partem duo facit primo declarat terminos quantitate eclipsis significantes secundo uero durationis spacium ibi. Minuta casus quantitatem eclipsis uoco quantitatem lunaris eclipsis: quando namq; eclipsis est in toto corpore non queritur de partis eclipsate quantitate cum totum sit eclipsatum: At quando non est in toto corpore potest pars maior uel minor secundū diuersitatem causæ eclipsis: & tunc quantitatem oportet notificare eclipsate partis. At quod de clarandum diuiserunt antiqui cuiusq; diametrum luminaris in .12. partes æquales: utuntur namque astronomi numero duodenario propter multas sectiones posse recipere & plures habere aliquotas partes medietate uidelicet: ut .6. tertiam partem ut .4. quantam ut tria & sextam ut duo



quæ quilibet partiū digiti ecclipticū noīarūt  
nel scdm alios puncta: unde in tota diametro. 12.  
digiti eccliptici sunt seu pūta: & p obīurationē  
hōꝝ punctoꝝ q̄itatem: proferunt ecclipsīs sicut  
ex sententia Alphagani circa finem declarabo.

¶ Deinde cum dicit.

¶ Minuta casus ī ecclipsi lunari sūt miū  
ta zodiaci q̄ lūa pambulat solē supando  
a p̄cipio ecclipsīs usq; ad mediū eius: si  
p̄ticularis fuerit: aut uniuersalis sine mo  
ra: uel a p̄cipio usq; ad initiū totalis ob  
scurationis si uniuersalis cū mora fuerit.  
Minuta more dimidiæ sunt miūta zodia  
ci q̄ lūa solē supādo a p̄cipio totalis ob  
scurationis usq; ad mediū eius pambulat.  
Minuta casus ī ecclipsi solari sūt miūta q̄  
luna a p̄cipio ecclipsīs usq; ad mediū  
supatiōe sua ultra solē perficit. Quare si  
minuta ista p supatiōē lunæ ī hora diui  
dantur tēpus quo ea pertransit eueniet.

¶ Notificat duratiōē ecclipsīs & duo facit: pri  
mo eius terminos exponit: secundo diuersitatis ī  
duratiōe cām assignat ibi. Diameter solis. Pro  
euidētia primæ partis est aduertendum q̄ lumīa  
re quodlibet dupliciter ecclipsim pōt pati: p̄rio  
mō particulariter tñ hoc scdm partem: ut luna  
scdm partem ecclipsatur qñ nō totaliter umbrā  
īgreditur: imo tñ scdm illam partem: & sol simi  
liter scdm partē obīcuratur nobis apparet qñ lu  
nam non opponitur directē inter nos & totum  
solem imo partem tñ: & h̄mōt ecclipsīs particu  
laris dī: hoc est in parte tñ & nō in toto lumina  
ris accidens corpore: secundo mō quodlibet illo  
rum priuari lumine pōt ī toto corpore: luna qui  
dem quando totaliter īgreditur umbram p̄di  
ctam sol etiam quando inter eum & nos ita luna  
interponitur: ut totaliter eum ab aspectu nostro  
priuet: & ecclipsīs talis dicta est uniuersalis: hoc ē  
in toto corpore uel uniuersis partibus contingēs  
qd̄ si tale luminare totaliter & secundū uniuersas  
partes per instans sit ecclipsatum uniuersalis  
dicta est ecclipsīs sine mora. i. sine temporali mē  
sura: at si per tempus magnum durat uniuersalē  
cum mora temporali appellauere: quorum eccli  
psium tam particularis q̄ uniuersalis cum mora  
& sine in utroq; luminari causē in fine huius ca  
pituli cuilibet patefcent. Vniuersalis autem eccli  
psis omnis & particularis est: nō enim corpus to  
tum priuari pōt nisi pars prius deficiat: neq; totū  
a tali defectu liberabitur simul nisi pars linquet  
obīcura: cum per partem ante partem īcipiat ec  
clipsīs in corpore procedat minuat. desinatq; nō  
enim tota simul & semel luna iter nos & solem  
interponitur: nisi prius partem: neq; ab eo elōga  
bitur nisi successue & eodem mō cum talis inter

posito fiat per motū: similiter & elōgatio: hand  
aliter luna nō tota simul īgressa erit umbrā ter  
ræ nisi pars eius prius: neq; alio mō ab ea elonga  
bitur q̄ ut dictū est: q̄re qñ ecclipsīs particularis ē  
sufficit h̄re tps particularis obīcuratiōis: sed quā  
do ē uniuersalis oportet scire & tps particularis  
obīcuratiōis: nec non & uniuersalis. i. q̄to tpe tā  
le luminare scdm partē tñ durabit ecclipsatum:  
& similiter scdm totum corpus: at q̄ si ecclipsīs  
particularis ē: spaciū tps ab initio eius ad me  
diū usq; quando. i. maxima pars est ecclipsata  
æq̄le est tpi ab hoc medio usq; ad definitionem:  
similiter in uniuersali ecclipsīs particularis q̄ sit ī  
augmēto æquatur in duratiōe ecclipsīs particula  
ri eiusdē quando definit: & a p̄cipio uniuersale  
obīcuratiōis ad mediū usq; æquale a medio  
usq; ad finem: q̄re altero: non ignorato tpe & re  
liquū habetur: & eo geminatio totū īnotescit me  
diatatem tñ cuiusq; diffiniat duratiōis tā ī par  
ticulari q̄ in uniuersali: nō. n. totum ecclipsīs tps  
sed tantū mediū accipiūt astologi: q̄ uidelicet  
est a p̄cipio ad mediū uel a medio ad finem  
quoniā principaliter q̄ritur quādo est in ultimō  
sui esse & maxime intensā: q̄ in medio contin  
git. Et medio habito per descriptiōē mediæ dura  
tiōis initiū: & per additionē finem eius inueniūt  
tps medietatis ecclipsīs reperitur per motū q̄ sit  
duratiō ecclipsīs: unde luna interposita iter solē &  
nos ecclipsat solē q̄ nūq; ab ecclipsi liberaretur nisi  
luna uelocitate sua ab eo separaret. Et eodē mō  
luna īgressa umbrā & ecclipsata nūq; ad claritatē  
redderet nisi uelocius motu umbrā relinqueret  
ab eis autem minime separatur: nisi uelocitando  
motū ea superet: quare tāto tpe durabit ecclipsīs:  
q̄to tēpo: e ita luna superabit solē q̄ ab eo uel ab  
umbrā totaliter sit egressa. Et id oportet quot mi  
nu. in zodiaco luna perambulat solē superando  
adhuc ut sciamus q̄to tpe ecclipsīs extendit. Mi  
nuta igitur zodiaci q̄ luna perambulat solē supe  
rādo a p̄cipio ecclipsīs ad mediū si lunæ eccli  
psis fuerit particularis: n̄ si sit uniuersalis sine mo  
ra: q̄ ex quo nō h̄t morā neq; q̄ritur: dicitur mi  
nuta casus. i. minuta zodiaci q̄ luna ecclipsata &  
priuata lumine perambulat: per hæc nāq; minu  
ta reperta tps medietatis ecclipsīs particularis ī  
notescet ut dicā: nā inuenio hæc minuta eē. 30. &  
luna mouetur sole uelocius cū superādo. 30. mi  
nutis ī hora cōcludo ecclipsīs particularis medi  
tatē esse unius hōꝝ: & totā duarū horarū: & sic h̄  
tur q̄rū durat particularis ecclipsīs: simili quoq;  
mō minuta casus in defectu solis si parciat̄ per  
superatiōē lunæ in motu ad motū solis ī hora  
tps medietatis ecclipsīs residuū erit: s; si ecclipsīs  
sit uniuersalis cū mora ecclipsim dico lūa: q̄ ut  
patebit sol nō patitur ecclipsim uniuersalem lō  
go tpe q̄a diametrū habet usualem q̄si æq̄lem  
diametro uisuali solis q̄re insensibiliter ut dicit  
Alphag. differentia. 29. sol ecclipsatur ī toto cor  
pore: eo casu si libeat h̄re medietatem ecclipsīs  
uniuersalis superatiōē lunæ supra solem ī mo

tu a principio eclipsis vniuersalis ad medium usq; uel minuta zodiaci q; luna eo tunc pambulat. m. dimidie more dicta p supatione in hora parcia tur & tepus pstatum residuum erit qd' si geminet tempus duratiōis vniuersalis eclipsis resiltabit. Qualiter autem operationes hee perficiantur su pra tabulis de eclipsibus declarari habet.

Deinde cum dicit.

**Diameter solis uisualis in auge eccētri c. xxxi. minuta cordat: sed i opposito tri/ginta quattuor: semper tamen quæ est p portio qnq; ad sexaginta sex ea est motus Solis in hora ad diametrū suam uisualē.**

¶ Dat cam duratiōis eclipsium maioris seu minoris. Duplex nāq; est cā q; eclipsis aliq; lōgiori tpe extēdatur: priā est q; luna sit ppinquior ecclī price & sectiōibus dragonis eius qre fit ut directi us iter solē & nos sterponatur i eclipsi solis: uel maiorē lineam de terræ umbra pertranseat in ecclīpi eius: quo fit ut longius tempus requiratur ad hoc ut ipsa a sole uel ab umbra præfata separetur: & eclipsis maioris sit duratiōis: & de hac longitudine hic non prosequitur: quia supra per egit quando diffiniuit minuta casus & dimidie more: qto nāq; in Solis ecclīpi plura sunt minuta casus tanto directius luna interponitur iter eū & nos: & qto plura eadē & minuta dimidie more: tanto umbrā incurrit maiorē: & ecclīpsim duraturā magis significatur: altera eiusdē cā est uariatio diametrorū uisualium luminæ & umbræ ex cōsequenti: qre in duratiōe utriusq; eclipsis sequitur uariatio: eodē quoq; mō eorūdem motuum inæqualitas: p cuius declaratiōe est aduertēdum q; sicut haberi pōt ex. 22. & 26. primæ partis p pectiue: luminosi maius qto magis ab opa eo elōgatur minori tāto maior umbra causatur: cen in theorica solis in qstione de ec. & declarari & exemplificari: ubi etiam dictum ex. 24. eiusdē q; dicta umbra qto ab origine distātor sit tāto magis attenuatur ut tadē in piramidē distat quare cum sol est in auge ec. a luna distantiō: ea umbram causabit maiorē: & solis ecclīpsis in pluri parte terræ cōtinget & magis durabit: unde sapē uisum est luminaribus cōiungi cōiunctiōe uisibili quandoq; totum solē ecclīpsatum quandoq; uero minime imo undiq; lunam superfluere qd' esse nō ponit alio nisi qā in totali ecclīpi lunæ diametru uisualē aequalē seu maiorē hēt diametro solis uisuali: quare sol distās magis quando uero nequit eum scdm totum cōperire minore hēt diametru: quare solē ppinquiorē cōcludē dum est luna pp appropinquatiōē eius lunæ & ad terrā: uel pp lūæ appropinquatiōē ei & a terra remotiōe. Eodē mō in defectu: lunari qto Sol terræ pprior sit tanto diameter umbræ minoratur & qto remotior eadē maioratur ex eisdē propositionibus similiter luna in auge epi. qā a terra distantiō umbram minorē & maiorē occurrit

in augis existētis opposito: quare necesse est scire a terra luminarium distantiā & ppinquitatē: q; causæ sunt ut ecclīpses diuerſentur in duratiōis spacio. Haud aliter motus luminarium earūdem de cā est uariatiōis. Siq; lunæ motus uelox & solis tardus & umbræ terræ cōsequēter q; æq̃li cū sole mouetur uelocitate ab eis citius luna separabitur & utraq; ecclīpsis desinet citius. Econuerso uero luna tarda existēns a Sole ueloce & umbra tardius elōgabitur: & ecclīpses ambe erunt durabiliores qre qui ecclīpsium duratiōe desiderat & luminarium a terra distātiā & cōsequēter eorū uisibilium diametrorū qritatē: & scdo motu eorūdem qualitatē hēt oportet de qbus i pēnti parte psequitur: & duo agit qā priō de dictis inq̃rū uariant ecclīpsis solis duratiōē: scdo uero lunæ ibi. Dum sol in auge ecclē. solis ecclīpsis accidit uariatio cā diuerſitatis diametri eius uisualis & motus: scdo cā eorū lunæ iō duo facit qā priō determinat & declarat quantitates diametri solis & qritatē motus eiusdē i diuerſis partibus ec. scdo uero eorūdem lunæ ibi. Luna uero in auge ec. Dicit igitur priō q; solis in auge ec. existētis & in opposito eiusdē diameter uisualis i quantitate distatur nā qā in auge existēs a terra magis sit distās minoris quantitatē ipse uidetur: quare diameter eius uisibilis minor est: sed i opposito augis eo cōstituto est diameter uisualis maior: nam in auge p dicta diameter cordat. i. extendit directē ut corda respectu arcus. 31. m. de zodiaco occupat nāq; in zodiaco. 31. minu. sed in opposito augis. 34. ut Ptho. septima Almag. declarat: cuius sententiā & rationes in pēntiarum silebo quia spero opus illud impressioni tradam: & tunc in fronte ab eo omnia uideri poterunt: nō tantum autem Sol in auge & in opposito existēs in diametro uariationem acquirit immo etiam i motu & claruit mathematicè in theorica eius: sicut nāq; in auge minor est diameter uisibilis quam i opposito ita & motus tardior sequitur per demonstrata ibidem q; qua proportiōe diameter solis i opposito augis uincit eam q; est in auge i eadē motus qui fit ab eo in opposito dicto supat motum qui cōtingit i auge: quare eadem est ratio diametri & motus eo nanq; minorata & motus minoratur: qui augetur ea augmenta. Ideo quantacūq; sit diameter si parciatur in. 66. partes de eis sol motu p priō. 5. in hora perambulat: & totam transibit in 13. horis & 12. minutis: quia diametri uisualis ad motum eius in hora decupla tripla sexquiquinta est proportiō & hoc ueritatem habet omnibus i locis: appropinquante nanq; ad terram ipso sole augetur diameter uisibilis & aequali proportiōe motus uelocitatur. Notādum q; luminarium uisibiles diametros instrumentis & maxime astro labio accipere tali modo: per anxā sumpto astro labio ita q; naturæ suæ dimissum sit tantum uol uellam elenari q; solis seu lunæ diametrorū p ambo foramina supram partē cōspexere: & notato numero graduū & minutōrum in dorso astro

## THEORICA

labii i quo uoluella pfecta fuerit scdo altitudine partis infime luminaris uisuali linea notauerunt & inter duas noras differentia luminaris diametri longitudine & qritate ptulerunt: q qa diuersa in auge & in opposito inuenta est tpibus diuersis no eandē ip manere diametru uisuale cōcludere: sed qa dorsum astrolabii diuidit in 360. gradus circuli magni quales sunt æqnoctialis & zodiacus: sequitur q qritas diametri solis est 31. m. in auge & 34. i. opposito dezodico: s; i accipiedo dicta diametroru qritate ne error cōtinget pp motu diurnu solis: eodē tpe a duobus opatu 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 quadraginta septem ea est motus lunæ in hora ad diametru suu uisua-lem quare sequitur q possibile sit ut etiã quandoq; Solis ecclipsis accidat uniuersalis: nunq tamen naturaliter apparere potest ratioe diuersitatis aspectus ut totus Sol toti terræ uniuersaliter ecclipsetur.

¶ Agit de diuersitate ecclipsis solis merito uarie tatis diametri uisibilis lunæ & eius motus i equitatis: quando ipa in auge ec. est & epi. qa a terra remotissima diametru hēt uisuale minimam. 29. tati. m. at in auge ec. & epi. opposito: qa p pri or terræ maior ē. in 36. in aliis aut epi. locis maior est uel minor scdm q magis uel minus centro mudi appropinquat. Non inouit aut qritas sit diametru uisualis lunæ ea in opposito augis ec. morate: qa diametroru uisibiliu qritates pp ec. q cōtingunt luminaribus oppositis uel cōiunctis. In oī aut cōiunctioe seu oppositiōe lunæ auge ec. possidere ex theorica eius clauit: quare ecclipsis nulla sit ea in opposito augis ec. cōstituta: neq; cōsequēter qritur quātitas diametri eius uisibilis: & qa luna in opposito augis epi. nō tantū diametru uisuale lōgiore hēt: imo etiã motū uelociore: iō ubicūq; sit qdraginta octo ptes motu quæ diametru pdicta. 47. cōtinet illo i loco: ut si diameter dicta parciatur in 47. partes: luna motu pprio peragrabitur spaciū æquale ei & ultra unā eius partiu. Ex declaratis hic. f. diametris uisualibus: & supra de diuersitate aspectus patet: q & si Solis ecclipsis possit cōtingere uniuersalis: nō tamē toti terræ imo tātū alicui regioni alii uero particularis fiet maior & minor scdū q in parte illa diuersitas aspectus uariatur: in parte aut alia nullo mō erit ecclipsis: primū pbatur: dato nāq; q sol incurrat ecclipsim ubicūq; sit dū mō luna possideat oppositu augis epi. diametru uisibilis lunæ maior q Solis ut dictū est: quare si tunc iungantur p loca uisibilia totum solē cōpe-

niet ipsa luna qd est primum scdm etiā liquet qa & si luna abscondat totū solare corpus isti regio ni pp directum aspectum: nō tamen alii regiōni quia aspectus diuersificatur partibus in diuersis: imo regiōi alicui partē Solis & alicui nullā obūbrabit. Et hoc demōstrant tabulæ de diuersitate aspectus i diuersis climatibus ubi uarie & diuersificatae reperiunt. Et addit naturaliter: qa miraculose cōtingere pōt oppositum: in passiōe nāq; re dēptoris nostri Iesu xpi uniuersum terræ: orbē lumine negauit & supra naturā ut in oppositiōe eius cum luna uniuersalem ecclipsim passus est.

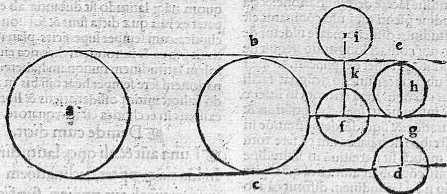
¶ Deinde cum dicit.

¶ Dum sol in auge eccentrici fuerit diameter umbræ in loco trāsitus lunæ se hēt ad diametru lunæ uisualem sicut tredecim ad quinq; Excessus aut eius dū sol ē in auge sup diametru eius dum sol alibi fuerit in eccentrico decuplus est ad differentiam motuum Solis in hora quibus dū est in auge atq; illo loco alio mouet.

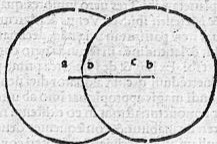
¶ Agit de diuersitate diametroru & motuū luminarium in qtu duratiōis i ecclipsi lunæ cānt diuersitatem sol nāq; in auge ec. existente diameter umbræ terræ in qlibet parte trāsitus lunæ maior est q eodem in opposito augis cōstituto: uerbi gratia diameter umbræ terræ in trāsitu lunæ existentis in opposito augis epicy. maior sole existēte in auge ec. q eodem in auge: & eodem mō qn luna est in auge epi. maiorem umbrā pertrāsīt Sol in auge q eo in opposito morate: ut patet ex allegatis ppositiōibus. Et iō ponamus Solem in auge erit diameter umbræ maior q diameter lunæ uisualis ubicūq; sit ipa luna erit nāq; diameter umbræ sicut 13. & lunæ sicut quinq; & pportio dupla super tripartientis qntas: sed si ponamus solē in aliis ec. ab auge diameter umbræ minorabitur & excedetur a diametro umbræ dum Sole est in auge in decupla pportione quo motus solis in loco illo superat motum eius in auge. u. g. motus solis in auge est 57. m. & i opposito. 61. 4. uidelicet plus continens minuta: umbra terræ Sol in auge excedet eandem quādo est in opposito decies. 4. m. hoc est. 40. unde breuiter in alto locoq; qum motus superatur a motu contingente in reliquo: decies tantum umbra terræ ex cellit umbrā. Quare habito excessu motus Solis in illa parte super eiusdem motū in auge habebitur de cupla superatio umbræ terræ sole in auge ad eādē eo in illo dicto loco morate. ¶ Perfectior noticia huius materiae de ecclipsibus a Ptolemeo allegato loco pquiratur: qui cōplete loquitur de hoc: quæ auctor nō redit cām quare aliquid quando ecclipsis utriusq; est uniuersalis & quandoq; particularis: & si particularis quādoq; maior & lōgiōri tpe durās & quandoq; minor & tpe durans breuiori ex sententia Alphag. p terminatio

ne huius partis utriusq; dabo causas & primo in eclipsi 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 eclipsatur: non potest autem ad eam lumen peruenire ppter terræ obstaculum quæ cum sit corpus opacum umbram causatis: cuius diameter maior est q̄ diametrum lunæ cā uniuersaliter eclipsare poterit & cooperire: sed mora ipsa luna uelocius q̄ umbra ab ea separatur uersus orientem: & a sole illuminata de finit eclipsis. Pro cuius declaratione sit sol a terra b c cuius umbra b e c d & diameter f g si quidem luna fuerit præcise i sectionem altera nullam possidens latitudinem centrum eius f erit in diametro umbræ: quæ cum ab umbra undequaq; cooperiatur & excedatur magna proportione: tota eclipsabitur & per tempus eclipsata durabit: dicitur q̄ tunc uniuersalis eclipsis cum mora: ut demōstrat luna in f existens. ¶ Secundo si eadem luna latitudinem habuerit q̄tate qua semidiameter umbræ: uincit semidiametrum lunæ: ut semidia. meter umbræ g c superat semidiametrum lunæ h e q̄tate g h q̄re sit luna in h latitudinem habens g h extremitas eius tāget extremam partem umbræ intrinsecus: quare tota obscurabitur: per tempus autem eclipsata nō permanebit: tunc eclipsis uniuersalis absq; mora. ¶ Tercio si luna habuerit latitudinem g d æquam semidiametro umbræ: ita q̄ centrum lunæ sit in d extremitate umbræ: eius tantum medieta p̄uabitur: quæ. f.

separatur & desinit eclipsis: q̄re si ea sit in sectione altera tpe cōiunctiois & in zenith cum locus uerus Solis sit tā scdm lōgitudinem q̄ latitudinem cum loco lunæ cōiunctus & diuersitas aspectus sit nulla ut claq; est ex determinatis erit cōiunctio uisibilis utroq; mō: q̄re si luna hēat uisibilem diametrum nō minorem ea q̄ Solis est: uniuersalis erit solaris eclipsis absq; tamen mora sensibili nā cito lunæ ab eo separatur: ē nāq; diameter lunæ n̄tualis q̄si æqlis diametro solis: ¶ Secundo si cōiunctio luminarium accidat eis nō existentibus in zenith imō accidat diuersitas aspectus in latitudine tācū: & sit latitudo lunæ æqlis diuersitati aspectus in parte tamen diuersa: exempli cā diuersitas aspectus est meridiana. 10. m. & latitudo septentrionalis etiā. 10. minute: tunc locus eius uersus p̄cise erit in ecliptica ubi est sol quare cum sit cōiunctio in longitudine per utriusq; luminaris centrum eadem linea exiens ab oculo conspicientis transibit & eclipsis ite. uniuersalis sine mora cōtinget. ¶ Sed si n̄ sit latitudo sed tñ diuersitas aspectus uel tñ latitudo & nō diuersitas uel utraq; ad partē eādē: dūmō nō superent semidiametros Solis & Lunæ eclipsis erit particularis tāte q̄tatis: 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 eclipsim patietur particularem secūdm q̄tate c d: & quot digitos eclipticos illa diameter pars continet: tot de Sole eclipsatos p̄feretur



eclipticam respicit: & erit eclipsis particularis: q̄ maior uel minor erit secūdm q̄ latitudo uariatur: nam si latitudo minor sit ista maior accidet eclipsis & si ea maior eclipsis minor. ¶ Quarto si luna habuerit latitudinem si æqualem semidiametro umbræ f k & i l semidiametro lunæ ita q̄ eius cent. sit in l: ea continget umbræ extremum extra & eclipsim minime patietur: uñ nūq̄ eclipsabitur si eius latitudo sit æqualis seu maior utraq; semidiametro: & ita patet causa: uniuersalis cum mora & sine: etiā particularis i luna eclipsis. ¶ Eodē mō & in Sole ut ipse declarat differētia: 29. unde dicitur quom solis eclipsis cōtingat q̄ luna interpōitur inter aspectum nostrū & Solē q̄ pp hoc q̄ motum hēt uelociorē ab ipso



& in hoc casu pars solis q̄ ecclipsim inuenit est q̄ uersus lunā est & latitudinē: unde si latitudo sit septentrionalis seu diuersitas aspectus & pars solis ecclipsata septentrionem respiciet: q̄ si latitudo australina fuerit: sol per partem meridionalē patitur: si latitudo lunā uisā æq̄lis fuerit utriusq̄ luminaris semidimetri extrinsecus sese tāgent & sol lumine minime priuabitur. ¶ Quarto si diuersitas aspectus lunæ tñ in longitudine fuerit uersus orientem cōiunctio uisā p̄cedet cōiunctiōem uerā q̄re prius erit ecclipsis q̄ uera cōiunctiō. Si uero sint luminaria occidentem uersus uerā cōiunctiō q̄ apparet prius: & cōsequenter ecclipsis post uerā cōiunctiōem: hæc alter nō exemplifico cum pauerint ex prædeclaratis.



¶ De declinatiōe & latitudine. Declinatio stellæ est distantia ipsius ab æquinoctiali: & computatur in circulo trāseunte p polos mūdi & uerū locū stellæ quæ lineā a cetro mūdi p centrū corporis stellæ ducta designat. Latitudo autē stellæ est distātia ei⁹ ab ecclipticā & cōputat̄ i circulo p polos ecclipticæ & uerū locū stellæ mō dictū eūte.



Vom latitudo passio sit q̄dā plāetæ: anteq̄ finem iponat tractatui de motibus planetarū: in hac parte ubi agitur de eorū passioibus: cōueniēs est de latitudine facere determinationē: & q̄a motus in latitudine p̄senti capitulo cōbinatus est cū motu longitudinis: difficile maxie uidetur de utroq̄ in plano ubi zodiaci longitudo nequit describi prout p̄posito pertinet explicari. In sperio autē corpore ubi utraq̄ dimēsiō designat facili ter demonstratur: iō opus meū erit torā in litteræ expositionē: & instrumentū speciei dispositiōis & uolutiōis declaratiōis: & siquidē demonstratiōe in digebit demonstrabo: licet pauca sint cū fere totū plēns capitulū motuū sit narratiū in latitudine qui apparētia tātū cōprobatī sunt: circa q̄d caput lum. 4. agit priō nāq̄ latitudinem diffinit eā a sole remouendos: secundo declarat motum latitudinis lunæ ibi. Luna autē & alii q̄q̄ tertio trīum supremorū planetarū ibi. Tres uero supiores: quarto Veneris & Mercurii ibi. Sed Venus & Mercurius priā in duas iteq̄ partiuntur priā nāq̄ declinatiōē describit & latitudinē: in secunda uero corollarium infert ibi. Ex hiis & de sole: circa primā partem est aduertēdū q̄ cum æquator diei neutro poloꝝ mundi magis appropinquat imo ab utroq̄ æqualiter remouetur: astrum in eo existens: neq̄ poloꝝ alteri uicinabitur: & consequenter denotionem nullam ab eis accipiet: sed si alteri eorū appropinquet & ab æquinoctiali remouetur denotionem sumit ab eis: unde talem distantiam declinatiōē astri hoc est ab æquatore eius remotionem appellauerunt: q̄ si hmoi remotio fuerit

cum appinquitate ad polum borealem declinatiōnem septentrionalem: si uero uersus austrum australem rōnabiliter noiauerunt haud aliter cū eccliptica a polis zodiaci æq̄diferat in ea existēs astra neutri eorū magis appropinquabit: neq̄ ab eis denotiabitur: sed si ab eccliptica remouetur uersus poloꝝ alterum: q̄a hmoi motus est scdm zodiaci latitudinem: latitudo nota est septentrionalis si quidem ad septentrionē: & meridionalis si ad meridionalem polum ex eccliptica astrum remotū accedat: unde patet declinatiōem ab æquinoctiali latitudinem uero ab eccliptica acceptam esse distātiā: q̄ cum diffiniantur per distātiās. Distātiæ autē lineis breuioribus mensurantur: breuior autē lineā q̄ inter locum astri & æquatorē est arcus circuli magni per polos mundi & uerū locum transeuntis: ex quo sup æquinoctialē angulos facit rector: sequitur q̄ hmoi arcus erit astri declinatiō similiter lineā breuior q̄ capi possit inter ecclipticā & eundem uerum locum astri est arcus circuli magni transeuntis p polos zodiaci & dictum locum interceptus inter locum p̄dictum & uiam solis ex quo hmoi circulus perpendiculis est super ecclipticam: erit latitudo arcus prænominatus.

¶ Deinde cum dicit. Ex his & de sole supra dictis manifestū est solem nullā h̄re latitudinem licet declinatiōem heat: eoq̄ semp̄ superficies permaneat. Infert correlatiō q̄ sol nunq̄ habet latitudinem quom nāq̄ latitudo sit distātia ab eccliptica ut patet ex hiis quæ dicta sunt & sol non distat ab eccliptica: cum semper superficies plana eius deferētis sit sub ea & innouit in theonica eius: sequitur solem latitudinem nunquam habere: cum declinatiōnem fere semper heat nisi bis in anno quando scilicet inītia possidet arietis & libræ: ubi sim̄ existens in eccliptica est in æquatore.

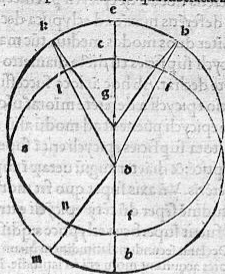
¶ Deinde cum dicit. Luna autē & alii q̄q̄ latitudinem hnt. In lūa nāq̄ ppter declinatiōem axis augē mouentiū ab axe zodiaci superficies plana deferētis eius sp̄ superficiem planā ecclipticæ secut sup diametro mūdi ab eadem in partes oppositas declinādo q̄tate sue maxie declinatiōis sp̄ eadē inuariabiliter permanente. Superficies nāq̄ plana epicycli eius nunquam a superficie deferētis recedet. Quapropter non habet nisi latitudinem unam scilicet quā ppter declinatiōē deferētis ab eccliptica cōtingit. ¶ Agit de latitudine lunæ & duo facit priō de ea theoricē p cām determinat: scdō magis practicē declarans modum operationis & rōnem dictam

latitudinem rependi per tabulas ibi. Hæc autem cognoscitur. Qualiter acceptam sit polos orbis deferentium augē Lunæ a polis ecliplice declinationē & quæ superficies ab eclipctica ob hanc declinationē declinat & utraq; alteram. saltem æquari: & quæ propter hoc ec. Lunæ secet eclipcticam ab ea declinas ad partes diuersas & inde latitudinem adificatur & quo modo epi. causa nulla sit quia epi. superficies plana unitur cum eadem eccentrici: omnia hæc nota sunt ex theorica Lunæ quæ super uiam eum puto in hac parte recapitulare.

Deinde cum dicit.

Hæc at cognoscit per argumentū latitudinis Lunæ uerū. Vñ argumentū latitudinis Lunæ mediū ē arc' zodiaci inter lineā ueri mot' capitis dragonis & lineā mediū mot' Lunæ scdm successione signorū accept'. Argumentū at latitudinis Lunæ uerū ē arc' zodiaci a lineā ueri mot' capitis ad lineā ueri mot' Lunæ nūc ratis scdm successione. Subtracto igit' uero motu capitis de uero loco Lunæ aut addito uero motu Lunæ cū medio motu capitis argumentū latitudinis Lunæ uerū p dabit.

Declarat modū inueniēdi latitudinē in tabulis p cam. Repit qdē latitudo Lunæ p uerū argumentū latitudinis medio autē nō indigemus. Est nāq; uerum argumentū latitudinis Lunæ arcu zodiaci a lineā ueri motus capitis scdm signorū ordinē ad usq; uerū locū Lunæ. u. g. caput in a & Luna in b exiitibus erit argumentū latitudinis a b q; remanet si a uero motu Lunæ dematur uerus motus capitis unde existēte initio arietis c si ex uero motu Lunæ a b c a uerus capitis dematur argumentū p dicitur a b restat uel scdo hētur si medio motui capitis c b a addatur uerus Lunæ a b restat a b c a completa circulatio: qua subtracta a b ar



gumentū uerū latitudinis p dabit. Qd argumentū dicit qd eo mediāte arcus aliter repit. sp nāq; ar-

cus quo mediāte aliter pncipaliter itētus in media te repitur argumentū dicitur pp cam dictā i theorica de Sole. Et qd arcus itētus ē Lunæ latitudo iō argumentū Lunæ latitudinis notatū ē. Nā qd argumentū nihil ē qd cōiungit luna i capite exiit: uel. 6. signorū eadē i cauda latitudo nulla ē qd nulla nūc i nobis & cōsequēter ē i eclipctica. Qñ uero ē. 3. signorū uel nonē i altero uerū zodiacis punctis. scilicet nobis æqdistatibus maxima ē. Et in punctis a uerū æqdistatibus ad ptes oppositas æquales. Et similiter in punctis æqualiter a nobis rēotis: quare cū argumentū designet h loca in Luna latitudines accidūt mō dicta. Quæ licet in spico debeant declarari in plāo tñ conabor oia demonstrare unde ex to zodiacus c a b cuius borealis polus d auge deferētes uero e a f cuius polus arcticus g qd arcus d c & g e sunt quatuor circuli sūt æquales: quare dēpto cōi arcu c g rēanet declatio poli d g & declinatio superficie e c ab eclipctica adinūc æqualis similiter arcus d b & g f qd quatuor circuli eadē rōne æquātur: quare dēpto arcu cōi d f restat g d & f b æquales p tertiā cōceptionē primi iō cū arcus c e & b f æqualēt arcui d g & adinūc erunt æqles p primā cōceptionē eiusdē: declinatōes igit' deferentium augē & etiam ec. Lunæ ab eclipctica uerū septēmonē quā uerū adinūc sūt æqles & maxie qd si nō erunt alibi Luna exiit in puncto h cuius latitudo: circulo pducto 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 ipso uerificatur: sed qd d e æquatur g d & g h erit longior d h quare dēptis æqualibus d c & d i per cōem scientiam relinquitur arcus c e maior erit arcu i h quod est ppositum. Et si i punctus ecliprice capiamur a c remotus quantū i ducta linea d l k & g k erunt duæ latitudines i h & l k æqles sunt nāq; duo latera g d g h triaguli g d h æq̄lia duobus lateribus g d g k trianguli g d l & basis d h basi d l per. 73. siquidē anguli ambo d sunt æquales per. 26. eiusdē arcibus c i & c l æqs exiitibus quare demptus d i & d l remanent i h & l l latitudines æquales: qd ē scdm: & qd m ex b æqualiter elōgatur ut l ex c erit latitudo n m æquales latitudo d l l q̄ cū æqualiter distet a capite a siquidē a c & a b q̄rta sūt zodiaci pater tertiū. scilicet qd Lunæ æq̄liter a capite semota latitudines possidet æqles. Et hac de cā i tabula latitudinis Lunæ in lineis numeri ponit duplex ordo argumentorū dans eandē uel æq̄lem latitudinē quorū primus a nodo primā distantia scdm ordinē signorū & scdus denotat scdā similiter ibidē notū est argumentū a. 90. gradu seu. 270. ultra citroq; æqualiter elōgato latitudo æqualis habetur. Quom igit' p uariationē argumenti uarietur latitudo Lunæ & p illud repiatur & hæc non imente argumentū latitudinis Lunæ ē appellatū.

Deinde cum dicit.

Tres uero superiores duplicē hnt latitudinē unā q̄ cōigit pp declinationē superficiē deferētis a superficie ecliptrice i opposi-



tas ptes sicut i Lūa sp q̄tate maxia iuaria  
bili manēte. Intersectiōes tñ deferētū cū  
eclyptica sup diāetro mūdi: q̄ ē caput &  
cauda dicunt nō mouēt sicut i Lūa cōtra  
successione signor: sed sicut dictū ē scdm  
motū octauæ sphaera: ita ut auges deferē  
tiū illoz sp circūferētiās eclyptice aq̄ distā  
tes a pte septētriōis describāt. Quāq̄ at au  
ges illoz sp sint septētriōales nō tñ i oibus  
trib⁹ sūt pūcta maxia latitudinū deferē  
tiū ab eclyptica: uolū iu Marte sic ē ut  
aux deferētis maxie declinet ad aqlonē ab  
eclyptica. Sed i Saturno talis pūct⁹ distat  
ante augē sui deferētis. sc. cōtra successe  
nē qnquaginta gradib⁹ i louē uero post augē  
scdm successe nē gradibus uiginti.

¶ In parte hac psequitur de latitudine trium su  
periorū planetarū: qui propter hoc q̄ latitudinem  
hnt duplicē alterā ex parte deferētis: & alterā  
causa epi. hic duo facit: quia primo notificat prio  
rem. Sed uero secundam ibi. Latitudinē autem  
aliā. Dicit igitur primo q̄ tres supremi planete  
habēt unā latitudinē cōtingēt ob declinatōne  
supficie deferētis ab eclyptica uersus austrū & se  
ptentrionē per diuersas medietates: q̄ sicut in Lu  
na inuariabilis est: nūquā augetur neq; minuitur  
sed aqualis semp reānet quapropter q̄ plāeta ē  
in pte uersus aqlonē declinantem latitudinē ha  
bet aqlonārē: & quādo ē in alia meridionalē in  
nodis uero nullā inuenitur rōabiliter latitudinē  
hnt. Differūt tamē a Luna q̄ istoz intersectiōes q̄  
caput cauda etiā dici possunt nō mouēt sicut in  
illa cōtra ordinē signor: sed tñ motu. & spera pp  
hoc q̄ deferētes augē mouēt eodem motu super  
axi orbis octauū: quare oīum tres auges semp sep  
triōales sūt ex quo describūt circulos polis eclyp  
ticæ & ipsi eclyptice: ut dictū fuit & demonstrātū in  
tertia theoricā aq̄ distātes: q̄ ex quo uersus septē  
trionē iuētē sunt australē latitudinē nūq̄ acq̄rēt.  
licet autē angū pūcta ad arcticū polum uergant:  
nō tamē iter oīa pūcta circūferētiā: deferētū  
ei polo maxime uicinatur & ab eclyptica remouē  
tur in oībus tribus hiis planetis: sed tñ aux Mar  
tis maximam habet latitudinem propter hoc qui  
aqualiter distat a nodo utroq; & in uentre drago  
nis reperitur: uero nanq; uentrem dragonis pun  
ctū ab ambobus nodis gradibus. 90. elōgatū  
q̄ ab eclyptica latitudinē habet maximā ut supra  
mathematicē patuit: in hoc igitur uentre est aux  
Mars. ut cōp̄sum est & in alio opposito augis  
eiusdē oppositū: q̄re aux latitudinē septentrio  
nalem ultimā habet & oppositū meridionalē. Est  
nanq; caput Martis in tauri. 14. gradu. 34. m. hoc  
tpe m̄o. 14. 95. cauda uero in opposito Scorpiōis  
14. g. 34. m. in quorū medio ē aux. 14. g. & 34. m.

Leōis & oppositū in 14. g. & 34. m. in reliqs uero  
duobus Saturno & loue auges nō sunt in uen  
tre dragonis eorum neq; maximā latitudinum  
sunt pūcta: nam pūctus habens maximam lati  
tudinem in Saturno est ante augem eiusdem (sili  
cet contra ordinem signorum. 30. g. nam eodem  
tempore caput dragonis Saturni est in Cancr. g.  
23. m. 6. & cauda. 23. Capricorni & 6. m. & uenter  
eiusdem dragonis est. g. 23. 6. m. Libræ i quo eius  
aux non est in mo. 30. g. post in. 23. Libræ & 6. m.  
At in loue uenter dragonis est post augem. 20. g.  
nam caput est in. 13. g. Cancr. & 29. m. cauda uero  
in Capricorni. 13. g. 19. m. & uenter in eodem. g. Li  
bræ aux uero eius in Virgine. g. simili. Quæ oīa q̄  
instrumento oñderentur appropriato clara fierēt.

Deinde cum dicit.

Latitudinē at aliā ex pte supficie plane  
epicycli qnq; a supficie deferētes plana de  
clinātis. Mouet at epicyclus i latitudinē  
respectu augis uere sup axe suo cētꝝ et⁹ &  
lōgitudines medias traſeuntes: ita ut tñ ut  
cum cētꝝ epicycli fuerit i nodo capitis aut  
caudæ: aux uera & oppositū epicycli dire  
cte sint i supficie deferētis & supficies epi  
cycli i supficie eclyptice. Postq̄ at recedit a  
nodo diāeter augiū epicycli declinare i ci  
pit a supficie deferētis: ita q̄ oppositū au  
gis uere epicycli reoueri i cipit supficie de  
ferētis uersus eā pte ad quā medietas de  
ferētis p quā tūc moueri cētꝝ epicycli inci  
pit ab eclyptica: & aux uera epicycli tātū  
dē ad pte oppositā. Et sic cōtinue reouet  
aux & oppositū augis epicycli a superfice  
deferētis dōc cētꝝ epicycli pueniet ad pū  
ctū deferētis maxie ad eclyptica declinan  
tē. sc. iter duos modos mediū: tūc maxime  
epicycli supficies cū dicta diāetro a de  
ferēte declinat. Ab hoc at loco successiue de  
clinatio epicycli a deferēte m̄orat usq; quo  
cētꝝ epicycli pueniet ad modū aliū i quo  
iter: tota supficies epicycli erit i superfice  
eclyptice: & diāeter augiū uerax i supficie  
deferētis. Vñ axis super quo fit mot⁹ iste i  
latitudinē sepe dū cētꝝ epicycli extra no  
dos fuerit superficiei eclyptice aq̄ distabit.

¶ Declarat secundum latitudinem quam tres su  
periores acquirunt motu epi. in latitudie. Ex qua  
secundo infer quattuor correlaria ibi. Ex hiis ap  
paret. Superficies plana epi. in qua planeta in lon  
gitudine deferetur nunquam ē in superfice plana



ec. sed qñq; in eclipctica. Q dñt possit declarari: qñ  
in plano nō pōt demonstrari. Capiatur instrumē-  
tum cuius eclipctica secetur a superficie deferentis  
& epi. situetur in sectione altera ex qua septentrionem  
incipit moueri motu ec. quæ caput dicitur ibi  
tota superficies epi. sit in superficie eclipctice: cuius  
centrum quia est in nodo ibidem aux uera & op-  
positum reperiuntur: quare ambo erunt in superfi-  
cie deferentis. Mouetur hinc centrum epi. motu  
ec. borealem acquirendo latitudinem & propor-  
tionaliter aux uera inclinari incipiat uersus eclip-  
ticam & oppositum uersus septentrionem partem  
oppositam polis factis duobus punctis mediarum  
longitudinem & continue sicut centrum epi. ap-  
propinquat uentriti inclinatio p̄dicta continue  
augmentetur: q̄ dum centrum epi. erit in uentre  
puncto maxime declinante talis inclinatio ultima  
sit hoc est tam aux q̄ augis epi. oppositum ad par-  
tes oppositas a superficie ec. maxima elongata sint.  
Ab hoc autem loco moueatur centrum epi. uer-  
sus cauda latitudinem epi. centri incipiente minui  
& inclinatio p̄dicta minuetur continue usq; dū  
centrum epi. in cauda fuerit ubi eo nullam possi-  
dente latitudinem inclinatio nulla erit: imo sc̄do  
tota superficies epi. sub superficie eclipctice: & aux cū  
opposito quia in nodo in utraq; superficiem scili-  
cet ec. & eclipctice. Inde uero centro epi. uersus uē-  
trē australem motu aux sc̄do incipiet uersus eclip-  
ticā reflecti & oppositum uersus polum meridiona-  
lē: quæ continue augetur & maxima iteq; fiet il-  
lum uentrem epi. possidente: eo q̄ epi. ab eclip-  
tica ultimam habet elongationē. Quo recedente a  
uentre & capiti sc̄do appropinquante inclinatio  
minuitur & aux & oppositū uersus superficiē dese-  
rentis redeunt: tñ quæ erunt dū cētrum epi. nodū  
caput adipiscetur ubi q̄a cētr̄ epi. ab eclipctica nō  
elongatur: & diameter angis epi. uere ad deferentis  
superficiē non differet: unde quantum cētr̄ epi.  
elongatur ab eclipctica: tātū a superficie deferentis  
aux & oppositū: ita q̄ oppositū a dicta ec. sup-  
ficie elongatur uersus eandem partē ad quam cē-  
trum epi. latitudinē acquirit: & aux erit iter eclip-  
ticam & superficiem p̄statam. Et sic patet qualiter  
epi. in latitudine moueatur motu inclinatiois su-  
per axi eante per centrum epi. & eiusdem longitu-  
dines medias: quæ quidē axis uel in eclipctica erit  
qñ. s. centrum epi. est in nodis: uel eidem æquidi-  
stat uidelicet eodem extra nodos existente.

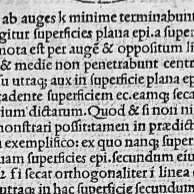
Deinde cum dicitur.

Ex his appet p̄rio q̄ axis ut dictū ē su-  
pius sup quo fit reuolutio epicycli i lōgi-  
tudinē: Axī eclipctice qñq; æquidistat qñq;  
uero nō: nūq; axī eccētrici æquidistabit. sc̄do  
sp̄ corp⁹ plāeta dū i supiori medietate epi-  
cycli fuerit cētro epicycli extra nodos exi-  
stēte erit iter duas superficies. s. eclipctice &  
sui deferētis: dū āt fuerit i inferiori medie-

tate epicycli erit distāt⁹ ab eclipctica quā  
deferēs ab eadē. Nō igrī sp̄ astz iter deferē-  
tē & eclipcticā repiet. Tercio auges epicy-  
clōz ueras & medias nō sp̄ terminos eē li-  
nearz q̄ p cētrū epicycli trahūt. Verū tamē  
eas p tales līas cōtigit determinari. unde  
aux media epicycli sp̄ ē i superficie plana or-  
thogonaliter superficie deferētis i līa augis  
medie secātē & aux uera epicycli i simili su-  
p̄ficie secātē deferētē i līa augis uere. q̄rto  
maīfeste patet cētra deferētū & æquatiū  
a superficie plana eclipctice declinare. Lati-  
tudines āt horū q̄ scribūt i tabulis cōtīgūt  
dum centrum epicycli in puncto deferen-  
tis maxime declinante fuerit.

¶ Quattuor ex dictis cōcludit correlaria. Quorū  
primū ē q̄ axē eclipctice qñq; æquidistat axis supra  
quo fit motus in longitudine & qñq; nō: nunquā  
tñ axī ec. pede quibus demonstrandis a b c d in cē-  
tro e circulus describatur: cuius eclipctica a c & po-  
li b & d p̄ducta axi b e d sitz. epi. in eclipctica in pū-  
cto a erit eius superficies eadem cum eclipctica f g  
& axis eiusdem h a i quia igitur oēs anguli e sunt  
recti & etiam a ex quo formati sunt infra quantas  
circulorum eorum: erūt duo axes eclipctice b d &  
epi. h i æquidistantes per. 27. & 28. primi quare cē-  
tro epi. in augē ec. existente axis eiusdem epi. æo-  
distabit axī eclipctice qd̄ ē primū. Extra uero eclip-  
pticā q̄a p p̄dicta diameter angis & superficies epi.  
inclinatur ut in eadē figura erit dicta diameter k l  
& superficie eclipctice ut patet minime distat quare  
ob eandē cām axis epi. eo extra nodos exiēte axī  
eclipctice nō erit æquidistās qd̄ ē sc̄dm: & hoc dice-  
bat in theorica triū supiorz cuius ego ad hunc lo-  
cū declarationē sēmaui. At q̄a superficies epi. ut pa-  
tuit superficie ec. nunquā æquidistat imo eā secat epi.  
axis ab ea ec. nūquā æquidistabit: qd̄ ē terciū. ¶ Se-  
cundū correlariū cētro epi. extra nodos cōstituto  
q̄a aux epi. uera uersus eclipcticā a superficie deferē-  
tis inclinatur & oppositū uersus p̄tē oppositā ma-  
gis ab eclipctica remotū seq̄ q̄ si plāeta sit in par-  
te epi. sup̄ma. s. uersus augē erit inter eclipcticā &  
superficiē deferētis: & q̄ eadē minorē possidebit la-  
titudinē. At si sit uersus oppositū augis in p̄te infī-  
ma epi. mediū lōgitudinibus maiorē habebit la-  
titudinē q̄ dicta superficies: quia de cā nō sp̄ planeta  
inter eclipcticā & superficiē ante dictā ut maledicūt  
qdā repit. ¶ Tertiū correlariū nō sp̄ aux media  
& uera epi. terminat lineas a cētro mūdi & æquā-  
tis p̄ducte p cētr̄ epi. pbabitur in p̄dicta figura in  
qua zodiacus fiat ec. cuius superficies a c a qua decli-  
net superficies plana epi. k l & sit k aux cētr̄ mundi  
e & æquantis m motū ē q̄ si ducantur lineæ e k  
augis uere & m l2 augis medie p cētr̄ epi. mini-  
me trāsbūt. Q d̄ si pducāt a eisdē e f & m sp̄ epi.

1971



neta motu longitudinis describit. Pro quorum declaratione est notandum q̄ lineam per cētrum epi. transire dupliciter contingit primo modo tātum secundum epi. longitudinem ita q̄ illa linea terminetur ad eundē p̄ndum zodiaci secundum lōgitudinem quo finit linea uere per cētrum illud transiens unde q̄a haec duae lineae sunt in p̄cto eodem zodiaci & cōiunctae secundum longitudinem ad per cētrum eius transire dicuntur quia ambe fecant epi. secundum eius lōgitudinē in partes aequales. Et isto modo lineam transire per cētrum epi. in diffinitione augis ponitur. Sēper nanq̄ augis quolibet per lineam penetrantem cētrum epi. modo declarato offenditur. Qualiter etiam autor in praallegatis theoricis intellexit. Alio modo linea potest per cētrum epi. tam secundum longitudinem q̄ etiam latitudinē transire q̄ sit eius axis nec aliquo modo a dicto cētro remoueat̄ & ita lineas angium per cētrum transire non est necesse immo contingit sicut in textu dicit autor quando nanq̄ in nodorum aliquo ē epi. tunc linea angis transit per medium eius ex quo cētrum & aux est in circumsferentia ec. alias uero epi. a nodis remoto non transit per eius medium quia aux remota est a circumsferentia ec. & eius superficies plana. Et per hoc solum est primum: est nanq̄ essentiale augi quod usendatur per lineam penetrantem cētrum epi. primo modo scilicet tantum secundum lōgitudinem si per idem transeat secundo modo contingit. Et consequenter patet q̄ autor sibi non cōtradicit cum diuersos habeat hic & ibi intellectus. ¶ Ad secūdu respondetur q̄ aux est p̄ndus superficiei planae epi. maxime a cētro a quo accipitur elongatus ut aux uera a cētro mundi & media a cētro aquatis uerum quia tam auges epi. q̄ opposita imaginantur pro habenda distantia planetarū ibi uel in parte illa est aux similis & eius oppositum ubi planeta esse potest & mouerietur quia planeta nō mouetur nisi in superficie epi. plana: illius superficiei p̄ndus maxime remotus aux est nominatus: & licet in epi. plures p̄ndi distantiores isto dentur quia tamen in eis nunquam est neq̄ erit planeta aus illorum nullum nomināū merietur. Exempli causa in figura priori est superficies plana epi. qua

cis modo linea quæ ad epi. producitur circumferre-  
tiam & non per centrum eius non est longissima;  
neq; eam terminans punctus a cetro remotissimus  
ut si linea augis uere esset & l2 non transiens per cē-  
trum epi. cum duo latera a e & a l2 trianguli a e l2  
per.20. primi elementorum sint longiora tertio e  
l2 & dicta duo latera a e & a l2 æquivalent lineæ  
e f sequitur lineam e f esse longiorem linea augis  
e l2 & consequenter spundum circumferentiæ epi.  
remotiorem a cetro e & l2 aux uera quod dicitur fal-  
sum quilibet fatetur. ¶ Ad hoc dubium respon-  
detur breuiter augem epi. tam ueram q̃ mediam  
semper offendi per lineas centrum epi. penetran-  
tes & a centro a quo accipiuntur semper maxime  
distare inter omnes punctos superficiei plac̃ q̃ pla-  
neta motu longitudinis describit. Pro quorum  
declaratione est notandum q̃ lineam per cētrum  
epi. transire dupliciter contingit primo modo t̃m  
tum secundum epi. longitudinem ita q̃ illa linea  
terminetur ad eundē punctum zodiaci secundum  
lōgitudinem quo finit linea uere per centrum il-  
lud transiens unde q̃ hæc duæ lineæ sunt in pū-  
cto eodem zodiaci & cōiunctæ secundum longi-  
tudinem ambe per cētrum eius transire dicuntur  
quia ambe secant epi. secundum eius lōgitudinē  
in partes æquales. Et isto modo lineam transire  
per centrum epi. in diffinitione augis ponitur. Sē-  
per namq; aux quilibet per lineam penetrantem  
centrum epi. modo declarato offendetur. Quali-  
ter etiam autor in præallegatis theoriis intelle-  
xit. Alio modo linea potest per centrum epi. tam  
secundum longitudinem q̃ etiam latitudinē trā-  
sire q̃ sit eius axis nec aliquo modo a dicto cetro  
remoueat & ita lineam augium per cētrum tran-  
sire non est necesse immo contingit sicut in textu  
dicitur autorit quando namq; in nodorum aliquo ē  
epi. tunc linea angis transit per medium eius ex  
quo centrum & aux est in circumferentia ec. alias  
uero epi. a nodis remoto non transit per eius me-  
dium quia aux remota est a circumferentia ec. &  
eius superficiei plana. Et per hoc solum est pri-  
mum: est namq; essentialē augi quod uisendatur  
per lineam penetrantem centrum epi. primo mo-  
do scilicet tantum secundum lōgitudinem si per  
idem transeat secundo modo contingit. Et conse-  
quenter patet q̃ autor sibi non cōtradicit cum di-  
uerfos habeat hic & ibi intellectus. ¶ Ad secūdu  
responderetur q̃ aux est punctus superficiei plane  
epi. maxime a centro a quo accipitur elongatus  
ut aux uera a cetro mundi & media a cetro aquā-  
tis uerum quia tam auges epi. q̃ opposita imagi-  
nantur pro habenda distantia planetar: ibi uel in  
parte illa est aux similis & eius oppositum ubi pla-  
neta esse potest & moueri: at quia planeta nō mo-  
uetur nisi in superficie epi. plana: illius superficiei  
punctus maxime remotus aux est nominatus: &  
licet in epi. plures puncti distantiores isto dentur  
quia tamen in eis nunquam est neq; erit planeta  
aux illorum nullum nōmīnari merietur. Exempli  
causa in figura priori est superficies plana epi. quæ

in longitudine deferatur k l & semper in ea est in qua ex quo non datur punctus distantior a cetro iste est aux & non alius. Si uero epi. sit in nodorū aliquo. tunc punctus augis distantior est a centro non tantum aliis qui sunt in ea superficie uerum etiam ceteris: & hoc est contingens. Et ita patet solutio huius quæstionis: quam & si alio modo potuissim soluerē. quia tamen prædicta optima uidetur mihi & ita est: nolo multiplicare sermōem.

¶ Quartum correlarium sæpius deductum ē præcipue in theorica Luna: & trium superiorum: quomodo nāq; in hiis auges ab eclipctica latitudinem possideant & centra deferentium & æquantium augibus supponantur eadem nāq; linea a centro totius per centra dicta transiens ad auges definit: clarum est & ea a circumferentia eclipctice elongari: quin immo ad partem eādem ad quam auges: unde quia trium supremorum planetarū auges ad septentrionem declinant & centra ea erunt borealia & hoc quantum correlarium nō infertur ex hiis q; dicta sunt de motu latitudinis epi. neq; ec. dictum est enim ibi q; semper auges horum trium septentrionalem habent latitudinem quare sequitur q; & centra eorum. ¶ Patet igitur q; hiis tribus planetis duplex cōtingit latitudo ratione scilicet deferentis: & causa epi. quæ multiformiter uarietur in tabulis scriptis antiqui nri Astronomice Autores latitudines planetarū uarietas per singulos gradus epi. & argumenti: ac si centrum eius esse in uentre dragonis & puncto ec. maxime declinante: nō. n. potuissent signare latitudines uarietas per singulos gradus argumenti epi. in singulis gradibus cetro ueri cōstituto. Quia quot in ec. essent gradus tot induissent tabulis quod longum fuisset nimis & nō minus fastidiosum. Sed tantum eas quæ in uentre existente epi. contingunt notari q; si epi. ibi motari æquatum centrum ostendat latitudinem totā quam uerum dat argumentum planetæ esset latitudo. At si p'dictus epi. nō fuerit in uentre nō erit tota latitudo placita: sed de ea caput pars proportionalis ad totā cū minuta per cetera repta ad 60. se habet. Quam opationē quia tabularum canonicis declarat amplius q; notificare nō 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 appellatur. Superficies nāq; deferentis in latitudinem nūc ad partem septentrionis nunc meridiei super diametro mundi mouetur. Cuius motus poli utrinq; ab auge æquantis nonaginta gra-

dibus eclipctice distant. Ibi enim caput & cauda fiunt. Sic tamē motus latitudinis motui centri epicycli taliter est proportio natus 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 eclipctice existit. Deinde centro epicycli eius a nodo recedente incipit deferens deuiare ita ut medieta eius quam ingreditur centrum epicycli in Venere quidem semper declinet ad aquilonem: in Mercurio uero semper ad austrum. Et augetur successiue deuiatio donec centrum epicycli peruenerit ad auge deferentis uel eius appositum: tunc enim deuiatio est maxima: in Venere quidem minuta decem septem in Mercurio minuta quadraginta quinque: quæ ulterius cōtinue minoratur usq; quo centrum epicycli in nodum alium peruenerit: ubi rursus nulla fiet deuiatio. Post iterum fiet ut prius. Unde patet sicut nunquam centrum epicycli Veneris uersus meridiem deuiat ab eclipctica: ita nunquam centrum epicycli Mercurii uersus aquilonem contingit deuiare. Manifestum est etiam motum circuitionis centri epicycli in deferente æqualem esse reditioni deferentis in latitudine. Hinc similiter apparet polos super quibus fit motus deferentis in longitudinem ut dictum est supra: nunc ad polos zodiaci accedere: nunc ab eis remoueri. Propter dictas autem deuiationes orbibus p'nume-ratis alium modo concentricum p'dictos omnes includentē super ad di. uidet oportere ad cuius motum trepidationis prædictæ deuiationes accidant.

¶ In hac pte motus in latitudine Veneris & Mercurii innotescit: hñt nāq; tres motus latitudis eorū: singuli quorū primi cā ē ec. q; dicit deuiatio: scilicet epi. p diametrum augis & oppositi q; inclinatio nominatur tertii uero idē epi. p diametrum cūntē p longitudines medias eius: quæ reflexione appellatur: id tria facit prius nāq; de ec. deuiatione: scilicet de epi. inclinatione ibi: sed superficies plana epi. & tertio psequitur de eiusdē reflexione ibi: scilicet autē mouet. Ad hoc ut

motus deniationis percipi possit capiatur instrumentum proprium sphericum habens superficiem planam eccētrici secantem eclippticam in duobus locis oppositis capitis scilicet & caude dragonis: in quibus sectionibus clavi taliter sunt infixi q̄ possit super eis dicta superficies in latitudine moueri ut pars borealis australis: & australis fiat borealis. & talis motus denatio dictus est eo q̄ eo superficies eccen. deuiat nunc ad arcus & nunc ad austrum ab eclipptica. Ponatur nāq̄ epicyclus in didorum altero nodorum: & superficies eccētrici sub eclipptica nusquam denians. Inde epicyclus in longitudine motus remoueat & proportionaliter superficies incohat deuatiōem ut medietas in qua epicyclus Veneris egreditur ad septentrionem: & Mercurii ad austrum & oppositae medietates ad partē oppositam deueniant. Et augentur huiusmodi deuatiōes usq̄ quo epicycli didorum perueniant in uentram dragonis punctum. eo gradu a dido nodo semotum: in quo eis existentibus maxime erunt in Venere. 17. minutorum & 45. in Mercurio. A quo loco epi. elongatis diminuantur usq̄ ad secundum nodum: ubi nulla erit sed tota circūferentia eccētrici secundo fiet in eclipptica. Remoto autem epicyclo ab hac sectione uersus uentrem reliquum iterum deuatiō acquiratur ut pars in qua Veneris epicyclus ingreditur ad boreā & Mercurii ad meridiem deuiant & reliquae medietates oppositae acquirant latitudinem: & epicyclo in uentrem peruenito secundo maxima erit. A quo si discedat uersus priorem nodum deuatiō remittitur in tantum ut in nodo nulla fiet sicut prius: & eadem dispositio reuerſa erit. ¶ Notandum ē pro perfectioni intelligentia huius partis q̄ antiqui astra contemplantes epicyclum Veneris septentrionalem possidentem latitudinem: ad eclippticā perceperunt appropinquari ad quam peruenit ubi nullam possidentem latitudinem austrum nam acquirere expectarent ad partem septentrionalem reuerſum esse admirati sunt. Quare cum ingressus sit medietatem quae erat meridionalis & non est factus meridionalis immo iterum septentrionalis: fatenī coacti sunt medietatem illam septentrionem acquisiuisse latitudinē ubi prius meridionalem haberet: & reliqua quae septentrionalis in meridiem uersa esset: quam motum deniationis nominauerunt quā modo expositus est. E contra iterum epicyclum Mercurii moueri deprehenderunt: qui cum esset australis uersus eclippticam motus latitudinem perdens ad meridiem iterum se contulit quare cum deueniret ad partem illam quae septentrionem possidebat & nō est factus septentrionalis cōcluserunt partem dictam cum epicyclo ad austrum motam esse: & oppositam ex austro ad aquilonem. Et hoc est quod primo inferēdo ait q̄ sicut nunquam centrum epicycli Veneris ab eclipptica uersus austrum ita nunquam centrum epicycli Mercurii uersus septentrionem deuiat. ¶ Secundo inferit q̄ aequali tempore h̄ est in anno cētrum epicycli circuit & complet motum

longitudinis & eccentricus motum deuatiōis quia donec epicyclus Veneris mouetur in medietate eccentrici illa deuiat uersus septentrionem: quando est in alia illa prior uersus austrum: sed motus deuatiōis integratur ex partiali deuatiōe uersus septentrionem & deuatiōe uersus meridiem: quare donec epicyclus moueatur p̄ utraq̄ medietatem motus deuatiōis complebitur.

¶ Tertio inferit q̄ propter hunc motum sicut eccentrici superficies ab eclipptica ad partes diuersas elongatur & ei appropinquat ita & poli eccentrici a polis eclipptice recedunt & accedunt siquidem poli quarta circuli distant a superficie: qd̄ patet ex multotiens dictis. Et hoc dixit etiam in theoreticis Veneris & Mercurii: quod hic promissi exponere.

¶ Quarto inferit q̄ cum epicycli deferens habeat motum proprium in longitudine zodiaci motus hic in latitudine ei non erit proprius siquidem corpora singula singulis feruntur motibus. erit igitur aliud corpus uiuio concentricum ambiens totā sp̄ā euiusq̄ eorū Veneris & Mercurii qd̄ motu proprio deuatiōis motū ferat & rapiat orbis eorū.

Deinde cum dicit.

Sed superficies epicycli plana a superficie deferentis hac atq̄ illac declinando mouetur. Primo super diametro epicycli per longitudes medias ab auge uera eunt: quo motu fit ut diameter augis uere & oppositi superficiem deferentis fecerit: ita ut aux ueram unam partē & oppositum in aliam a deferente declinent. Hac tamē declinatio motui centri epicycli taliter proportionatur ut quādo cūq̄ centrum epicycli fuerit in auge æquantis dicta diameter nusquam a deferente declinet sed in superficie eius constitutur. Centro autem epicycli ab ea recedente aux uera epicycli a superficie deferentis declinare incipit: in Venere quidem uersus septentrionem: in Mercurio uero ad meridiem: & oppositū augis uere ad partē oppositā: q̄ declinatio continue augetur usq̄ quo centrum epicycli ad nodum caude peruenit scilicet dum ab auge æquantis nonaginta gradibus secundum successionem signorum distiterit: tunc enim maxima dicta diametri cōtingit declinatio quae postea continue minorabitur donec centrum epicycli ad oppositum augis æquantis peruenit ubi rursus nūq̄ dicta diameter declinat sed in su-

perficie deferentis cōstituit. Inde uero cētro epicycli recedēte uers⁹ nodū aliū aux uera declinare incipit a superficie deferētis in Venere qdē ad meridiē in Mercurio at ad aquilonem: & oppositū augis ad partem oppositā: & maioratur successiue declinatio donec ad nodū alium peruenierit cētrum epicycli: ubi rursus maxima fiet. De hinc autem decrescit donec in augem æquantis uenerit: ubi sicut primo dicta diameter in superficie deferentis erit. Inde prior dispositio redit. Quandocunq; igitur maxima deferentis deuiatio cōtingit nullam epicyclus declinationem habet: & quādo hac nulla est illa maxia est.

¶ Manifestat secūda latitudinē q̄ epicycli inclinatio dī: mouet namq; epicyclus Venēis & Mercurii in latitudine sup̄ axi eūte p̄ cētro eius & medias lōgitudines: ut aux uera a superficie deferentis & oppositū ad diuersas partes ut in tribus supioribus remouent taliter ut cū epicyclus fuerit i auge æquātis inclinatio dicta nulla ē imō tota diameter augis epi. est in superficie deferētis. Sed si ab auge elōgetur declinatio incipit auge. s. Venēis epicycli ad borealē poliū Mercurii uero ad australē & oppositū ad partē oppositā iclinatē: q̄ successiue aucta maxia fiet dū epicyclus i nodo caude puenierit ab hoc aut loco epicyclo elōgato illa diminuitur in rātū q̄ eo augis oppositū possidente iteq; nulla inuēta erit. Ab oppositū at augis æquātis discedēte incipiet secūdo inclinatio augis epicycli Venēis ad meridiē & Mercurij ad septentrionē & oppositū ad oppositas partes & ultia erit i nodo capitis. Inde uero decrescet ut i auge epi. moratē ut prius nūq; augis ad diameter a superficie ec. plana iclinata erit: unq; i nodo nulla ecclē. deuiatio & maxia epicycli inclinatio: i uēre uero deuiatio maxia & iclinatio nulla: q̄ ecōtrario mō hęc dīcē latitudines se hēant notū ē.

¶ Deinde cum dicit.

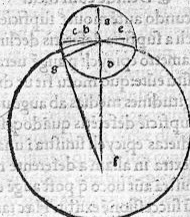
¶ Secundo autē mouet superficies plana epicycli a superficie deferētis declinādo super diametro epicycli p̄ auge uerā & eius oppositū eūte: quo motu fit ut diameter per lōgitudines medias ab auge uera trāsiens superficiē deferētis quādoq; secet: ita ut medietas epicycli sinistra i unam partem: dextra in aliam a deferente reflectatur: sinistra autē uoco q̄ post auge epicycli secūdu successione existit. Hęc tamen dicta diameter reflexio etiam motui centri

epicycli p̄portionata est taliter ut quādo cūq; cētrum epicycli fuerit in nodo capitis scilicet in intersectiōe ante augem deferentis cōtra successione signorū gradibus nonagita nulla sit dicta diametri reflexio: sed in eadē superficie cū deferētē locetur. Centro autē epicycli hinc uersus auge recedēte medietas diametri dicta sinistra siue oriētalīs a superficie deferētis: in Venere quidē ad septentrionē sed in Mercurio ad austrū incipit reflecti. altera uero medietas uersus partē oppositā: quæ quid reflexio continue augetur usq; quo centrum epicycli ab auge æquantis uenerit ubi tunc maxima fiet. Post uero uersus nodum alium decrescet donec ad eūdem centrum epicycli perueniet ubi rursus nulla accidet reflexio. Sed ab hoc loco centro epicycli transeunte uersus oppositum augis æquantis iterum medietas sinistra diametri euntis per longitudo nes medias incipit reflecti: in Venere quidem ad meridiem ad aquilonem autem in Mercurio & augebitur usq; quo ueniet ad oppositum augis æquantis: ubi tunc iterum maxima fiet. Hinc autem minuetur successiue usq; dum centrum epicycli ad nodum capitis reuertitur: ubi nulla fiet reflexio: & rursus habitudo prior redibit manifestum est igitur in loco deferentis ubi nulla contingit epicycli declinatio maximam eius reflexionem accidere. Deuiationes itaq; ab eccliptica declinationes autem & reflexiones a deferente computantur. Et quæ scribuntur in tabulis sunt quæ contingunt dum maxime fiunt. Cum autem maxima contingit reflexio scilicet in auge deferentis uel opposito existente centro epicycli extrenitas diametri quæ reflectitur minorem habet reflexionem quam plures partes circūferentiæ epicycli sub ea uersus oppositum augis existentis: punctus tamen circūferentiæ epicycli contactus a lineam contingente a cētro mundi protra-

Et: tūc p̄ ceteris maximā hēt reflexiōem.  
sicut itaq; motus declinatiōis epicycli fit  
sup̄ diametro q̄ reflectit̄ ita ecōuerso mo-  
tus reflexiōis epicycli sup̄ diametro decli-  
nate accidit. Vñ uicissim una ē axis mot⁹  
alterius. Nō igit̄ i istis sicut in sup̄ioribus  
oportet axe sup̄ quo sit mot⁹ inclinatiōis  
epicycli cū extra nodos fuerit sup̄ficiē ec-  
lipse acquiri distatē. Propter dictas epicy-  
cloꝝ inclinatiōes atq; reflexiōes orbes p̄ui  
epicyclos intra se locātes a q̄busdā ponū-  
tur ad quorum motum eadē contingūt.

¶ Exponit tertium motū in latitudine Venetis & Mercurii ex reflexioe diametri p̄ lōgitudines medias euntis: pōlis factis pūctis angis uere & oppositi eius supra qbus pōicta diameter reflectit scdm unā partē ad poliū alterū: & ad reliquū p alterā a superficie deferētis: centro epicycli a superficie eadē nūq̄ elongato: lōgitudinē medię pūctus oriētē uerū: ad quē primo puenit planeta in augē existens epicycli finit̄r dicit̄: & medietas illa tota epicycli ab augē uera ad oppositū usq̄ i quadā pūctus intercipitur sinistra pars dicta est: reliquis pūctus cū medietate dexter: cuius causa est quia i situ nostro illa sinistra & hac dextra uel & melius quia ad partem oriētalem deferitur planeta motu proprio directo ab occidēte incohans illum: unde autē incipit motum secūdo de cōlo dextrum & sinistrū dicitur ad quod definit: nō igitur siue ratione has denominatiōes pōictæ partes fortit̄ nūc accepto modo instrumētō appropriato epicyclus i nodo capitis situetur qui augē præcedit gradibus nonaginta: ubi reflexio nulla inuenta erit qui t̄mo tota diameter lōgitudinū medię epicycli in superficie deferētis situbatur. Moneatur deinde epicyclus motu eccentrici uerū: augem reflexio incohabitundē pars orientalis & sinistra in Venere ad aquilonem i Mercurio uero ad austrum: & sinistrę earum ad opposita referantur. Quę cōtinuē aucta in utroq̄ astro ultima inuenietur eorū epicyclis augem ē. possidētibus & quantis: & ab hoc loco remotis minuetur q̄ iteq̄ nulla erit eisdē ad nodum scdm. f. cau de p̄uētis. Post hoc uero epicyclis remotis a tali nodo reflexio secūdo incipiet: & diameter prædicta a superficie ē. reflectetur ut pars sinistra Venetis a superficie: Mercurius uero borealem & dextra oppositam acquirunt latitudinē q̄ in summo erit dum centra epicycloꝝ angis obtinebunt opposita: inde uero remotis minuitur in tantū q̄ iterum nulla reperietur reflexio: eis priorē nodū capitis acquisitis: imo tota diameter longitudinū medię reflectēs in superficie ē. situata manebit & prior redibit dispositio: erit igit̄ in nodo utroq̄ reflexio nulla: & in uentre maxima sicut etiā de inatiōe inclinatio in uentre nulla & maxima in

nodo:quare per oppositum se habet qa ubi inclinatio nulla reflexio & deuatiō maxima & hoc uentre dragonis: & ubi inclinatio maxima epicyclo nodos possidete: erit reflexio & deuatiō nulla: & in hoc cōuenit reflexio cum deuatiōe & utraq; differunt ab inclinatio: differt autē reflexio a deuatiōe qa deuatiō est ec. ab ecliptica remotio reflexio æro epicycli ab ecclitici superficie: & similiter inclinatio: ambe nāq; sunt in epicyclo. Distinguantur tamen qa inclinatio est diametri augis polis longitudinibus mediis existentibus & per eas euntē diametro existente axi: Reflexio nāq; conuerso cum sit diametri longitudinum mediarum factis polis auge uera & opposito & axi per ea euntē linea: unde patet q; motus inclinationis sit super diametro quæ reflectitur & motus reflexionis super diametro inclinante: quare altera in alterius motū est axis adiuuicem sequitur etiam q; propter motum hunc reflexionis axis longitudinum mediarum supra quo fit motus inclinationis nō est necesse q; acquid sit ecliptice semper in Venere & Mercuri sicut in tribus superioribus: nam propter hunc motum reflexionis una extremitas dictæ diameter magis uiciatur ecliptice quam reliqua ut innotuit: nota tamen q; & si diameter longitudinis medie reflectatur nō tamen maxime reflectitur immo maxime reflectitur punctus cōtingentia a linea ducta a centro mundi epicyclum contingentem: qui non est aliqua longitudinum mediarum. Vnde ecclitica 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 sit aux: & oppositum non est dubium c & e esse longitudinum 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: & cōsequenter arcus g d minor quarta circuli quare nō acquid sit ab b & d non est longitudo media: in longitudine nāq; media reflexio maxima non reperitur: quin immo omnia puncta inter eam c & p





stium contactus g magis reflectuntur. Haud aliter deduci potest reliquum punctum longitudinis medie non maxime reflecti immo punctus contactus a linea producta a centro mudi: & omnes puncti epicycli inter eum & longitudine mediam maiorem inueniunt reflexionem. Et ita habemus declaratos tres motus latitudinis Veneris & Mercurii. Quæ autem latitudines in tabulis scriptæ sunt maxime sunt quæ cotingere possint deulationes centro epicycli in uentre aliquo & similiter reflexiones & inclinationes in nodis existente eodem: in quibus locis argumentum per gradus singulos latitudines habet ostendit: quod factum est ob causam narratam inde latitudinem supremorum planetarum. Quod si centrum medium demonstrat epicyclum esse in uentre tota reflexio & deuatio est latitudo planetæ quæ scilicet per uerum capitulum argumentum. Et si in nodis tota inclinatio. At si centrum æquatū non demonstrat epicyclum hæc loca possidere tam reflexionis quam inclinationis pars proportionalis accipi debet secundum minorum proportionum ad 60. proportionem: cui præcipiunt tabularum de latitudine canones: ubi operatio huiusmodi declaratur. ¶ Antequam finem imponam doctrine de latitudine duo uideā restant: primum est ut aliquid de fixorum. s. yderum latitudine dicatur propter hoc quod nihil meminit auctor solum enim de planetarum agit proprietatibus secundum quia in principio capituli huius de latitudine declinationem astri descripsit: ne superuacue diffinitio ea posita sit de declinatione astorum aliquid & breuiter: erit determinandum. ¶ Dico igitur de primo secundum mentem Alphag. capitulo. 18. q. cū octaua sphaera uoluatur super polis zodiaci ordine signorum secundum suam nam opinionem & Ptholo. qui non perceperunt motum trepidationis in sequenti capitulo declarandum quem moderniores adinueniunt: & omnes stellæ fixæ: quæ in alio orbe sunt faciant circulos æquidistantes a dictis polis: & ecliptica æquidistat ab eisdem: omnis stella existens in eclipticam: eclipticam deservit: & in eadem continuo reperietur: & talis nunquam latitudinem cognoscet. ¶ Secunda regula stella quæ non est in ecliptica tam ei quæ polis æquidistantem circulum describit: quare latitudinem semper possidebit & inuariabilem: & æqualem: quæ si uersus septentrionem ab ecliptica remouetur latitudinem semper possidebit & inuariabilem: & æqualem: quæ si uersus septentrionem ab ecliptica remouetur latitudinem semper habebit æquilonarem & si ad austrum uerget latitudo eius erit meridionalis. ¶ De secundo scilicet declinatione quattuor pono regulas: quarum prima est quod cum omnis stella tam fixa quæ erras supra polis zodiaci moueatur motu proprio secundum præmissam directionem: loquor opinionem: & ecliptica secet æqualem in principiis arietis & libræ: omnis stella quæ nullam unquam latitudinem fortitur ut sol

& stellæ existentes in ecliptica: dum fuerit in dictis punctis initiis arietis & libræ nusquam declinabit: immo in æquinoctiali existens a polo mundi utroque æquali remotione distabit: extra uero hæc loca declinationem semper inueniet borealem: si in ecliptice medietate quæ est a principio arietis ad finem usque uirginis & meridionale si in reliqua quæ est ab initio libræ usque ad terminum piscium moueatur. ¶ Secunda regula si astrum maiorem habeat ab ecliptica latitudinem. 23. grad. 33. minorum quanta est maxima declinatio ecliptice ex quo in motu describunt parallellum ecliptice circulum: qui nunquam tanget æquinoctialem: quare nunquam declinatione carebit. u. g. si sit uersus septentrionem ab ecliptica remotionem plus. 24. grad. quando erit in principio Capricorni magis elongatur ab eo quod Capricornus ab æquatore quare non erit in æquinoctiali immo semper uersus septentrionem ab eo declinabit: similiter si sit uersus austrum ab ecliptica plus. 24. grad. elongatum quando erit in principio Cancri ubi est æquinoctium ad æquilonem poli eadem ratione æquinoctialem non tanget: quare australe ab eo semper erit. ¶ Tertia regula si astrum tantum ab ecliptica quantum ea ab æquatore maxime elongetur: circulum describit ecliptice æquidistantem: & æquatorem in puncto cotingentem in principio Capricorni uel Cancri exempli causa si stella uergat ad boream quantum est maxima declinatio zodiaci: in principio Capricorni existens tantum ab eo distabit uersus artos quantum hoc ab æquinoctiali uersus meridiem quare eo tunc declinationem nullam habebit: alias uero semper borealem: similiter eadem si existat ab ecliptica australis cuius latitudo æque distat: maximæ declinationis: quando erit in principio Cancri tantum erit in æquatore eadem ratione: alias uero semper australem obtinebit declinationem & hæc duæ immediate præcedentes regulæ ueritatem habent tantum de stellis fixis: quia nullus planetarum latitudinem habere potest æqualem maxime declinationem ecliptice. ¶ Quarta regula si stella non sit in ecliptica ut dicit prima regula uerum ab ea minus remouetur quæ sit maxima declinatio solis circulum quem ipsa describit in reuolutione completa æquatorem secabit in duobus locis quod satis patet ex dictis: i. quibus cum ea fuerit declinatione priuabitur: in aliis uero locis ea semper habebit ad partes oppositas: & licet potuissim figura plana de hiis exempla dare: quia tamen clarius liquet in sperico instrumēto: aliter quod dictum sit declarare superuacuum esset.



¶ De motu octauæ sphaeræ.  
Octaua uero sphaera ad cuius motum saepe dictum est orbis deferretes aut ges plætae: mutat triplex fest motus unus quod est prius mobilis. s. diurnus quo in die nali semel super polis mundi reuoluit.



**E**xposita cum laude dei theoricāli de terminatōe oīum errantium stellāz motuum reliquarūq; passionū eaz i hac parte agreditur sciam. 3. spe motum & ppetuariū. Neq; indecēter de ea psequitur cum p se faciat ad scire theoricā nāq; astronomi est motuum celestium q̄litate iuestigare eorūq; apparatus saluare: & tanto magis orbiis. 8. quāto eius motu plura astra feruntur quā ei fixa sunt. ¶ Præter hoc autē eius scia necessaria est insciēdo motus plātar: eorūq; oīum lunæ pter auges deferētes eodē motu & æq̄li uelocitate mouētur cum. 2. spāq; imo deferentes etiā augē æq̄tis Mercurii: q̄ de cā orbes illos uirtute motus. 8. spe cōtinuo meminerat Autor: q̄re si eorū orbiū q̄litates motuū liceat hīc octauū orbiis prius motum nō ignorare necessum est: & hac de cā tabulæ neq; planetāz motū minime possunt ostēdere: nisi prius huius orbiis localē motum tribuant. Et hāc necessitatē inuit Autor q̄n dicit. 2. spe ad cuius motum ut sæpe dictū est. i. in theoricis planētae deferētes auges planetāz mutātur triplex ē motus. ¶ Eius tñ determinationē i fine pōit & post cōpletā sciam planetāz: pp eius difficultatē motus nāq; eius ē tāte tarditatis q̄ uix i magno tps spacio pcpī pōtūmo plures cōsideratiōes & cōsideratores inspicere oportet: q̄ de cā diuersi diuersa de eo imaginati sunt: & plures opiniōes in uetēsq; dā nāq; dixerūt moueri tribus motibus: & duas supra se hīc spāsq; dā uero duobus tñ motibus deferri & unicā tantum spām hīc priorē: q̄ q̄ dē opinio etiā bipartita est: q̄a q̄d dixerūt motum illum esse trepidatōis ceu thebitāq; dā uero esse motum in lōgitudie: quoq; etiā snia diuersificatur secundum q̄ motū illum tarditate & uelocitate diuersari uoluerunt. ¶ Oēs tñ hęc opiniōes cōueniunt i hoc q̄. 2. spera plures hēt mutatiōes: neq; ponunt eam ēē primum mobile sed aliam supra eam. s. nonam uel decimā sup̄mum corpore & motus primum susceptibile affirmantes: quam de cā ponūt anteq̄ ulterius pcedam uiddēdum est: & dubitando per rōnes illud p̄bare: q̄ritur igit an supra speram. 8. alia spera ultra ponenda ut q̄ nona i ordine sit a nobis: & secundū aliquos etiā ultra nonam decimam: uel. 3. sufficiat ultra speras. 7. planetāz: & arguitur q̄ supra. 8. nulla alia sit prio Arist. scdo de cōelo & mūdo textu. 61. mouens q̄nē q̄rit q̄re est q̄ i pria latio ne sunt tot stellā: cum in speris reliq; nō nisi una infigatur: uult igit q̄ tot stellā sint in latioē priam & primo mobili: sed tot stellā sunt in spera. 2. quā de cā firmamentum dicta est hoc ē stellās fixas deferens octauus igit orbiis est primum mobile: sed supra mobile primum corpus nō ē aliud prio de cōelo text. 100. nō erit ergo nona neq; decima spera sed octaua tātum cum. 7. planetāz orbibus. ¶ Scdo q̄to spera ē supior tanto dignior est & nobilior & pcpie mobile primum qd̄ primo principio p̄pinquissimum est inter oīa entia imo instrumētum eius cum ab eo imēdiate mo-

tum recipiat ex sententia p̄bore: Sed si darentur nona & decima spera ignobiliore essent. 3. cum in eis nulla ponitur stella: & in octaua innumera biles pars autem stellata nobilior est non stellata secundo de cōelo: q̄re nona & decima spera uiliore esset q̄. 2. q̄ est indecens: cum propriiores sint primo entis: & eaz altera oīum corpore esset primum ultra igitur. 2. orbem nihil est. ¶ Tertio illud poni nō debet qd̄ sensu neq; cōpnsam neq; est cōpnsibile quom oīs nostra notitiā p inuentionem habite principium sit sensus nona autem spera non cōpnditur sensu neq; decia siq̄dem ibi nō ponitur stella: stella tantum inter oēs ptes orbis sensu uisus cōpnditur ut uult Auerrois secundo de cōelo & mundo: non erit igit nona neq; decima spera. ¶ Quarto oīs spera facta est ut moueat stellam i ea infixam: h̄mōi nāq; est finis eius cum stella insuat in hęc inferiora nō pōt autem influere sine motu: sed nō pōt moueri absq; orbe orbiis igit ad deferēdum stellam ordiatu est: sed nonus & decimus nullum deferunt astrā: ex quo oēs cōcedunt in illis nullū insigī: q̄re essent absq; p̄prio fine & frustra qd̄ est contra sniam Arist. primo de cōelo & mundo text. 32. & 3. de aīa text. 60. & Auerrois secundo methaphysice cō. prio ubi uolunt in natura nihil frustrari q̄re non dabitur nona neq; decima spera: sed. 2. cum. 7. inferioribus erraticis stellāz cōtenti erimus. ¶ In oppositum est Ptho. in Almag. maxime in septima dictione ubi p̄bat stella fixas moueri in zodiaco ordine signor: q̄re. 2. orbes illas deferēs nō erit primum mobile: & consequēter supra eum dabitur alter. Et demum oīum astrologor est diuulgata sententia ponētium saltem nonā speram ut infra patebit. ¶ In hoc q̄to an. s. orbis octauus omnium mobilium primum existat n̄ oportet ponere speram superiorem sensu minime perceptam duas reperio opiniōes: prima est antiquior priorum astrologor: quam philosophi sequuntur quod spera cōlestes tantum. 2. sunt: orbis uidelicet. 7. planetarum & 8. deferēs stellās fixas quas sensu perciperunt: cum nanq; astra ne queant per se & propriis motibus locum mutare: ut probat Aristoteles secundo de cōelo immo infixi in orbe ceu nodus in tabula feruntur motu orbiis in quo infixi sunt: sed comprehensum est septem stellās erraticas quas planetas græci appellant diuersis moueri motibus & differētibz uelocitate & tarditate: & sni: quidam nanq; progrediuntur uersus orientem: & quidam regrediuntur ad occidentem: quidam eorū ad austrum mouentur: & alii septentrionalem adipsam partem: & cum non feruēt inter se equalitatem in motibus eorū errantes stellās latini appellauere: quadere quom per se non moueantur immo ceu dictum est motu orbiis feruntur in uno orbe infixi esse nequeunt: quia equali uelocitate omnes ab orbe illo noluerunt sed singuli singulos orbes habēt quibus mouētur: erunt igitur septem spera planetis septem

appropriate adinuicem distincta: quæ sunt ordine incipiendo a nobis spera lunæ: spera Mercurii: spera Veneris: spera Solis: spera Martis: spera Iouis: & spera Saturni de quorum ordine dicam immediate & per rationem probabo. Ultra autem dictas: 7. stellæ erraticas uidetur Sole occassu stellæ fixæ: quæ est tanta multitudo: q̄ pene cōprēdi non possunt: quas longa experientia & longa astrologorū obseruatione deprensum est omnes æquali moueri uelocitate & æqualē distantiā semper adinuicem seruare & p̄pinq̄uitate sitūq̄ & figuram nunq̄ uariare: conclusum est in eadē spera oēs isixæ & eius motu æq̄li uelocitate & uno mō moueri continuū nāq̄ est cuius morus unus est & æqualis quinto metaphysicæ: tale nāq̄ corpus eas deferens quia supra est omnes planetarū speras octauam speram a nobis nominare: seu firmamentum hoc est deferens stellæ firmas & fixas ad differentiam planetarum: non q̄ sint fixæ & non motu motibus propriis: quia hæc de causa planetæ quoq̄ dicuntur stellæ fixæ: sed fixæ adinuicem. i. non uariare in motibus in ordine. & in sitū: omnes nāq̄ æqualitatem eandem habent in motu ordinem & figuram nūq̄ uariant sed semper distantiam & propinq̄uitatem eandem adinuicem seruāt: & situm quoq̄ respectu orbis i quo sunt eundem semper retinent: q̄ nō est de planetis: qui propter inæqualitatem motus eorū eo q̄ alter tardius & alter uelociter fertur non seruant figuram neq̄ situm quare erratēs nominari dixi sed cum non acceperint stellās alio motu moueri orbem alium ab octauo & 7. dictis nō posuerit. Et ostendit esse mobile primum eo q̄ uidebant stellæ fixas moueri ab oriente in occidentē motu diurno & in eis motum alium nō perceperunt crediderunt simplicissimo motu moueri: quam opinionē secundo de cœlo imitatur Arist. quando querit cur tanta stellarum multitudo sit i primo mobili ut in primo ante oppositum deductū est argumentum. ¶ Quod autem stellæ nocte ceu dixi scdm̄ superius & inferius: prius & posterius ordinate sunt manifestum erit. consideranti uelocitatem in motibus eorum: quom. n. primū mobile motu simplicissimo moueri debeat & uelocissimo: alia uero spera quāto magis ab eo elongant̄ tanto tardius & pluribus motibus: sed ita est q̄ spera. 3. secundum opinionem narratam ponit̄ primū mobile & simplici motu mouet̄ ab oriente in occidentē tantum uelocissime ex quo perfectam circulationem perficit in 24. horis sapiens tali motu oēs sub se speras: q̄ cum habeant alium motum huic contrarium. s. ab occidentē in orientem: quanto uelocius spera motu hoc secundo mouetur tanto magis deficit a primo & quāto tardius tanto minus deficit & consequenter motu primo uelocius mouetur sed ita q̄ Saturnus tardior est proprio motu inter oēs planetas: & p̄ cōsequēs uelocior motu diurno quare inter oēs speras orbis Saturni propinq̄uissimus est orbi. 3. deinde quia Iupiter post Saturnum motu p̄prio

i tarditate sequitur: & post Iouem Mars postquē Sol Venus Mercurius & Luna uelocissimæ erit sub spera Saturni orbis Iouis deinde Martis & Iouis & Veneris & Mercuri & in fine spera Lunæ. Et nota pro hac rōne q̄ q̄to orbis i 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 pars habet motum & a p̄rio cœlo elongata est magis. ¶ Secunda ratio ex eodem p̄cedens fundamento oēs speras motum diurnum habet a primo nichil: quare quāto uelocius primum mouet̄ cap̄ aliquam tantu supra eam magis p̄ualeat & cōsequenter ei propinq̄uissimus est sed Saturnum mouet̄ uelocitate maioris: & post Iouem & cōsequenter alios: Saturni igitur spera primi mobili magis appropinq̄uat: & post cum Iouis & alii per ordinem. ¶ Et cōfirmatur: q̄a ex quo motus planetarū cōtrarij motui primo oppositione saltem cōter accepta: & intelligentiæ mouentes planetas uolūtatē saltem improprie opponūt̄ur primæ: & quanto uelocius mouent̄ tanto magis cōtrariantur sed intelligentiæ mouēs orbem lunæ uelocissimæ mouet̄ eam eo motu: quare maxie cōtrariatur: uel ut rectius locatur pars inter oēs cōformatur primæ i uolūtatē & cōsequenter inter oēs maxie elōgatur. Motor autē Saturni tardius mouet̄ ergo magis ei cōfirmatur & p̄pinq̄uor est ei: & pariformiter de aliis orbibus dicendū est q̄ quanto tardius mouentur motu p̄prio tanto q̄ propinq̄uiores p̄p̄ cōformitatē maiorē: & q̄to uelocius tanto distat̄iores ob eā eandē. Hæc autē ratio secunda nō credo q̄ sit demonstratiua cū nō moueantur tanta uelocitate orbis p̄p̄ maiorē uel minorē cōformitatē intelligentiæ: eaz̄ ad primam: sed natura sua p̄p̄ariet̄ aut̄ rō sit sua: tamen uerū cōcludit q̄a natura cōcurrit orbis moti & mouētis intelligentiæ ad primā cōformitas. Patet igit̄ prima opinio philosophorū & prior astrologorū tantū. 3. speras ponētū: & q̄ octaua sit mobile primū dicētū. ¶ Secda opinio est posterior oīum astrologorū qui p̄ dicēdas rōnes apparatus fortificatas nō sunt cōtenti octo speris imo nonā seu etiā decimā dari uolūt̄: p̄ceperūt nāq̄ q̄ a prioribus minime cōprēdi potuit octauum cœli duplici uolūtōe deferri: q̄s priā ē ab oriente i occidentē in 24. horis circulū p̄ficiēdo: q̄ motus diurnus dī eo q̄ diei naturalis spacio terminatur: quē demonstrāt stellæ fixæ in oriētē existētes in p̄cipio noctis: q̄ cōtinue eleuantur donec mediant cœlū: & inde occidunt in noctis uero sequentis initio itē i loco eodem orientis conspiciunt̄: quare ab eodem puncto ad eundem reuertē sunt in die naturali. ¶ Secundus motus huius speræ est contrarius p̄dicto uidelicet ab occidentē in orientem supra polis zodiaci qui tāte est tarditatis q̄ ab uno tantū cōsideratē etiam si

centū annis eundē motum cōsideraret nix sensu percipi posset cuius diuersas opiniones inferius narrabo: & q̄ hmōi transferatur motu declarat Ptho. septimo Almag. fortissimis rōnibus inne nit nāq; quo 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: q̄ quibus ingeniis quibusue instrumentis inuenisset non est speculationis p̄sentis enarrare. ¶ Stantibus igitur hiis duobus motibus in sphaera octaua: cā esse spera: primā & superam negauerunt. P̄imū nāq; mobile motu unico & simplicissimo deseri debet: nam q̄a est propinquissimum primo enti oīno immobili ei q̄um pōt debet assimilari minorēq; possit habēdo uariationē: & hanc p̄positionem tam pbi q̄ astrologi admittunt. Sed cōelum octauum duplici motu utur motu ut dictum est: nō igitur erit primum mobile sed eo corpus prius dabitur & superius. ¶ Secundo unum corpus simplex unicum tantū simplicem motum debet h̄re ex primo de cōelo & mūdo qui sit ei proprius & naturalis: omnisq; ab eo alius est ei p̄ter naturalis: sed sphaera octaua corpus simplex est ut conceditur primo de cōelo & mūdo: quare hōr motū alter erit naturalis & alter p̄ter naturam. At oīs motus alicui p̄ter naturalis: alteri est naturalis ut in eodem primo p̄batur: ceu nāq; oē corpus simplex motum proprium habet ita & quilibet motus alicui corpori p̄p̄ius debet eē & naturalis: quare motus qui. 8. spera: p̄ter naturalis est alteri ab ea erit naturalis: nō alicui sperarum inferiorum quia & ille habent motum proprium: & quia. 8. spera quae superior est non mouetur ab inferioribus orbibus erit igitur supra speram. 8. alius orbis: cui naturalis sit alter dictōr motum & moueat octauam. ¶ Tercio unico orbi cōtinuo tantum unica intelligentia mouens applicatur. 12. metaphysice ubi philosophus uult tot esse intelligentias quot sunt orbes. Quod nō esset nisi singulis orbibus singulae applicarentur intelligentiae. Orbis autē octauus unicus est non diuisus sed continuus ut uolunt astronomi. Quare ab una intelligentia motum recipit. Vna autem intelligentia unica tantum mouet mutatiōe. Qua de causa reliquū motum accipiet a superiore 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 q̄ non sunt tantum. 8. spera: q̄ per motum comprobata est. ¶ Bipartitur autem dicta opinio etiam propter motuum qualitates. Licet enim oēs astronomi concedant ultra octauum cōelum esse speram aliam: differunt tamen inter se in numero earum quidam unam tantum ponunt. 8. nonam quam dicunt esse primum mobile alii uero duas nonam. 1. & decimam corporū primum ponūt. ¶ Antiquiores nāq; astrologo

rum concedunt motum secundum. 8. spera diuersa imaginati sunt scdm q̄ diuersa conceperunt: primus namq; Ptho. ut in septimo Almag. eius apparet cōsiderans motum stellas fixas: qui oēs fere cōsiderationes fecit supra stellā primā magnitudinis in corde leonis existentis latitudinem septentrionalem. 10. minutorum & septentrionalem declinationē habentis q̄ hoc tpe nostro anno gratia. 14. 99. est in. 22. g. & 5. m. iue nit motas esse singulis centenis annis uno gra loco in quo inuente nitab abrachō & ysaico se prioribus. Quare unum motum tribuit. 8. spera ultra motum diurnum & unam tantum sperā. 1. nonam super eādem: quam uoluit esse primum mobile: & Ptholo. in oībus his sequitur Alphag. differentiam. 13. prope principium. ¶ Sequēs q̄ inde albategni & cōparens loca stellarum ab eo reperta eisdem a suis antecēditibus inuenit motas esse motu uelocissimo p̄pter causas q̄ dabuntur in littera: unde qualitatem motus cōsiderans circulatōem cōparat in. 216. 12. annis: & octauam speram uno gradu. 60. annis & quattuor mensibus in longitudine zodiaci secundum ordinem signorū moueri dixit: quare cum tantum motum unicum ultra primum i hoc orbe poneret nonā speram esse primum mobile affirmat. ¶ Alii uero adhuc posteriores uidētes stellas fixas secū dum q̄ alii p̄cedētes percēperūt in ordine signorum p̄cedere tpe tamen suo retrogradari & motas ad tēpora cōparātes cōcluerūt octauam sperā noningentis annis uersus oriētē scdm ordinē signorū. 7. gradus: & aliis noningentis annis toti de cōtra ordinē signorū seu uersus occidētē p̄rā sive: & ita successiue ad partes oppositas i tēpore equali spacio moueri equali: & hii eadē rōne tantum nonā sperā admittunt supra octauā decimā nō curantes. ¶ Thebith autē core percipiens motum octauī orbis ultra diurnum: & uidens stellas ceu hāc imēdiate p̄cedēs opinio ad partes diuersas moueri uoluit stellas fixas & octauā sperā unico tantum moueri motu ultra diurnum in circulis paruis in capite arietis & librāe descriptis ut patēbit qui motus accessionis & recessionis dictus ē ab eo: uñ & eadē thebith dixit nonam speram esse primum mobile: licet eius opinio. & eā imēdiate p̄cedēs 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 Alfonso auditor noster iohannes de monte regio & alii cōparantes omnes cōsiderationes antiquorū cum cōsiderationibus eorū ita uenerunt 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 cōfidentes unico motu saluare duos motus imaginati sunt i orbe. 8.

quorum primus tardissimus in longitudine Zodiaci ordine signorum singulis ducentis annis gradum uno: & 28. m. extendit. Alter uero fit in duobus circulis paruis in capite arietis & libe quo motu stellæ aliquando progrediuntur ad orientem quandoque uero ad occidentem & septentrionem & austrum mouentur: ex quorum combinatione ut patebit omnium dant causas apparentium: quando namque in illis circulis 3. spera mouetur secundum ordinem signorum combinatur cum priori quæ etiâ est ad successionem signorum & motus fit uelocissimus ad orientem: at quando est motus in reliqua parte circulorum: contra ordinem signorum: tardior fit motus ad occidentem eo quod primus motus in longitudine deficit ab isto. Et simili modo cetera declarabitur infra cum dicatur de stellis fixis uidentur saluare: quâ opinionem tanquam magis uerificatam contemplationibus priorum omnes i presentiarum sequuntur. Quæ quia fatetur 3. speras moueri duobus motibus ultra motum diurnum: non tantum nonam imo decimam speram ponere coguntur decimam primam mobile uocâtes quo octaua motu diurno mouetur: nonâ secundum mobile propter 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 patet in libro. Et ita habemus quæ ultra octauam orbem nonam uel nonam cum decima spera esse ponendam & ratio iam notificata est. ¶ Restat motus ante oppositum factas iungere. Ad primam quando dicitur philosophum ponere orbem octauum esse primum mobile: concedo hanc esse opinionem Aristoteli & astrologorum sui temporis qui credentes octauam speram tantum motu diurno moueri ex quo non adhuc acceperant alium motum contrarium concludere debant esse primum corpus: post uero percepto eius motu secundum successionem signorum: necesse est fateri speram superiorem motu simplici esse motu. ¶ Ad secundum dico quod datur non spera seu decima quæ nobilior est omni alia inferiori ex quo propinquior primo enti. Et quando dicitur octauam nobiliorem esse quia stellatâ: nego pars namque stellatâ nobilior est: parte non stellatâ orbis eiusdem: non autem alterius orbis non enim pars stellatâ octauis orbis nobilior est non stellatâ noni uel decimi: uerificatur igitur propositio si fiat comparatio inter partem stellatâ & non stellatâ unius & eiusdem orbis: ratio est quia pars stellatâ ex quo depior est maiorem habet uirtutem: & lumen maius in se habet: unde ea accipit Aristoteles. non uerificatur autem comparatio partem stellatâ unius orbis cum parte alterius neque stellatâ licet. n. in nona uel decima spera non sit stella ibi tamen maior uirtus maius lumen & influentia maior est quæ in quocumque inferioris orbis

ut optima inquit Albertus magnus secundo de celo: est tamē hæc uirtus per totum orbem dispersa. Quæ si congregaretur cerni est quod causaret stellam: unde imaginandum est totum orbem depiorē esse quod orbis inferioris: & decimus quod nonus. ¶ Ad tertiam respondetur quod illud admitti non debet quod sensu non apprehenditur neque ratione concluditur: modo & si ultra octauam non comprehendatur sensu aliqua ut nona uel decima quia stellis priuatur: concluditur tamen ratione eas esse utriusque orbis inferiores: licet primi eius non comprehendatur sensu: conceditur tamē esse rationibus physicis & metaphysicis. ¶ Ad ultimam quando dicitur sine orbis esse deferre stellâ: dico si per deferre intelligitur mouere concedo simpliciter propositionem hæc: & sic dico quod nonus seu decimus mouet omnes stellas & stellarum orbem motu diurno: quod non priuatur sine proprio. Si uero per deferre intelligatur stellâ in se in fixâ moueri: tunc eam non admittit sufficit tamē quod deferat stellâ: uel influentiâ & uirtutem stellarum: quæ in orbe tota dispersa est: & ita est ad propositum: licet nonus seu decimus nullam stellâ deferat: habet tamē tantum lumen & uirtutem in omnibus partibus: quod motu influat: quod uicem supplet plurimum stellarum: quoniam maius est quod lumen in stellis existens inferioribus: Et ita credo satisfactum esse huic questioni. ¶ At tamen ne locus remaneat aliquis querendus: quia ut dictum est supra planetas motu contrario mouentur a motu primi causas patefaciam huius: mouentur namque planetæ motu diurno circa terram in die & nocte: ut comotum influant: omnesque influentias eorum omni parti terre per ortum & occasum eorum comunicent. ¶ At tamen ne influentiæ sint semper eodem uniformiter se habeant: & inde effectus similes producantur semper quod non facit ad perfectionem uniuersum: moti sunt motu opposito: ut diuerfetur motui diurno & effectus producti etiam diuerfetur. ¶ Etiam mouentur in zodiaco in quo minorem seruant uniformitatem: appropinquat namque quandoque artico & aliquando australi uicinatur polo: ut hac diuersitate diuerfentur effectus: ut uidemus de solatibus qui dum septentrioni appropinquat sunt generationes: ad austrum uero dum elongatur corruptiones. ¶ Secunda causa est quod motus primi diurnus est tantæ uelocitatis quod rapit omnes speras secum uidemus. Etiam ignem & supremam partem aeris. Si ergo planetæ non mouerentur ad partem oppositam: & impetum huius motus mitigaret & intercederent terra ageretur & totus mundus reuerteretur: nihilque daretur fixum: in quod cælum se subficeret in motu: quod est contra Aristotelem de animalibus: uolentem omne quod mouetur ad fixum aliquid se appendiare. Oportet igitur huiusce de causis planetas moueri motibus oppositis motui primi. ¶ Procedamus modo in expositione textus & diuisione prius unde cum in præ

## THEORICA

senti capitulo auctor determinat de motu octauæ orbis duas opiniones specialiter prosequitur quæ maiori indigent expositiones: alias etiam breuiter transiens: prima quarum est modernorum quam omnes hodierno tempore insequuntur decimam speram fatentiam: secunda est opinio Thebiti quam recitat ibi. Thebit uero duplicem. Prima pars in qua declarat opinionem primam in tres secatur partes: secundum quod huiusmodi positio tribus motibus deferri octauam speram annuit. In prima namque primum motum qui ei inest a decimo orbe & primo mobili: secunda secundum qui eidem a nona spera causatur ibi. Alter a nona: tertia uero tertium notificat qui ei speræ proprius est & naturalis ibi. Tertius autem. Notandum pro prima parte quod motus primus quo mouetur octaua spera, pedit a primo mobili seu decimo corpore secundum quod uult præfens opinio. Mouetur namque mobile primum 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 & completum omnes speras inferiores illas secum ducit & eadem uelocitate rapitur: demonstrant omnia astra & sensibilis sol & luna qui singulis diebus oriuntur occidentque: & hac ratione motu raptum appellauerunt hoc est motus quo singula corpora celestia rapiuntur & mouentur non rapiuntur quia mouentur uolente ut uocabulum sonat: quia nullum talium mouetur uolenter sed quia mouentur motu ad quem: & si habeant naturalem inclinationem: non tamen in eis causatur ab intelligentia propria imo a corpore alio ideo raptus dictus est tantum respectu sperarum aliarum a prima: quia prima mouetur eo motu & propius est eo quod causatur ab intelligentia ei unita.

¶ Deinde cum dicit:

Altera nona spera quæ secundum mobile uocatur: qui semper est secundum successionem signorum contra motum primum super polis zodiaci regularis: ita ut in quibuslibet ducentis annis per unum gradum & uigintiocto minuta fere progreditur. Hic motus augium & stellarum fixarum in tabulis appellatur. Et est arcus zodiaci primi mobilis inter caput arietis primi mobilis & caput arietis nonæ speræ. Superficies namque eclipctica nonæ speræ semper est in superficie eclipctica primi mobilis.

¶ Notificat motum secundum quem deferitur octa-

ua a nona circundata. Pro quo primo est aduertendum quod anteaque præfens opinio clarescit: erat priorum astrologorum: certissima fectia octauæ cæli tantum duobus motibus deferri motu. scilicet proprio modo explanando & diurno quæ a spera superiori caperetur: quare cum ultra motum proprium non haberet nisi tantum diurnum: unicam tantum super eam ponebant speram nonam seu primum mobile quod moueret prædicto motu. Postquam autem posteriores inuenerunt tertium motum octauæ orbis ultra nonam decimam speram posuerunt quæ haberet motum dictum diurnum & nonam speram secum raperet: quæ cum nona non amplius moueretur motu simplicissimo quia ultra primum habet motum raptum neque supra maius sit: speram ex quo superior est decima: non amplius primum mobile: uerum secundum nominata est meretur namque nomen mobilis si quidem mouet speras inferiores octauæ cælum & deferentes auges planetarum: non tamen primum nomen redidit est sed secundi propter dictas causas. Cuius speræ motus sit super polis eclipctice successionem signorum: & contra motum primum: & regularis est: mouet namque nona spera singulis ducentis annis gradu uno. 28. minutis: circuitum perficiens in 4.9000. annis: uelocitas autem diei secundum tabulas est 0 0 0 0.4.20.41.17.12. ¶ Secundo est notandum quod secundum opinionem antiquam nonam tantum speram ponent: & spera mouebatur motu proprio in longitudine zodiaci seu secundum ordinem signorum: siue contra secundum diuersas opiniones enarratas: & sicut sæpius dictum est omnium planetarum auges secum capiebat: quia de causa motu augium & stellarum fixarum eum nominauerunt. Posterior uero opinio motum trepidationis adinuenit. Quæ proprium dixit esse octauæ orbis motum dictum augium stellarum fixarum: in nona spera transiit: propter hoc quod tardior est motus hic quam accessus & recessus: ideo conuenit speræ superiori: eiusque nomen non uariauit: imo & si stellarum fixarum non mutetur eo tantum motu proprio: eodem nomine appellauit: & i tabulis eo modo adhuc dicit. Qui incipit ab initio arietis primi mobilis ad caput usque arietis nonæ speræ secundum ordinem signorum. Inuenit namque quantum caput arietis nonæ remotum est ab ariete decime. Semper namque principium arietis nonæ est in eclipctica decime: & tota eclipctica sub eclipctica primi situatur.

Deinde cum dicit.

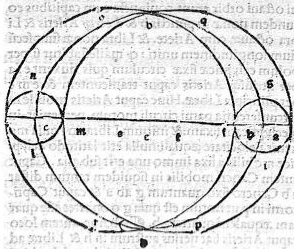
Tertius autem est sibi proprius: qui motus trepidationis uocatur siue accessus & recessus octauæ speræ: & fit super duos circulos paruos in cœcinitate nonæ speræ æquales super principia arietis & libræ eiusdem descriptos: sic quod duo puncta certa octauæ speræ que capita arietis & libræ eiusdem uocantur diametrali.

ter oppositat circumferentias talium duorum nonæ sphaeræ regulariter describanti cum hoc q̃ ecliptica octauæ sphaeræ semper interfecet eclipticam nonæ: dum interfecit saltem in capitibus Cancrī & Capricorni nonæ diametraliter oppositis.

Vnde sequitur cum unus eorundem punctoꝝ octauæ sphaeræ est in medietate sui meridiani alter erit in medietate sui circuli septentrionali. Ecliptica quoq̃ octauæ sphaeræ semp̃ eclipticā nonæ i ptes æquales dum secat secabit atq̃ portiones circulorum paruorum alteratim æquales. Velocitatis uero motus istius regula est ista ut quilibet duorum punctorum circumferentiam sui parui circuli in quo circumferitur in septem milibus annorum præcise perficiat. Quamquam autem hoc motu prædicta puncta scilicet capita Arietis & Libræ octauæ sphaeræ duas æquales circulorum circumferentias describant: nulla tamen alia puncta eius circumferentias circulorum describere contingit. Capita uero Cancrī & Capricorni octauæ sphaeræ quasi figuras conoidales habentes pro basi lineas curuas utrinq̃ a capitibus Cancrī & Capricorni nonæ peragere necesse est. Vnde & quandoq̃ præcedent ea: quandoq̃ uero sequuntur: quandoq̃ autem coniunguntur: coniunguntur enim caput Cancrī octauæ & caput Cancrī nonæ dum caput Arietis octauæ fuerit in maxima latitudine ab ecliptica nonæ: quod accidit in circulo magno per polos zodiaci nonæ & centra circulorum transeunte. Poli autem eclipticæ octauæ i proprie dicti poli quādoq̃ accedunt ad polos eclipticæ nonæ: quandoq̃ sunt sub eis quandoq̃ uero ab eisdem remouentur talis tamen accessus & recessus semper est i circulo magno per polos zodiaci nonæ & centra circulorum paruorum eunte.

¶ Patescit tertium motum proprium ipsi sphaeræ. Et quæ inde sequuntur declarat antecedentia. Et duo facit primo theoricā agit de eo. secundo magis practice nouina & operationem quibus in tabulis utuntur pro eius uero motu repenendo ibi explicans. Medius itaq̃ motus. Prima item in duas secatur partes. in quorum prima motum proprium orbis octauī manifestat. in secunda eum cum motu nonæ componendo quæ de octaua sphaera uidentur saluat apparentias ibi. Ex his autem stellarum. In prima parte iterum duo agit: primo namq̃ motus sphaeræ qualitatem declarat & æqualitatem. secundo ex eo exposito infert correlaria ibi. Contingit itaq̃ ut ecliptica.

¶ Pōnit primo qualitatem motus & plurima antecedentia quæ inde sequuntur quæ omnia distincte patebunt. Motus hic tertius absq̃ instrumento nisi quis sublimis & excelsē sit imaginationis nunquam imaginari poterit neq̃ sufficere antecedentia quæ in littera ponuntur capere mente absq̃ ab extrinseco ostensione. Tamen ergo ut imaginatio moueat uel disponat saltem omnia quæ hic dicuntur in plano depingere & demonstrare.



conabor ut habito appropriato instrumento sperico 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 & quora sit in ordine incipitum demonstrabit. Pro prima figura describo eclipticam nonæ sphaeræ fixam appellatam eo q̃ non mouetur in latitu

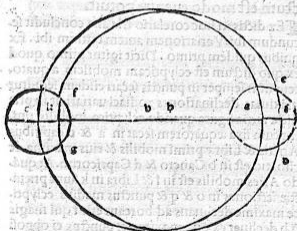
din e cen ecliptica octaua a b c d cuius polus borealis e. Et quicquid ab ea uersus e declinet septentrionale extra uero illam australem habet latitudinem. Sitq; a initium Arietis nona b principium cancri c Libræ & d Capricorni. Imaginetur in superficie concaua nona super a principium Arietis circulum 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 q; initium Arietis sit in circumferentia circuli a & in ea semper circulariter circumferatur caput uero Libræ eiusdem in circumferentia circuli e & eam in motu nunquam deferat. Taliq; modo oportet disposita e q; uno in latitudine existente septentrionale astringam reliquū possideat ecliptica octauæ speræ eam nona secante in capitibus Cancræ & Capricorni nona: 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 pū sponatur parui circuli septentrionali: erit initium Libræ in puncto k australi ecliptica octauæ orbis quam mobilem ut patebit appellauere f b k d existente in b & d fixam secante in partes uidelicet æquales: & quia f septentrionale est tota medietas d f b eandem habebit latitudinem & b k d australem: & in isto casu capita Cancræ & Capricorni octauæ orbis erunt coniuncta cum capitibus eorundem nonæ in punctis b & d eo q; Arietis & Libræ octauæ cum Ariete & Libra nonæ sunt secū dum longitudinem uniti: q; manifestabitur si per polum eclipticæ fixæ circulum quis duxerit e f a per utriusq; Arietis caput transeuntem & e m c per principia Libræ. Hinc caput Arietis mobile in circumferentia parui circuli motum perueniat in g eclipticam fixam: & initium Libræ in l quia mouetur uelocitate æquali: nulla erit latitudo eclipticæ mobilis a fixa immo una erit sub alia. Caput autem Cancræ 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 ecliptica mobilis h b m d secabit fixam etiam in b & d capitibus Cancræ & Capricorni in quibus semper eam interfecit. ita q; eius medietas d h b ad meridiem & reliqua b m d uerget ad boream & quia iterum est coniunctio longitudinalis capitum Arietum adinuicem & Librarum predictis circulis prioribus nscq; ad h & k erūt etiā capita Cancræ in b & Capricorni in d secundo simul iuncta. Post hoc caput Arietis mobilis fiat in i & Libræ in n erit secundo tota ecliptica mobilis posita sub fixa quare nusquam declinabit ab ea & caput Cancræ mobilis propter rationem superius positam in q Capricorni uero i r mutatum erit ab hoc autem loco in f capite Arietis mobilis & Libræ in l redeunte prior reuertetur dispositio.

Hoc igitur modo imaginari oportet motum octauæ speræ: qui trepidationis dicitur propter hoc q; non est in longitudine zodiaci immo ad quattuor positionis differentias. Qualiter sit trepidatio. Ad quas differentias eo q; 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 igitur huius motus qualitas: quo ecliptica mobilis diuersam & ad partes oppositas a fixa acquirit latitudinem. Ariete alterū uersus polorum: & Libra ad reliquum declinante qui immo quantum eorum alterum habet latitudinem & alterum æqualem: ut in prima figura declaratur: ponatur nscq; Arietis in f & Libra in l erit mobilis eclipticæ polus f & quia concentricæ mūdo sunt ambe. Arcus e a & s f quartæ circulorum æquales sunt dempto arcu communi e f restant e s declinatio poli mobilis a polo fixæ: & a latitudo Arietis mobilis a fixo æquales: eadem ratione quia e c & s l æquantur dempto s c communi arcus remanent æquales e & c l: quom igitur a f Arietis latitudo & c l Libræ æquiparentur arcui es erunt adinuicem æquales. ¶ Eodem modo potest demonstrari q; quandocunq; mobilis eclipticæ secat pamos circulos portiones eorum secat in partibus oppositis erunt æquales. Pro quo demonstrando fiat secunda figura describatur namq; zodiacus fixus a c cuius polus b cum paruis circulis d e & f g ecliptica uero mobilis d e f g cuius polus h & circulus per polum b & initia Arietis & Libræ ducatur a b c eclipticam mobilem secabit in duobus punctis i & l erunt ut demonstratum est duæ declinationes ad partes oppositas a i & c l æquales: quare per secundam pattem 33.3. duæ lineæ sperales d a & f g ex quo a centro æqualiter remote sunt æquales: quare æqualium circularū 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 predicto motui accidentia innotebit in illa parte. Quamquam autem hoc motu. Quorum primum est q; si principia Arietis & Libræ mobiliū perfectorum circularum scribant in motu eorum circumferentias: illius speræ punctus nullus hoc agere potest quod materiale instrumentum patens satisficiet: & patet etiam in prima figura in qua caput Arietis in f & secundo in h existere ecliptica mobilis angustior fit q; 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 circumferentiam. ¶ Secundum accidens est q; capita Cancræ & Capricorni facient figuras pyramidales quarum ba-



ses erant lineæ curvæ: ut in eadem prima figura capite Arietis in f didum est & demonstratum caput Cancrî mobilis iunctum cum Cancro fixo in b deinde Ariete moto versus g tantum quando erit in g ecliplice unientur: & tunc caput Cancrî factum erit in o ut supra patuit: motus igitur erit

tu proprio ut patuit: nec immobiles sint motu orbis octauis: improprie dicuntur poli mouentur igitur super circulum magnum per centra circuloꝝ & polos nonæ speræ transeuntem prædictis polis accedendo & recedendo eisq; coniungendo. Ut in figura prima capitibus Arietis in f & Libræ in l existens erit f poli ecliplice f b l d Ariete uero in g & Libræ in l factis ecliplice mobilis & fixa unientur: & polus mobilis in e accessus erit & cum eo unitus. Eidem uero in h & m transitis eclipctica mobili existente h b m d & e recedet polus eclipctice prædictæ in reliqua reuolutione per e iterum in f reuertetur quod est propositum semper igitur appropinquabit & remouebitur per circulum e & a omnia tamen hæc antecedentia clarius instrumento manifestant materiali & speculo.



Deinde cum dicit.

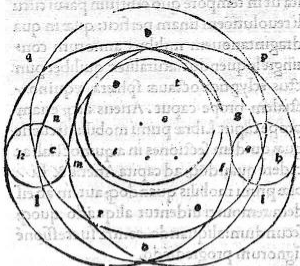
Contingit itaq; ut eclipctica octauæ sphæræ sub diuersa eius habitudine successiue in diuersis suis partibus æquinoctialem primi mobilis intersecet atq; intersecctio talis nunc in ipso capite Arietis primi mobilis accidat: nunc cura nunc ultra ita ut in tempore quo centrum parui circuli reuolutionem unam perficit: quæ in qua dragintanouem milibus annorum contingit loquendo naturaliter: quilibet punctus eclipctica 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 aliquando quoq; secundum: aliquando contra successione signorum progrediendo.

Cancer a b in o lineam illam curuam describendo q si Arietis in h Cancer in b iterum reuertetur reliquam lineam curuam designando describit igitur figuram cuius piramis est b in principio Cancrî nonæ speræ & basis lineæ curuæ 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; coniunctum esse ut in eadem priori figura Ariete mobili in spatium Cancrum mobile cum fixo in b coniunctum esse: siquidem circulus e a demonstrat Arietem utrumq; secundum longitudinem unum: inde uero si Arietis fiat in g Cancer mobilis in o transmutatus præcedit successione signorum Cancrum fixum. Post hoc Ariete per h in i deuenit & Cancer mobilis in q sequetur fixum: quare patet propositum. ¶ Quartum accidens est q po h. 2. speræ improprie tamen dicti poli: tria namq; sunt de ratione polorum: quorum primum est q æqualiter distat a circulo cuius sunt poli: secundum q talis circulus uoluatum super eos: tertium q ad motum circuli immobiles permanent: poli autem. 2. circuli poli dicti sunt: propter primam conditionem: æquidistant namq; ab eclipctica eius orbis: sed quia orbis non mouetur super eos mo-

¶ Ex dictis inferet corollarium: ex quo declarato alia tria concludit ibi. Vnde fit ut maximè. Pro corollario declarando fiat tertia figura cum eclipcyis & circulis paruis seu prima: & æquinoctialis op q r cuius polus borealis saddatur sit: caput Arietis in f & Libræ in l punctis primorum circuloꝝ eclipctica mobilis o f q l æquatorem secabit in duobus punctis oppositis o & q contra ordinem signorum a capitibus Arietis & Libræ primi mobilis & nonæ speræ distantibus: fiat deinde capita prædicta in g & l eclipctica mobilis cum fixa unie

mr. & cū eadē æquinoctialem in c & a secabit. Ad capita igitur Arietis & Libræ secundum ordinem signorum erunt sectiones appropinquate & unite capitibus autem Arietis & Libræ in h & m trālla tis mobilis eclipctica h p m r æquinoctialem inter secat in p & s erunt igitur remote sectiones secundum ordinem signorum ab Ariete & Libra primi mobilis. Inde uero in i & n prædicti translatis secundum unita erit mobilis cum fixa eclipctica & sectiones in a & c contra ordinem signorum punctis æquinoctiorum erunt factæ propinquæ: ultimo in f & k redeuntibus illis sectiones fient in o & q & remote sunt ab a & c contra successionem signorum. Quare patet q̄ eclipctica mobilis semper secat æquatorem i capitibus Arietis & Libræ primi mobilis uel prope ad ea accedendo & recedendo utrinq̄. Ita q̄ tempore quo nona sphaera uolutionem complebit. 49000. annis secundum naturales phylosophos loquendo qui conferunt motum & tempus eterne duraturum & non nam speram infinitas perficere circulationes quod abnuendum est a fidelibus. Dato namq̄ q̄ motus duraret tanto tempore eclipctica mobilis per quē liber eius punctum æquatorem secabit in capitibus Arietis & Libræ primi mobilis uel prope hic inde ad certos limites q̄ fecerit in his locis manifestum est per probationem in hac tertia figura qd̄ autem quilibet punctus eclipctice in tanto tempo



re secet manifestum est eo q̄ in tato tempore mouetur nona sphaera in longitudine.

### Deinde cum dicit.

Vnde fit ut maxime zodiaci declinationes uariabiles existant. Hinc itaq̄ con-

tigisse creditur a diuersis astronomis diuersis temporibus eorundem maximarum zodiaci declinationum quantitates fuisse non æqualiter inuentas. Maiores namq̄ reperte sunt a Ptolomeo quam ab almeone: quod utiq̄ cum similibus uis & modis processerunt uix aliter quam tali motus diuersitate uel simili sicut dictum est modo euenire potuit.

¶ Ex dictis in hoc corelario tria alia concludit secundum ibi. Variationem autem tertium ibi. Ex quibus quidem primo. Dicit igitur primo quod ex quo dictum est eclipcticam mobilem æquatorem non semper in punctis secari eisdem sequitur maximas declinationes zodiaci uariari ut in prædicta tertia figura quando eclipctica mobilis unitur cum fixa æquatorem secat in a & c capitibus Arietis & Libræ primi mobilis & eius maxima declinatio est in b Cancro & d Capricorno. At quando Arietis mobilis est in f & Libra in k sunt prædictæ sectiones in o & q & punctus medius eclipctice maxime declinat ab boream erit t̄ qui magis q̄ b declinat ex quo maxime & punctus ei oppositus ad austrum maxime declinabit q̄ d ecce modo q̄ maxima declinatio quæ prius erat in b uariata est cum in puncto t sit facta maior. Eodē modo Ariete in h & Libra in m mutatis sectiones prædictæ fient in p & r in quarum medio punctus magis declinabit q̄ b & punctus diametraliter oppositus magis q̄ d non igitur maxime declinationes zodiaci inuariabiles sunt & æquales semper. Quare nō est mirum si diuersi astronomi in huiusmodi discordati sunt Ptolomeus namq̄ primo Alma gesti cap. 12. 23. graduum & s. m. reperit. Almeon autem ei posterior minores. s. 23. g. & 33. m. denotatis nāq̄ causa haud aliud q̄ motus huiusmodi esse potuit. Eisdem namq̄ uis & similibus ingenii processerunt nam cum Sol semper ubi eclipctica feratur declinatio Solis eadem ē cum ea eclipctice: eo igitur in maxima ad austrum remotione existente in meridie: eanq̄ notarunt. secundo uero eiusdem eleuationem medium cœli possidentis polo quoq̄ articulo propinquissimi inter quas latitudines differentia distantia est duarum declinationum maximarum meridionalis. s. & æquilonaris: quæ cum sint æquales erit æquator dici in medio ab utraq̄ æquidistant: medietas igitur earum est maxima Solis declinatio & zodiaci Ptolomeus igitur hac uia procedens differentiam inter duas maximas declinationes inuenit. g. 47. m. 42. cuius medium. 23. g. s. m. dixit esse ab æquatore maximam Solis & eclipctice remotionem: almeon autem reperit eas simul. 47. g. m. 6. cuius medii. 23. g. 33. m. ab æquatore eclipctice dixit maximam distantiam. Tempore namq̄ Ptolomei puncta

declinationum maximarum ad seinuicem & ab æquinoctiali magis erant elongata: quæ tempo re almeonis appropinquata sunt magis ab enar zati motus causam: Quare patet q̄ uariantur ma xime declinationes: & quia per eas transeunt tro pici ipsi etiam uariantur: unde maxima declina tione existente in b si tropicus æquidistans a po lo. s. in b designetur quis dubitat q̄ minus decli nabit q̄ tropicus descriptus in t nel in a punctis magis declinantibus: & eodẽ modo uersus d Ca pricornum quia cum declinatio Cancrī uersus ar ticū æquet declinatiōi Capricornī uersus antar ticū polum quādo altera est maxima & reliqua.

¶ Deinde cum dicit.

Variationem autem sectionis eclipti cæ octauæ & æquinoctialis respectu arie tis primi mobilis necessario sequitur ut æquinoctia similiter solstitia cōtinue di uersificentur. Vnde non semper cum Sol i capite arietis primi mobilis fuerit neces se est æquinoctium accidere: sed stat an tea fuisse uel postea secuturum esse: scilicet cum fuerit in sectione p̄dicta. Ex quo nāq; sicut supra dictū ē orbes augē Solis deferētes sup̄ axe eclipticæ octauæ sphæ ræ ad motū eiusdẽ sphæ ræ mouēt: & or bis Solē deferēs sup̄ axe p̄dicto axi æq̄di stāti necessario seq̄t ut centrū corpis sola ris semper in superficie octauæ sphæ ræ repp̄riatur. Hæc autem superficies sape immo frequenter est extra caput Arietis primi mobilis: quare sequitur illarum si milis de uariatione solstitiorū est ratio.

¶ Est quod solstitia & æquinoctia non contin gunt sole in eodem loco existente immo conti nue diuersantur: est nāq; æquinoctiū Sole æqua torē possidente: ut patet ex principiis huius scien tiæ: sed non semper in eodem puncto æquator: ut patuit ab ecliptica secatur nō enī secatur sem per in capitibus Arietis & Libræ primi mobilis imo ante uel post successionem signōrum quare Sol qui mouetur etiam ad motū. s. speræ & sem per eclipticā possidet ad æquatoris perueniet & non semper eundem punctum: nō enim semper æquinoctiōnū est quādo is est in capitibus Arie tis & Libræ primi imo cōtingit tūc esse stat quā doq; sequuntur: & aliquādo præcessisse. Exempli causa cū caput Arietis mobilis est in ḡ uel i uni tur cū sapius dixi cū fixa mobilis ecliptica: sed fixa secat æquatorē in Ariete & Libræ primi qua æ & mobilis: & cōsequēter sol in eisdem locis &

æquinoctiali existens ubiq; ager æquinoctiū: At in eadẽ tertia figura capite Arietis in f cōstituto ecliptica mobilis diuersa a fixa æquatorē par cietur in o & q in quibus punctis cū Sole mone bitur æquinoctium fiet: sed tūc adhuc nō perue nit in capita Arietis & Libræ: in quibus nūq; erit nisi sit in f & k ut patet oib; quare cōsequēter est æquinoctium priusq; ad arietē & Librā primi mobilis perueniet: Eodẽ autē mobili Ariete in h morante mobilis ecliptica æquatorē secabit in p & r quare Sol cū existit in h & m primi mobi lis Ariete & Libræ non adhuc æquatorē adeptus est: neq; æquinoctiū causauit uniuersale: imo fu turum est. ¶ Propter autē motū eandẽ & sectio num uariationē solstitia diuersantur quando nā q; sectio fit in a c ecliptica. s. mobilis i Ariete & Libræ secat æquatorē maxima solis declinatio fit in b Cancro primi mobilis & d Capricorno eius dem quare in illis locis solstitiū fiet. Sectionibus autē i o & q factis fiet solstitium in t ubi maxi ma 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 contingant & loco opposito reliqua: quare solsti tium fiet post recessum Solis a Cancro & Capri corni primi cœli quod est propositum.

Tertium correlarium ibi.

Ex quibus quidem primo concludi tur non esse necessarium existentem So lem in capite arietis uel Libræ primi mo bilis nullā habere declinatiōem ab æqui noctiali. Secundo similiter non esse neces sarium in capite Cancrī uel Capricorni primi mobilis Solem existētem ab æqui noctiali declinatiōem habere maximam. Stat enim solem esse in circulo per polos eclipticæ primi mobilis & caput Arietis eiusdem transeunte & tamē esse extra su perficiem æquinoctialis. Similiter stat eū esse i circulo per polos zodiaci primi mo bilis & caput Cancrī eiusdem eunte & ta men tunc ab æquinoctiali declinatiōem non habere maximam sed antea an ipsa fuisse uel post in ea esse futurum. Hæc etiam sequitur tropicos Cancrī & Capri corni cōtinue respectu æquinoctialis ua riarī: nūc quidem uersus eum propinquā do: nunc ab eo elongando: certos tamen limites quos exire nō pōt h; illa uariatio.

¶ Per eandem figuram ostenditur quando nāq; mobilis ecliptica extra fixā situatur ut fit arietis mobili constituto in f & h & omnibus aliis pūctis eius parui præter q̄ in g & i tunc sol existens in f & h erit in principio arietis primi mobilis: & in l: & m in principio Libra eisdem & tamē magnam possidet declinationem: q̄ si in hoc casu sit i initio Cancrī b maximā q̄ possit habere declinationem non possidebit: immo uel habuit in pūcto t uel habiturus est eam in pūcto u rūc enī quando ecliptica mobilis unitur cum fixa quod contingit arietē mobili tantum in duobus pūctis g & i parui circuli constituti sol existens in arietē & Libra primi mobilis declinationem nullam habebit: & in Cancro & Capricorno maxima eontingetur patet ex multis dictis: quæ si instrumento materiali proprio ostendantur luce clarius percipiuntur.

Deinde cum dicit.

Ex his autem stellarum motibus satis apertum est motum aggregatum ex motibus nonæ & trepidatione octauæ quādoq; secundum successionem nunc quidem uelociter nunc tarde: quandoq; autem stationarium & quandoq; cōtra successionem contingere secundum diuersum situm capitis arietis octauæ sphaeræ in circumferentia sui parui circuli: Difficile igit ualde fuit huius motus antiquis repperire qualitatem. Vnde diuersi diuersimode in hoc fuerunt imaginati. Alii qui nanq; dicebant auges & stellas fixas moueri p̄ noningentos annos uersus orientem continue usq; ad gradus septem. Deinde per alios noningentos annos tantūdem econuerso uersus occidentem. Albategni uero dicebat eas moueri uno gradu in sexaginta annis & quattuor mensibus semper uersus orientem. Alfraganus autem putauit q̄ in centrum annis unū gradum semper uersus orientem perficerent.

¶ Quia per se & distinctæ omnes quibus octaua sphaera deserit motus supra declarat: modo eos aggregando stellarum fixarum quæ uidentur saluat apparentias: motus nanq; qui uidetur in stellis fixis commixtus est ex motibus in longitudine nonæ sphaeræ & trepidationis octauæ: quo fit ut aliquando stellæ fixæ directe uideantur moueri & uelociter: quandoq; uero & si directe tarde ta-

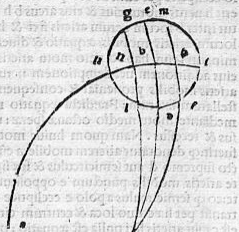
men sunt in motu: tertio uidentur stationarie: & quandoq; retrogradari. Quorum causæ reddi possunt tā in prima q̄ in tertia figura ex quo nāq; ecliptica fixa a b c d mouetur secundum ordinem signorum semper & uniformiter ut a uersus b & pūctus Arietis mobilis in f constitutus uersus g feratur ad orientem mouebitur & secundum ordinem signorum: quare duo motus nonæ scilicet & octauæ sphaeræ aggregati ad orientem uersus non tantum directas uerum etiam ueloces efficiunt stellas firmas: ex g uero moto Arietē mobili: incipit ad occidentem deferri: tardius tamen q̄ nona ad orientem: quare non aget ut stellæ fixæ regrediantur: uerum in motu directo tarde reddantur: at quādo idem ex g ad h magis procedet ad occidentem motus octauæ orbis æquiparabitur motui noni ad orientem: quare stellæ fixæ ad eam neutram partem delate stationarie iudicabūtur. Quando uero prope h caput Arietis mobilis existens retrograde & ad occidentē uelocius moueatur q̄ nona sphaera ad orientem: firmæ stellæ regredientur: ita habemus: qualiter per diuersum situm Arietis in suo paruo circulo & Libra i suis: has omnes stellarum passionēs saluare non est difficile. Et si per sectionem ecliptice mobilis cum æquatore & per uariationem illis aliter possunt dictæ passionēs saluari per motum stellarum ad latitudines australes & septentrionales sicut creditur Ptholomeus ut dicitur in recitando opinionem thebiti. Ariēs nāq; mobilis in f septentrionalem habens latitudinem: australem adipiscitur dum in h fiet: & simili modo plurimæ stellarum fixarum. ¶ Hunc quidem motum antiqui non comprehendentes diuersa opinati sunt secundum q̄ diuersas dispositiones tempore suo conpexerunt in motibus stellarum: Albategni nanq; astrologorum summus cōparans loca stellarum ab eo inuenta eorūdem locis & considerationibus aliorum uidentisq; uelocissime esse translatas: dixit motus stellarum semper esse ad orientem. 60. annis & quattuor mensibus uno gradu: ut completa circulatio fiat. 21720. annis: Ptholomeus autē. 7. Almag. & Alphagranus. 13. differentia uidentes tardiori motu esse translatas: dixerūt motum octauæ cœli compleri. 36000. annis centrum scilicet annis gradum unum transeundo. Alii uero uidentes loca stellarum fixarum suo tempore: eas cōparantes ad considerationes priorum inuenerūt stellas fixas regressas & ad occidentem motas cū antiquiores ponerent moueri ad orientem & secundum ordinem signorum putauerūt eas diuersis temporibus ambobus motibus moueri: quare octauam sphaeram noningentis annis ad orientem gradibus. 7. & in tempore aequali totidem occidentem uersus deferri protulere: quæ quidē diuersitates qualiter trepidationis motum cum quo est in longitudine saluatur palā est ex dictis.

¶ Deinde cum digit.

Medius itaq; motus accessus & recessus octauæ sphaeræ est arcus circuli parui a puncto supremo quartæ secundum successione[m] signorum usq; ad caput arietis octauæ sphaeræ computatus.

**E**t Determinat de motu stellarum fixarum practice magis terminos: terminorum rationes & canones exponendo: & quia octava 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 coeli: mediatione: fertur secundo motu in longitudine zodiaci ab nona spera: qui quia regularis est secundum ordinem signorum: facilius per tempus reperit sicut & omnes motus æquales: est namque simul medius & uetus motus augium & stellarum fixarum nominatus: ideo de eo nihil oportet dicere: at quia tertio mouetur motu trepidationis capitibus arietis & Libræ eiusdem paruos circulos describentibus ut patuit: qui motus & si fit regularis quia tamen non est in ecliptica: apparet aliquando tardus & uolox quandoque: quandoque directus & aliquando retrogradus oportet hanc diuersitatem habere & æquationem. Et qualiter ea motus speræ octauæ habeatur declarare canonice diuersitas & ille motus in zodiaco fit & causatur propter motum capitibus 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 æquationem & motum in zodiaco correspondentem ibi. Aequatio autem: notandum est pro primæ partis intellectu quod stellæ fixæ seu innouit superius mouentur motu duplici scilicet trepidationis ormis octauæ & motu noni in longitudine: unde habito motu noni oportet deinde inueniri motum trepidationis: & quod ei in zodiaco correspondet uerbi gratia sit ecliptica primi mobilis a b a præcipium arietis eiusdem primi mobilis: & b arietis nonæ erit motus augium & stellarum fixarum arcus a b at quia principium arietis mobilis in paruo circulo defertur supra b descripto non manebit semper in b cum ariete fixo quare ultra motum dictum oportet inuenire motum trepidationis & æquationem per medium motum: unde si c ponatur polus eclipticæ nonæ scilicet borealis: a quo arcus c b per caput arietis fixi ducatur secans circum paruum in d & e erit per. 83. punctus d propinquissimus polo septentrionali c ideo dictus est supremus: ab illo igitur supremo puncto ad usque caput arietis mobilis secundum motum illius ca-

pitis 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  
namq; modo dictum est arietem mobilem mo-  
uenti inceptur nāq; ab illo puncto medium mo-  
tum quia ibi existens caput arietis mobilis cum  
fixo coniundum est ut demonstrat arcus c b per  
utruq; transiens quare tūc habito motu augium  
& stellarum fixarum non proceditur ulterius: sed  
quia eadem ratione incipere poterant ab e pun-  
cto ad austrum uicinissimō: i quo iterum cum fir-  
aries mobilis cum fixo iunctus est eodem arcu  
priori per utruq; transiente: inde non incohāsit  
quia punctus est infimus & a nobis distāssimus  
modo il'ud quod est septētrionale & nobis pro-  
pinquum dignus est prapōnere q̄ australe & re-  
motum a nobis.

¶ Deinde cum dicit.

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

**D**eclarat uerum locum capitis arietis mobilis in zodiaco: seu diuersitatem inter uerum locum arietis fixi & uerum locum mobilis: unde si caput arietis mobilis sit in f ducto circulo a polo ecliptice per eum c eclipticam secante in h erit h uerus motus eius & eius arcus b h qui capitur inter b locum uerum arietis fixi & h uerum locum arietis mobilis æquatio & diuersitas nominatur: cum habito uero motu arietis fixi per eius additionem uel demptionem uerus motus arietis mobilis proneniat & consequenter loca stellarum fixarum: Prædicta æquatio reperitur mediante motu medio octauæ speræ: uel accessus & recessus. Nam quom huius motus nihil fuerit: q̄ denotatur arietem mobilem esse in puncto supremo d aut semicirculus & sex signa capite arietis mobilis punctum & oppositum tenent eo q̄ semicirculus a polo c ecliptice c d b e transit per hæc duo loca & centrum circuli ubi est caput arietis fixi nulla est æquatio: quare habito motu augium & stellarum fixarum habetur motus octauæ speræ nec aliud queritur. Maxima autem est æquatio cum caput arietis mobilis desitit a duobus dictis punctis quarta circuli: q̄ sit in puncto idest & medius motus d i 90. grad. uel in k & medius motus d i e k 270. grad. uel nouem signorum tunc enim æquatio dicitur esse tota circuli semidiameter b i uel b k quæ non potest esse maior: ut per se notum est: q̄ autem medio motu existente. 3. signorum uel 9. caput arietis mobilis sit in i uel in k & q̄ hæc duo puncta semota sint a d quarta circuli notum est ex quo arcus c b perpendicularis est super eclipticam quare omnes anguli b redi & consequenter arcus eis subteniti quare partes sunt parui circuli. Sed talis medius motus nō tantū dat æquationem prædictam uerum per eam æquare motum augium & stellarum fixarum instruit: Nam quando cumq̄ medius motus accessus & recessus minor fuerit semicirculo uerus motus octauæ orbis maior est q̄ motus augium & stellarum fixarum. uerbi gratia motu accessus & recessus di. existente maior erit motus a b i q̄ a b quare æquatio b i addici debet motui nonæ speræ & uerus octauæ emerget: At quando idem motus fuerit maior ut d e k motus nonæ maior est q̄ octauæ a k quare æquatio l b demi debet a motui nonæ ut habeatur motus. 8. **N**ota pro complemento huius opinionis & maxime quod dictum est de æquatione: q̄ cum æquatio nulla reperitur in d & e ab eis in duobus locis æquidistantibus æquatio reperitur æqualis ut f ex d duo puncta capiuntur æquidistantia & l per quæ a polo ecliptice 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 eorum 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 contingentes capite arietis mobilis in punctis f & l existente quod est propositum haud aliter deduci poterit capite arietis in duobus punctis æquidistantibus ab i & l punctis scilicet maximarum æquationum æquationes contingentes adinuicem æquari: & hac de causa in tabulis æquationum motus octauæ speræ augmentatur medius motus ad 90. usq̄ gradus quorū sunt a d in i deinceps retrogradari præcipitur ad initium tabulæ: quia in arcualtero i e æquationes contingunt æquales eis quæ in d i. 3. continentur argum. 391b

### Deinde cum dicit.

Thebit uero duplicem tantum octauæ speræ motum inesse dixit: unum a primo mobili siue sphaera nona diurnum scilicet alium uero proprium scilicet trepidationis qui fit super circulis paruis duplicem eclipticam asseruit: fixam quidem in nona sphaera: mobilem autem in octaua: ita ut capita arietis & Libræ mobilis circumferantur in duobus circulis paruis quorum media seu poli sunt ipsa capita Arietis & Libræ eclipticæ fixæ & arcus eclipticæ fixæ inter polos horum paruorum circulorum & circumferentias suas quattuor gradus habet decem octo minuta. xlii. secunda. Dixit autem capita arietis & Libræ mobilia taliter circumferri ut cum caput Arietis mobilis fuerit i sectione parui circuli & æquatoris occidētali ipsum mouebitur in medietatem parui circuli quæ ab æquatore septentrionalis est: caput autem Libræ mobilis mouetur tunc per medietatem sui parui circuli quæ meridiana est ab æquatore. Et cum caput arietis mobilis fuerit in sectione æquatoris & sui parui circuli orientali mouebitur in medietatem parui circuli quæ ab æquatore est meridiana. Caput autem Libræ mobilis uoluetur tunc per medietatem sui parui circuli septentrionalem ab æquatore at cum caput

arietis mobilis fuerit in alterutro duorum puncto sectionis ecliptice fixe cum paruo circulo statuet ecliptica mobilis directe in superficie ecliptice fixe quod in una reuolutione capitis arietis mobili in suo circulo puo bis accedit. In orbis aut aliis locis capite arietis mobilis in periferia sui parui circuli locato: ecliptica mobilis se habet ecliptica fixa in punctis quodem capitum Canceri & Capricorni mobiliu. Nam hac duo puncta ecliptice mobilis semper circulerent ecliptice fixe in hoc motu cohererent ut nusquam ab ea recedat. A capitibus tamen Canceri & Capricorni fixorum quantitate quattuor graduu decem minutorum. xlii. secundorum elogiari uersus orientem aut occidentem contingit. Vbi cumque etiam sectio haru eclipticarum fiat ipsam necesse est a principis arietis & libere mobiliu puncta circuli magni distare. Licet uero in una reuolutione capitis arietis mobilis in suo circulo puo bis accidat ut capita Canceri & Capricorni mobiliu statuunt sub capitibus Canceri & Capricorni fixorum nunquam tamen capita arietis & libere mobiliu sub capita arietis & libere fixorum perueniunt. Nam dum ecliptica mobilis continget circulum paruum a parte septentrionalis in puncto arietis mobilis capita Canceri & Capricorni mobilia iuncta sunt cum capitibus fixorum. Similiter accidit in contactu meridiano: sed capita arietis & libere semper a capitibus fixorum quantitate quae dicta est: distant.

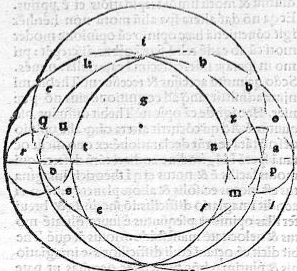
¶ Completa determinatione modernae opinionis de motu octauae sperae in hac praesequitur opinione Thebit chore inter alias recitatae conformior. Differt namque dicta quia cum illa de cima speram non facit: & in hac reliquis omnibus conuenit: sed nona dicit esse primum mobile: & octauam ultra motum diurnum a primo caelo ei communitate habere unicum motum tantum accessionis & recessionis ab eo nominatum supra duos puos circulos in capite arietis & libere primi mobilis descriptos aequales ut dictum est factum. Tantum quoque duas annuit eclipticas fixas. scilicet quae ponit in primo mobili seu nona spera & mobile motu accessio-

nis & recessionis in orbe octauo. Conuenit autem cum eadem ex quo motu trepidationis inter alias tantum ponit: quinimo eo tantum. & spera uult moueri ultra motum quae habet a primo mobili: quod patet ab eo in primo capitulo operis eius quod motu octauae caeli costruxit dum inquit. Nec orbis stellarum fixarum quod est orbis formarum & signorum habet motum praeter hunc. scilicet accessus & recessus. Et subdit quod est motus communis toti quod est sub eo secundum accessionem & recessionem. Et in capitulo tertio concludens in fine habet sententiam eandem: unde dicit. Et stellae fixae non habent alium motum neque alio motu mouentur nisi isto accessus & recessionis & est cois eis & orbis erraticae: angustiae. Et necessitat ipse Thebit hoc fatetur si quod supra octauam tantum nona spera dicit esse a qua octaua motum habet diurnum & motum huiusmodi trepidationis ei est proprius. Et quia non dat altera spera alium motum non habentem igitur conuenientiam hac opinio cum opinione modiori cum ab eadem reliqua fere in omnibus discrepet: primo in sperae numero decima caput nulla annuat. Secundo quia motus accessus & recessus ut Thebit minime admittit tantum ad cognitionem eius non perueniens. Hactenus de ea opinione Thebit diffusius praesequitur. Ad quod concurrunt altera causa: quae aliae opinio nescit tanta requirit declaratione: ex quo dicitur octauam speram in longitudine zodiaci tantum deferri: qui motus facilis est & notus ei qui in theoricis imaginatus est motus eclipticae & aliorum planetarum: non enim accidit imago difficilis succincte & breuiter illas opiniones praesequitur est supra quantitate motus & uelocitate manifestando. Motus autem quae Thebit dicit esse octauae caeli difficilioris est imago nescit & plurimas habet proprietates occultas ut patet bit: quae declaratione indiget lucidioris hac opinio ne praesequens ad summum declarat: unde ponit totam sententiam Thebit in primo capitulo: & duo facit primo agit de motu octauae sperae qualitate theoricarum: secundo uero magis practicae operatione pro motu uero habendo notificas: & apparentias saluat ibi. Aequatio itaque. Parte primam iterum in duas secabonam in prima motus declarat qualitate: in secunda uero proprietate ex motu isto sequente & diuersitate declinationum maximam innotescit ibi. Ecliptica autem fixa. Pro notitia & completiori manifestatione eorum quae in prima parte & in aliis dicitur describo primam figuram planam in qua aequator diei A B C D E F cuius aquilonaris mundi polus. G. uersus quem quicquid uergerit ab aequatore septentrionalis declinatione teneatur: & extra aequatorem constitutum sit meridionale: secundo eclipticam primi mobilis quam fixam nominauit depingo A H I K D intra quam quicquid reperiunt fuerit borealem extra uero meridionalem latitudinem possideat: secet quoque dicta ecliptica aequatorem in a principio arietis fixi & D libere sectionibus nunquam rariis: imo semper in locis illis reperiis & angulos aequales. 23. gradus. & 33. m. cauantibus. Super a



## THEORICA

igitur & D sectiones ecliptice fixe cum æquatore 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 cū orbe declinū hoc est in initiis arietis & libe fixo rum. Qui quidem circuli adinuicem ita æquatur q̃ eorum cuiusq; semidiameter. 4. gradus. 18. m. 43. secūda contineat ad quam tota diametere dupla existens sit, g. 8. m. 37. secūda. 26. Sitq; orizon R P transiens p̃ centra circuloꝝ paruor̃ R punctus orientis & P occidentis. In circuloꝝ prædictoꝝ circūferentis semp sunt & mouent capita arietis & libe octauæ speræ quæ mobilia dicta sunt taliter q̃ semper adinuicem opposita altero nãq; supra orizonte existente reli-



quū sub eo morabitur: & sub eodem tantū hoc deprimitur quantū illud eleuatur. Similiter altero septentrionale secūdum latitudinem seu declinationem uel utrūq; existente erit reliquū meridionale eodem fere modo: quod p̃ se notum est si quidem capita prædicta in circulo terre conetrico qualis est orbis octauus diametraliter 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 dictū est exemplariter & qualitas motus manifestetur: caput arietis mobilis in .m. puncto sectionis parui circuli cum æquatore occidentali ponatur sub orizonte: erit libra mobilis supra orizontem in .q. sectione eius parui circuli cum æquatore occidentali quoq; inde uero aries ad septentrionem ferret in n & o supra orizontem libra uero ad austrū uniformiter in r & s sub orizonte. Ex o uero reliqua sectione oriēta li aries feret ad austrum in p & m iteq; rediēs libra uero ad boream per t in q sectionē priorem se reddet & prior redibit dispositio: hæc est sententia eius thebit ut ex tertio capitulo accipi potest: quā & si nō exprimat: ex illo tamen qd̃ uult

de additione uel demptione æquationis octauæ speræ a motu astri hæc quod dictum est necessario sequitur. Cuius motus uelocitas est: licet auctor nō meminat singulis annis. 7. m. fere: ita q̃ reuolutio caput arietis & libe in suis circulis p̃us terminat circiter. 43. 20. annis ut ex tabulis eius de motu accessiōis & recessiōis hī. In hac igit̃ cõpleta reuolutione bis cõiungitur & unū mobilis ecliptica cū fixa: quando. f. arietis mobilis est altera sectionē parui circuli cum fixa ecliptica gratia exp̃licite capite arietis in l uel in x existēte & libe similiter in aliis sectiōibus circuli eius cum eadē totaliter ut superius claruit cõiungūt & una sūt ecliptice præfata: ariete uero mobili extra hæc duo loca constituto similiter & libra ex quo altera pars eclipticæ mobilis ad boreā: ad austrū reliqua remouetur a fixa: adinuicē se secabūt & talis sectiō fiet in Cācro & Capricor no mobilis eclipticæ: quæ quidem duo puncta ab ecliptica fixa nunq̃ remoueabūt imo ei semper adherere necesse est: cuius ratio ut inquit thebit in cap. primo: quia aries & libra mobiles in ter omnia p̃icta eius eclipticæ maximā retinēt latitudinē quando reperit latitudo: quare p̃icta in eorum medio existentia quæ sunt Cancer & Capricornus mobiles nunq̃ & nunq̃ declinabūt uel latitudinem possidebunt ab ecliptica fixa: in eis igitur eclipticæ fixe a mobili fiet intersectio. Exempli causa si sit aries mobilis in n & libra t r erit i punctus æqualiter distans ab eis in ecliptica n i c r in p̃icto igitur. i. qui erit principii Cācri & principii Capricorni ei opposito mobilis ecliptica fixam secabit & p̃ rationem dictā illā nunq̃ deferent: uerū a capitis Cācri & Capricorni fixoꝝ hinc inde hoc est orientē & uersus & occidentē. 4. g. 18. m. 43. secūda quanta est semidiameter circuli remouentur: ita q̃ sp̃atū in ter duos terminos elōgationis maxime duplū est ad dictū & æquale dyametro eiusdem circuli uerbi gratia ponatur aries in l & libra in u eclipticis ambabus unitis p̃ictus in medio. f. p̃icipium Cācri mobilis erit h tantū 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 Cācri mobilis a fixo i h æqualis a l sed a l semidiameter ē. 4. g. 18. m. 43. secūda igitur & i h æqualis: quāmmo quia l remotum est ab a uersus occidentem & h ab i etiam eandē uersus partem: remotus est igitur Cancer mobilis a fixo uersus occidentem te midyametro circuli. Eadem ratione ariete in x & libra mobilibus in sectione reliqua: erit Cācer mobilis in k si quidem unite sunt ambe eclipticæ adinuicem a i & k erunt æquales quare d̃ pro 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 quādere & k uersus orientem ab i remotum erit qd̃ est intentum primum i h igitur æquatur circuli

semidiametro & i k similiter quare totus arcus h i k circuli diametro erit æquiparans per totum igitur arcum k h principium. Cancrī potest moueri æqualem diametro parui circuli quod est secundum: ex quibus omnibus sequitur correlatiū: quod & si in reuolutiōe completa Arietis in paruo circulo bis iungatur Cācer mobilis cum fixo & uniantur adinuicē Arietes tñ mobilis cū fixo nunquam unietur: primo patet ex quo nanque Cancer mobiles mouetur continuo sub arcu k h aliquando erit in Cancro fixo: & quia semper heret eccliptice fixe unita erunt adinuicem nullo modo distantia: 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 secundum longitudinem quare a i & n i erūt æquales & quartæ idest igitur erunt ambo Cancrī mobilis scilicet & fixus: idem contingit Ariete eodē existente in puncto contactus meridionalis p ubi iterum uterq; Aries erit cōiunctus secundum longitudinem per eos dicto circulo transeunte: & Cancrī tam mobilis q̄ fixus uniti: secundum patet etiam quia aries mobilis nunquam circuli parui circumferentiam relinquit: fixus uero eiusdem circuli centrum est: a qualibet autem parte circumferentiæ centrum elongatur prædicta distantia scilicet .4. grad. 18. min. & .43. secunda nunquam igitur erunt simul & tam longitudine coniuncti quam latitudine: quod est propositum: & quod de Ariete dictum est de Libra intelligatur proportionaliter & quod de Cancro de Capricorno uerificatur.

### ¶ Deinde cum dicit.

Ecliptica etiā fixa semper secatur æquatorem in capitibus Arietis & Libræ fixorum ad angulum semper eundem putatum. xxiii. minutorum & .xxx. secundorum. Sed eccliptica mobilis æquatorem successiue secatur in singulis punctis comprehensis in duobus arcibus quos eccliptica mobilis in duobus sitibus cōtactuum ab æquatore separat & quantitas cuiusq; est circiter. xxi. gradus & .xxx. minuta. Est enī maxima distantia capitis Arietis mobilis a sectione eccliptice cum æquatore per gradus decem & quadraginta quinque minuta. Vnde maxima declinatio eccliptice mo-

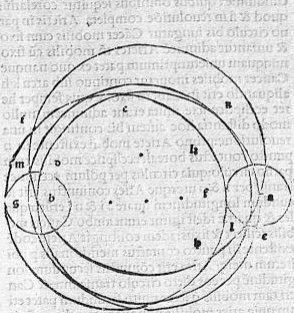
bilis ab æquatore uariabilis est: maior quandoque declinatio eccliptice fixe quandoq; minor eadem: quandoque sibi æqualis. Tunc enim æqualis est illi cū mobilis sub fixe superficie fuerit maior uero in sitibus contactuum: Vnde cā Ptholomeus. xxxiii. graduum li. minuto rum. xx. secundorum repperit. Minor autem dum caput Arietis mobilis in sectione æquatoris & parui circuli fuerit. Nam tūc intersectio ecclipticarum erit in puncto eccliptice mobilis maxime declinate qui minus declinat quā caput Cancrī & Capricorni fixum.

¶ Declarat quādam proprietatem quæ insequitur hunc motum accessionis. Propter hoc enim q̄ æquatorem secatur non in eisdem punctis semper immo in diuersis variantur maxime declinationes: quod declarat per comparisonem declinationum eccliptice fixe: unde dicit q̄ ex quo eccliptica primi mobilis fixa est: & æquatorem secatur semper in locis eisdem scilicet in Ariete & Libra fixis: neque sectiones variantur & mouentur neq; a sectionibus causati anguli unquam diuersantur immo sunt æquales: sequitur q̄ punctorum intersectiones mediorum Cancrī & Capricorni fixi ab æquatore æquales sunt declinationes semper maxime sunt: sunt namq; .23. grad. 33. min. sed eccliptica mobilis propter eius motum non secatur æquatorem in locis semper eisdem: immo sectiones diuersantur secundum diuersum situm Arietis mobilis i circulo paruo. Nam quando Aries dictus fuerit in n sit sectio æquatoris & eccliptice in f eodem uero in p constituto sectio sit eorundem in b ut patet potest namq; eccliptica mobilis secare æquinoctialem in toto arcu comprehenso inter duo puncta sectionum Ariete existente in puncto cōtactus exempli causa sicut dixi Ariete in n puncto contactus boreali sit sectio præfata in f quæ distantior est uersus occidentem quam possit fieri ab f nanque ultra non potest æquatorem secare: siquidem punctus contactus punctus est remotionis: eodem modo Ariete existente in puncto contactus meridionalis p sectio fiet in b quæ eadem ratione distantior est orientem uersus: dico igitur q̄ in toto isto arcu f b æquatorem successiue ab eccliptica fixa secari potest ultra quos terminos sectionis nulla fieri potest inter quos per æquidistantiam a Aries fixus erit medius ab utroque. 10. gradus. 45. min. semotus: & totus arcus f a b duplus gradus. 21. minu. 30. Et ut melius apprehendamus

# THEORICA

tur ea quæ hic dicuntur quia non sunt multum fa-  
cilia ideo aliqua sæpius replico: sententiam thebit  
adncam: dicit namq; thebit quando Aries erit in n  
puncto contactus septentrionalis & Libra in r cõ-  
tactu meridiano sectiones fient in f & e ab a & d  
cõtra ordinem signorum .10.g.45.m. quare ferit  
.19.g.15.m. piscium & e gradus oppositus Virgi-  
nis .19.m.15. Arietis uero in p & Libra in r punctus  
contractuum reliquorum & oppositarum declina-  
tionum fient sectiones in b & e ab a & d .10.g.45.  
m. secundum ordinem signorum remotis: & er-  
go b .10.g.m.45. Arietis & e oppositus f Libra qua-  
re concludit q; eclipctica fixa continue secat aqua-  
torem in duobus arcibus aequalibus a .19. gra. pi-  
scium & .15.m. ad .10. Arietis & .45.m. & arcum hu-  
ic oppositum interceptum inter .19. Virginis .g. &  
.15.m. & .10. Libræ & .45. Quia igitur prædictæ se-  
ctiones uariabiles sunt & mobiles & declinationes  
maxime tā fixæ eclipctice q; Solis qui ab illa mo-  
uetur & sub illa est uariabiles & inæquales in tẽ-  
poribus aliis: quod patebit si eas declinationi-  
bus eclipctice fixæ quas dictum ē semper eẽ æqua-  
les comparemus: sunt namq; eis quandoq; æqua-  
les quandoq; maiores: & aliquando minores. Ad  
quæ declaranda fiat secunda figura cum notis pu-  
ta necessaria designantibus. Et ponatur Aries in c  
sectione parui circuli cum eclipctica fixa & in d re-  
liqua Libra erūt per prædicta eclipctice ambe uni-  
te. Et consequenter æquales erunt declinationes  
eorum maxime in principio. f. Cancrī & Capricor-  
ni fixorum quod est primum. E namq; est princi-  
pium Cancrī fixi & maxime declinationis locus.  
Non tamen erit principii Cancrī mobilis ut præ-  
dicta concluderunt. Si uero mobilis Aries in f &  
Libra in g punctis f contactus. quia cõiuncti sunt  
cum Ariete & Libra primi mobilis secundum lõ-  
gitudinem: erit ut patuit supra punctus e sectionis  
eclipcticarum utriusq; initium Cãcri. & punctus  
maxime declinationis fixæ ut sæpius dictum est.  
At quia eclipctica mobilis secat æquatorem in h  
& i erit punctus medius maxime eius declinatõis  
k qui magis declinat q; e maxime declinationis  
eclipctice fixæ punctus quod est secundum. Sit  
tertio caput Arietis mobilis in l sectione parui cir-  
culi cum æquatore & Libræ in reliqua in circulo  
eius m erit punctus maxime declinationis n Can-  
cro. f. octauæ speræ ex quo Aries & Libra non de-  
clinant immo sunt in æquatore. sed Cancer secat  
eclipcticam fixam in n igitur punctus Cãcri mo-  
bilis & punctus eclipctice fixæ æqualiter declināt  
sed e Cancer fixus maxime declinat inter omnes  
punctos eiusdem eclipctice magisq; n Arietis igitur  
& Libræ existentibus in sectionibus paruorum cir-  
culorum cum æquatore miores sunt maxime de-  
clinationes. 2. orbis q; noni quod est tertium. Cũ  
igitur sicuti supra cõclusum est declinationes eclip-  
ctice fixæ inuariabiles sunt & æquales sequit ne-  
cessario declinationes eclipctice mobilis in diuer-

sis temporibus uariari in quantitate. Et hac de cã  
diuerfis temporibus inæquales inuenite sunt. In  
de .24.g. eẽ protulerūt Ptolomeus autẽ .23.51.30.  
Almeo uero oibus posterior adhuc miores. 23.33.



Deinde cum dicit

Æquatio itaq; octauæ sphæræ est ar-  
cus eclipctice mobilis inter caput Arietis  
mobilis & intersectionem eiusdem eclip-  
ctice cum æquinoctiali interceptus. Sed  
motus accessus & recessus est arcus circuli  
parui inter caput Arietis mobilis & inter-  
sectionem æquatoris & circuli parui per  
medietatem circuli septentrionalis pro-  
grediendo. Hoc motu contingit ut stellæ  
fixæ uideantur nunc moueri uersus orien-  
tem: nunc uersus occidentem: nunc mo-  
tu ueloci: nunc motu tardo. Nam cum  
fuerit caput Arietis mobilis in quartis par-  
ui circuli ab æquatore uidelicet prope si-  
tus contactuum de quibus diximus tar-  
de uidentur moueri uersus eam partem  
uersus quam est motus earum quod tunc  
æquatio octauæ sphæræ parum crescat  
aut decreseat. Sed cum fuerit caput Arie-  
tis mobilis in alterutra sectionum æqua-  
toris & circuli parui uel prope ueloci-  
ter moueri uidebuntur stellæ ad eam par-

tem ad quam est motus earum: & sub  
eisdem sitibus æquatio octauæ spheræ  
plurimum crescat aut decreseat. Hinc  
diuersitas manifesta in motu earum in  
uenta est. Ptolemæus enim earum loca  
tempore suo uerificata comparauit ad  
loca earum ab Hipparcho & aliis inuen  
ta: reperitq; motas motu tardo uideli  
cei in centum annis gradu uno. Nam  
tunc caput arietis erat separatum a pun  
cto quartæ circuli parui meridianæ ue  
rus æquatorem accedens. Posteriores ue  
ro dum magis accederet inuenerunt mo  
ueri in sexaginta sex annis uno gradu.  
Nunc nostro tempore scilicet anno dñi  
M. ccc. d. factum est caput arietis septē  
trionale fere sexaginta sex gradibus a se  
ctione parui circuli & æquatoris distās.  
Vnde & a sectione eclipticæ mobilis cū  
æquatore. lxxx. gradibus quadraginta  
octo. minutis fere distat. Sectio igitur iā  
fit super. xx. gradu. xii. minuto piscium  
eclipticæ mobilis. Maxima autē æqua  
tio octauæ spheræ cōtingit dum caput  
Arietis mobilis fuerit sup punctis quar  
tas circuli parui ab intersectionibus eius  
cum æquatore distinguentibus: & est de  
cem graduum quadraginta quinque mi  
nutorum. Vnde quilibet punctus a de  
cem nouem gradibus quindecim minu  
tis piscium usq; ad decem gradus. xlv.  
minuta Arietis eclipticæ mobilis potest  
fieri in loco intersectionis quæ est pun  
ctus æqualitatis uernalis: idem intelligē  
dum de puncto æqualitatis autūnalis  
in arcu opposito: constat etiam puncta  
Capricorni mobilis: sed in punctis per  
quartam a sectione æquatoris cum ecl  
ptica mobili distātib°. Ptolemæus itaq;  
iudicans stellas tempore suo moueri ab  
occidēte in orientem credidit unum tā  
tum esse zodiacum fixum. s. qui semper  
eandem haberet declinationem ab æqua

tore ad quod sequit id quod dixit. Nā  
ex quo stellas meridionales a tropico hye  
mali recedentes accedebant uersus pun  
ctum æqualitatis uernalis & iter hoc pū  
ctum & tropicum estiuū in partem sep  
tentrionis recedebant ab æquatore iudica  
uit moueri secundū successionē signorū.  
Sed supposito hoc motu tempore suo in  
rei ueritate mouebātur contra successio  
nem signorū ecliptice fixe: uerum est tñ  
q; ppter equationem octauæ spheræ tunc  
decrescēt moueri uise sunt ad successio  
nem signorū q; in intersectione ecliptice  
mobilis cū æquatore putabat esse caput  
Arietis zodiaci imobilis: quā intersectio  
nem semper fixā existimabat. Hic motum  
sequitur omnes spheræ inferiores in mo  
tibus suis: ita ut respectu huius eclipti  
ce mobiles sint auges deferentiū & decli  
nationes earum semper inuariabiles.

¶ Determinat de motu accessus & recessus ma  
gis practicæ ad operationem dirigendo. ¶ Pro  
quo aduertendū est q; Thebit nō considerat tñ  
motum in lōgitudine zodiaci qui a motu acces  
sionis causatur & recessionis: imo principaliter  
motum in latitudine a septentrione ad austrū &  
econuerso: quia diuersam sortitur declinationē.  
Ariete namq; a septentrione ad austrum mutato  
plurimæ stellæ: uel mutant declinationē & lati  
tudinē: uel eā uariant per augmentum & decre  
mētum: quo sit ut Solæ existente in principio  
Arietis primi mobilis tam latitudinē quā decli  
nationem cōtingit obtinere ad utranq; partem:  
qua de causa diuersat eius altitudo in meridia:  
ut inquit idem tercio capitulo ponēs utilitatem  
scientiæ huius motus. Licet. n. sit i principio arie  
tis primi mobilis si septentrionalis sit ab æquato  
re altitudinē possidet maiorem: q; si nō declina  
ret: & quanto declinat magis tantomagis hanc  
illa præcellit: cōuerso si sit australis: tunc namq;  
altitudo eius minor est q; si æquatorē teneret: &  
tanto minor q;to ab eo ad austrū declinat: secun  
do diuersatur quātitas arcus diurni & nocturni  
est namq; maior arcus diurnus si septentrionalis  
sit q; 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 eorū: sunt nāq; tanto maiores dies  
noctēsq; minores quāto polo ppinquior sit æ  
qualari. Diuersant tercio altitudines stellæ: scū  
dum q; septentrionales fiunt uel meridionales

# THEORICA

magis ut dictum est de sole & similiter arcus diurni & nocturni: uel qui supra horizontem & sub eo describuntur quanto diuersantur signa in ortu & occasu propter motum a polo ad polum: quorum non pono exempla cum parum exercitatio in spe- ra materiali per se nota fient: propter ista igitur non sufficit scire loca siderum in longitudine: immo latitudinem & declinationem eorum nec ignorare oportet Solis autem & fixarum stellarum declinationes uariantur propter declinationes Arietis mobilis & latitudines & hæc uariantur propter eiusdem distantiam a sectione ecliptice mobilis cum æquatore: quando namque nihil distat ab huiusmodi sectione declinatio nulla est: & quando maxime reperitur maxima igitur habitis locis stellarum fixarum & Solis oportet habere huiusmodi distantiam: quæ æquabit omnem earum declinationem modo quem inferius exponam: huiusmodi igitur distantia Arietis a sectione ecliptice mobilis cum cum æquatore æquatio uocatur octaua speræ ut in prima figura capite Arietis in n & sectione f totus arcus s n æquatio dicitur: sit autem & inueniatur hæc æquatio mediante motu accessus & recessus: si namque Arietis mobilis non moueret in paruo circulo semper esset in sectione æquatoris cum ecliptica quadere non esset 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 usque dictum Arietem interceptus per medietatem septentrionalem: qualiter mouetur caput Arietis uerbi gratia capite Arietis in n existente erit motus hic m n incipit autem a sectione quia ibi existente capite Arietis nulla contingit prædicta æquatio & licet æquatio nulla fiat tamen in sectione m occidentis q Sol orientis ab m tamē potius incohæret 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 eundem Arietem esse in punctis contactuum in n maxima est s n uel in p quæ est p b quæ æquales esse patuit supra. s. 10. g. 45. m. ¶ Qualiter autem motus Solis & stellarum fixarum æquatur hæc æquatione restat subiungere dementē thebit: & si autor non meminat in littera. Dato namque q Sol ferretur cōtinue sub ecliptica fixa quando esset in principio Arietis nulla haberet declinationem. Sed quia est continue sub ecliptica mobili quæ sub fixa non semper situatur stat q sit in Ariete primi mobilis & patiatur latitudinem ut supra dictum est uerbi gratia in priā figura si Sol sit in principio utriusque Arietis & mobilis Arietis sit in n cum Sole notum est q declinationem patitur septentrionalem: quæ tanta quanta esset si delatus sub ecliptica fixa tan-

tum distaret ab initio Arietis fixi quantum nunc remouetur a sectione: remouetur namque a sectione arcu s n si potius sub ecliptica fixa æquali remouetur remotione ab a loco eius uero haberet tantam prædictæ declinationem quantum nunc habet. Haud aliter si esset in p etiam initio Arietis haberet declinationem quam nunc habet declinationem australem tantam quantum haberet si latus sub ecliptica fixa uersus austrum æquali remotione distaret ab initio Arietis fixi uerbi gratia in tali casu remotus est ab ecliptica cum æquatore sectione arcu p b si igitur ponatur in ecliptica fixa tantum distans ab æquale haberet declinationem quam nunc habet & igitur tunc ab eius uero motu æquatio si dematur remanet in tali situ quantum declinationem haberet. Et ideo Canon est ponendus quodcumque motus accessus & recessus est minor. 6. signis ut m n Arietis habet declinationem septentrionalem quare æquatio addici debet ut habeatur punctus eclipticæ fixæ ad septentrionem tantum declinans quantum Arietis mobilis. Si uero motus prædictus esset plus sex signis ut m n p Arietis mobilis meridiālem haberet declinationem quare æquatio demi debet & habetur fixæ ecliptice punctus tante declinationis: quanta est Arietis mobilis in hoc situ huius motus fundamentum omnia quæ antiqui perceperunt de motu octauæ orbis thebit uerificare conatur & salutare uise sunt & n prioribus ut patuit stellarum fixarum retrograde quandoque & aliquādo directe tarde quādoque & ueloces: quod contingit propter uariationem sectionis ecliptice mobilis cum æquatore: illi namque non percipientes eclipticā moueri huiusmodi motu immo credentes æquatorem semper in capitibus Arietis & Libræ secare & uidentes stellarum ex austro per æquatorē transire in aquilonem & e contra iudicabant hoc fieri motu in longitudine: quo supposito capite Arietis in p existente sectio in b & stellarum in tali loco meridionale declinationē habebūt at Ariete factio in n & sectione mutata in stellæ illæ factæ erunt septentrionales: & his dicent motas esse in longitudine & sectionem Arietis perturbatas esse sicut credidit Ptolomæus q stellæ secundum ordinem signorum mouentur cum Arietis tempore suo esset prope p accedens sectioni & consequenter stellarum meridiāles ad boream mouebantur cum in rei ueritate secundum qualitatem huius motus Arietis moueretur eo tempore contra ordinem signorum: tamen propter hoc q accedebat sectioni & æquationi meridionalis minor fiebat censebatur ordine signorum deserti. Quando uero Arietis est in n & per o mouetur in p quia sectio quæ fiebat in f facta est in b & stellarum septentrionales ad meridiem mote sunt alii extimebāt eas retrogradari & motas contra ordinem signorum. Quia uero Arietis est in parui circuli punctus n p cōtactui seu prope: quia tunc parum appropinquat uel re-

# PLANETARVM

moventur ab æquatore & consequenter æquatio  
parum crescit uel decrescit tarde moueri uise sūt:  
qua de causa Ptholo. comparans loca stellarum  
ab eo inuenta & uerificata locis earum ab hyper-  
cho cōsideratis inuenit motas esse tarde scilicet.  
100. annis gradu uno ex quo tempore eius Ari-  
es erat prope punctum contactus meridionalis.  
s.p. ab eo separatus: & uersus m mouebat. Quā-  
do uero idem est prope sectionem parui circuli  
cum æquatore uelocius moueri uidentur quia  
magis appropinquant æquatori uel ab eo elon-  
gantur: quare æquatio multum minuitur uel au-  
getur: ut patet in figura. Et ideo posteriores Pto-  
lomeo innuerunt eas uelocius moueri. 60. an-  
nis grad. uno ut dictum est de opinione Albate-  
gni cuius ratio est quia tempore eorum Aries  
magis propinquus erat sectioni parui circuli cū  
æquinoctiali: ubi magis sectioni ecliptice cum  
eodem & consequenter Arieti stellæ fixæ meri-  
dionales appropinquare uidebantur. Pos hos ne-  
ro tempore auctoris anno nostre salutis. 1460.  
Aries sectionem transiens in septentrionem la-  
tus est ab eadem sectione parui circuli cum æqua-  
tore. 66. gradibus distans unde æquatio est septē-  
trionalis. 9. grad. 48. minu. hoc est distat. 9. grad.  
48. min. a sectione ecliptice mobilis cum æqua-  
tore: quare talis septio fit in piscium. 20. grad. mi-  
nu. 12. Et ita patet qd ab illo tempore usq; ad tem-  
pus auctoris magna uelocitate declinationem  
acquiesuit septentrionalem: & stellæ fixæ ueloci-  
ter moueri uise sunt secundum ordinem signo-  
rum. Et ita thebit saluat uelocitatem tarditatem  
directionem & regressionem stellarum cum hu-  
iusmodi motu octauæ speræ. Verum an hæc opi-  
nio possit sustentari: & an saluet apparentias no-  
lo impresentiarum discutere: quia fortissima ra-  
tione eam potuissim cōfringere propter motum  
quem in stellis uidemus alium scilicet in longi-  
tudine. Similiter an thebit conueniat cum mo-  
derna opinione in situando Arietem in circulo  
paruo & motus æqualitate: quia hoc ex superius  
dictis illud uero ex tabulis Alfsōii de motu octa-  
uæ speræ & thebit de accessionis motu & reces-  
sionis falsis liquebit eas consideranti talia resile-  
bo: unum tantum scire oportet qd omni eo mo-  
in quo monetur spera octaua seu accessus tatum

& recessus ut uult thebit seu hoc & motu in lon-  
gitudine dicto augium & stellarum fixarum ceu  
dixit opinio moderniorum & orbes deferentes  
auges planetarum etiam mouentur ut in singu-  
lis Theoricis planetarum replicatum est: & hac  
de causa in tabulis si libeat reperiri eas auges mo-  
tum octauæ speræ uelocitatēq; eius prius opor-  
tet calculari. Qua habita & earum motus non  
ignorabitur. Quam operationem quia tabula-  
rum canones declarant mea non est ad præsens  
notificare. Vnum tantum in fine huius operis re-  
manet gratias agere in mēas deo glorioso qui  
meam debilem carinam undis fessam pelagiq;  
fluctibus fatigatam quam submersuram dubita-  
ueram incolumen ad portum salutis reduxit re-  
ductamq; firmamit. Sit igitur nomen eius bene-  
dictum per infinita secula seculorum. Amen.

¶ Vincentis Tuscus Cesenas artium ac medi-  
cinæ professor Domino Francisco Capuano  
utriusq; disciplinæ Doctōri Astronomiam in  
academia patauina publice profitenti. S. P. D.

Quam bene sydereos aperis Francisce meatus:  
Eternumq; tuo numine pandis opus:  
Quis modo dedaleis nō te putet æthera pulmis  
Ac petiisse pii mensa celsa Iouis:  
Scribis apollineos cursus: gelideq; sororis:  
Et Iouis: & Veneris: bifroniūq; ducis.  
Ingeniū quis enim non admiretur acumen:  
Palladiumq; caput quis neget esse tuum  
Quom tibi stelliferi pateat naga machina cœli  
Humanum sapias cellicolumq; sophos:  
Dic Frāscisce præcor qd sum tibi lēma datum:  
An deus: an ne hominū pars uociterē: cor.

## FINIS

¶ Registrum huius operis.

a b c d e f g h i k l m n o p q r  
s t u x y z & 9

¶ Omnes sunt terni exceptis d  
qui est quaternus 9 duernus

fol. 147







