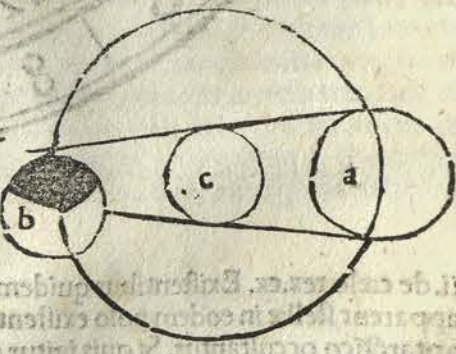
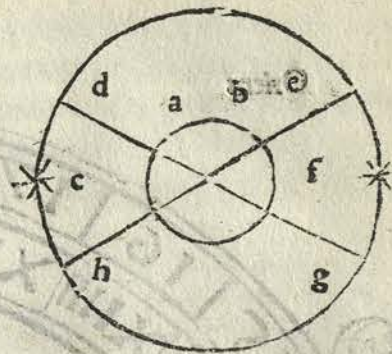


Dubita elusionem non immerite querere contingit: qualiter terra sit rotunda, cum oppositū sensui se manifestet. Videmus nanque in terra tot & tam magnas planities. Item montes imēfos: & ualles: aliasq; eleuationes & depressiones: quæ cum eius rotunditate stare non possunt: immo eam destruit: non est igitur terra rotunda. Respōdetur breuiter rotundum esse duplex: quoddam nanque regulare: a cuius centro ad circumferentiam omnes lineæ sunt æquales: & tale est sphæricum: non habens aliquam deformitatem i extremis: immo æqualiter quælibet pars eorum a medio distat. Aliud uero est rotundum irregulare: quod secundum omnes partes non æqui distat a medio eius: quinimmo plurimas habet eleuationes & depressiones: non tamen tantæ proportionalitatis ad corp⁹ rotundū: q̄ eius ualeant destruere rotunditatem: ceu in pila & si sit aliqua parua rimula: uel foramen: aut aliqua eminentia: non tamen agent ut pila non dicatur rotunda: erit nanque rotunda: sphærica uero minime. Ad propositum respondendo dico secundum Auer. ii. cæli: q̄ licet corpora cælestia sint rotundæ figuræ & elementa: differenter tamen: quia sphæra cælestes ut probantur rationes necessitatis habent sphæricitatem perfectam. elementa uero contiguatur: qui ob eorum contrarietatem agunt adinuicem & patiuntur: & altero insequente reliquus fugit: quare sphæricitate caret aer: ignis uero quia contiguatur concavo orbis lunæ: quod sphæricum est potest concedi q̄ sit sphæricus. Nō fuerunt autem figuræ elementorum sphæricæ perfectæ: quia non sunt elementa ita digna & perfectæ: ceu corpora cælestia. ideo eis non fuit decens & conueniens figura perfectis: quæ debetur illis: licet igitur terra nō sit sphærica ut mōstrant montes & alia dicta: est tamen rotunda ut patuit. Ultra autem rationem istam alia non minus forti ab Arist. ii. de cælo tex. cix. formata: terræ rotunditas concluditur: præsupponendo perspectiuorum uerissimam propositionem. q̄. i. umbra in figura similis est corpori opaco illam causantis: unde corpus rotundum umbram causat rotundam: & quadratum quadratam debet distantia conditione seruata: quod patet inductiue in singulis: quo stante capiamus lunæ eclipsem: luna nanque eclipsum patitur: dum lumen a sole recipere prohibetur: unde cum lumen non habeat a se uerum id a sole recipit: dum impeditur ne possit lumen dictum accipere eclipsetur: impeditur autem (ut ratione ostēdunt philosophi & experimentis astrologi) a terra: terra nanque cum sit corp⁹ opacum causans umbram: lunam eclipsetur: inter eam & solem interposita: unde breuiter luna eclipsetur dum terræ igreditur umbrā: talem igitur figuram habet terra qualem producit i corpore lunari tēpore eclipsis: sed umbra terræ in luna: hoc est pars lunæ quæ eclipsetur: in particulari eclipsi: ad figurā tendit circulem ut uolunt astrologi: & ego multotiens uidi: terræ igitur figurā ē rotunda. Et licet nō possit exemplariter ostendi nisi in solido: in plano tamen ut ualeam depingam: in circulo a b: solam a: & lunam b: terram uero i medio c: & umbra terræ proiciatur uersus lunam: quam quia non interceptet totam: partem eclipsetur: secundum figuram sphæricam & rotundam: ut patet in hac figura: & in sphærico uerius & sensibili uisualis rationes quia naturales sunt: & principiis naturalibus corroborata: phisicis relinquo: & præcipue secūdo de cælo: ubi terra rotunditas optime probat. [B. Plinius libro. ii. cap. 66. de rotunditate terræ sic ait. Orbē certe dicimus terræ globū: quē uerticibus includi fatemur: Neq; enim absoluti orbis est forma in tanta montium excelsitate: tanta camporum planities: Sed cuius amplexu si cūcta lineæ cōprehendatur ambitu: figuram absoluti orbis efficiat: Id quoq; ipsa rerum naturæ cogit ratio: non eisdem causis quas attulimus in cælo: Nanque in illo caua uise conuexitas uergit: Et cardini suo hoc est terræ undique incubit: hæc ut solida atque conferta assurgit: intumescit similis: extraque protendit: Mundus in centrum uergit: At terra exit a centro: Immesum eius globum in formam orbis assidua circa eam mundi uolubilitate cogente: Notandum circa rationem auctoris q̄ potius arguit ex eclipsi lunæ q̄ solis: quia luna quando eclipsetur simul omnibus apparet obscura: qui ea supra horizonta aspicere possunt: Sol uero eclipsetur: non omnibus simul apparet eclipsetur: una enim regio dū solē obscuratum uidet: altera lucidum percipit: ideo ex eclipsi solis terræ non potuisset rotunditate probare: Est adhuc dubium: cum unum instare temporis sit omne instans: quomodo una & eadez eclipsis lunæ numero: quæ in uno & eodem tempore instanti incipit: possit apud diuersos in diuersis temporibus apparere: Potest dici q̄ tempus dupliciter considerari potest: uel inq̄tum est mensura primi mot⁹: uel inq̄tum mensurat motum solis: Primo modo



facit diē naturalē: cōpositū ex. 24. horis: scđo mō distinguū diē naturalē: diē artificialē & noctē: & ad argumentū dico q̄ eadē eclipsis ē i eodē istāti tps: mēsurātis primū motū: nō aut mēsurātis motū solis: & ideo aliquibus appet i tertia: aliquibus i priā hora noctis: uñ apud oēs ē idē tps mēsurās primū motū: tñ nō est idem mēsurās motū solis: Adhuc aliq; posset istare: priā & tertia hora noctis sunt q̄ faciūt diuersificari hmōi apparetias: s; hmōi horæ sūt d nūero. 24. horarū mēsuratiū primū motū: ergo ēt ex mēsurā primi mot⁹ accidit diuersitas: ergo nō ē idē apd oēs: & primū argumētū adhuc stat: Rñdet q̄ hora p̄t accipi ul' ut ē tale tps: & tale istas: & sic ē idē apd oēs: & tē i eodē istāti apd oēs appebit: ul' alr ut hora talē ul' talē scipit denoiatio nē: uidelz q̄ dicat priā uel tertia: & sic i diuersis horis appet: & isto mō uariat: q̄ uariā scipit denoiationē: q̄ oēs fere in italia incipiūt numerare horas ab occasu solis: & q̄ sol aliquibus citius aliquibus tardius occidit: hic ē q̄ idē tps uarias fortis denominationes: & scđm ista horologia cōputauit autor: græci aut & ipi uiginti quattuor horas habebāt: sed incipiebant numerare oriēte sole: hispani aut horologia dimidia hnt: q̄ numerāt. 12. horas: & iterū recurrūt ad priā: & hæc in meridie & media nocte initiū sumunt: & h de diuersitate cōtingēte in tpe qd mēsurat p diuersa horologia.



Quod aqua sit rotunda

Quod atq; hēat tumore & accedat ad rotunditatē sic patet. Ponat signū i littore maris: & exeat nauis a portu: & itm eloge q̄ oculus exns iuxta pedē mali nō possit uidere signū. Stāte uero nauis oculus eiusdē exns i sumitate mali bñ uidebit signū illd. Sed oculus exntis iuxta pedē mali melius deberet uidere signū: q̄ q̄ ē i sumitate: cū sit ppiq; or signo sicut patet p lineas ductas ab utroq; ad signū: & nulla alia huius rei cā ē q̄ tumor aq. Excludant. n. oia alia ipedimēta: sicut nebulæ & uapores ascēdētes. Itē



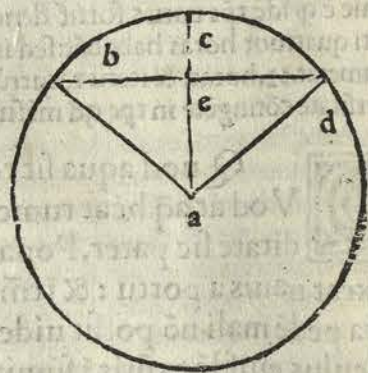
scū aq sit corp⁹ hōgeneū totū cū ptib⁹ eiusdē erit rōis: sed ptes aq (sicut i guttulis & rorib⁹ herbarū accidit) rotundā nāi appetūt formā: ergo & totū cui⁹ sūt ptes

figurā: ut manu capite pede & hmōi: & iō tale cōpositū ex ptibus diuersarū rōnum: a phis & medicis ē denoiatū. In hoc igit c corpora homogenea differūt ab ætherogeneis: q̄ hōgenea hnt i toto & ptibus eandē naturā & rōnē. minie uero ætherogenea. Sed aq ē corpus homogeneū ut patet: q̄ eadē naturā & ppria accidētia hēt tota aq: q̄ ptes eiusdē. q̄ q̄ nō cōtinent corpe terminato figura rotundā figurant. Figura igit naturalis totius elemēti aq ad rotunditatē tēdit: qd ē intētū. An at rōes hæc demōstrēt ul' pbabilr cōcludāt nolo i pntiagē discutere. Ptole. at priō almag. cap. iiii. aq rotunditatē expimēto: qd cū priā rōne coicidere uidet: oñ dit dicēs. Si sit nauis i mari tñ a terra elōgata q̄ nullo mō possit uidere terrā & alia q̄ sūt i ea: intrin appro piquet q̄ ea incipiat uidere: pri⁹ uidebunt sumitates motiū & cacumia regē altagē: deinde q̄to magis dcā nā uis terrā uicinā: tāto mōtiū & hōz uidebit pte maiore: ac si surgerēt ex aq: & qñ ppiqua erit: tot⁹ mōs uidebit: quare cū prius apparuerit sumitates q̄ ptes ifimæ: arguit aq rotunditas: q̄ ipediebat ne uideret ps ifima mōtis: cacumē uero minime: ut patet p figurā textuale. Veg q̄ hæc rōnes pcedūt potius ex qbusdā apparentiis: & pbabilibus principiis fidē tñ facientibus: quom ipertinens sit astronomo declarare figuras eltoz: sed pho prinēt hoc negotium: nā rotunditas terræ & aq: ē quoddā principiū in astrologia: principia autē cū sint notā: scia cuius sunt principia forti rōne nō pbātur: sed leui iductiōe & suasiōe tñ: teste Auer. ii. & iiii. phy. & priō de cælo. Ideo formo rōnē Arist. ii. de cælo tex. xxxi. figuram aquæ esse rotundā necessitatem: p supponendo primo q̄ aq nata ē fluere ad locū decluiore nō ipedita: uñ naturalr naturalitate cōi



usq; ad cētrū terræ moueretur: si terra esset perforata: quæ ppositio & si nota sit sensui: & capi debeat ab intellectu bene disposito: ita tñ demonstrat: locus ille decliuor uel ē ppius aquæ: & tūc ad illum naturaliter mouetur: & fluit nisi impediatur: uel est proprius terræ: & tunc licet aqua nō descēderet naturalitate ppiā: quia non est simpliciter grauis: descendit tamen naturaliter naturalitate comuni: ad replendū uacuum: ad quē si nō moueret descēderet aer: mō cōueniētius ē & aq; magis inclinata ad descēsum: q̄ aer cū sit grauis: aer uero leuis primo & .iiii. de celo: aqua igit ad locū decliuorē descendit. Secundo præsupponatur q̄ locus decliuus & profundissimus ad quem omnia grauissima mouētur est cētrum mundi: ut patet ex .iiii. de celo: & locus ei ppinquior decliuor est: quibus ita manētibus supra a centro: circulus b c d designetur: & ducatur linea b d: figuram aquæ denotās: siquidē plana ē: & nō rotūda: circulū secās ex secūda pponē tertū elemētū: & itra eū transiens ductis duabus lineis a b: & a d: & linea a c: prædictā lineā secāte i punto e: quia lineæ a b: a c: & a d: per diffinitionē circuli primo elemētū Euclidis æquales sunt: & linea a e: pars ē lineæ a c: quælibet dictæ maior erit linea a e: loc⁹ igitur e ppinquior ē cētro q̄ b & d: & cōsequēter profundior per suppositū: secūdū: quare p primū: aqua existēs i b & d: fluit ad locū e naturaliter: nō igit aqua quiescet naturaliter cū figura huiusmodi: imo continue fluit quousq; æqualiter distet a cētro: & nō sit locus decliuor alio: nō potest autem a centro æqualiter remoueri: nisi habeat figurā rotundā p huius figuræ diffinitionē: aqua igitur necessario figuram habet rotundā. Sed arguitur q̄ aqua nō sit rotunda: rotundū nāq; est cuius quælibet pars circūferētiæ æqualiter distat a medio: sed nō quælibz ps superficiēi cōuexæ aquæ æquidistat a cētro: ex quo iundat uñ nāq; remouet rotunditatē aq;.

Secūdo terra ē rotunda cuius cētrū ē cētrū mūdi ut ifra patebit: si igitur aq; hēat figurā rotundā hñs cētrū mūdi p ei⁹ medio: terra & aq; eēnt cōcentrice: sed duorū circularū idem cētrum hñtiū: alter reliquū nō potest interfecare: imo eorū minor totali cōtinet: maior uero cōtinetur: igitur aqua hēat maiore circuitū q̄ terra: totali eā circūdabit: qd cū sit cōtra sensum: ē nāq; magna pars terræ discoopta aqua: sequitur aqua figurā carere rotūda. Ad oppositū sunt ratiōes factæ superi⁹ quæ quia bñ sunt expositæ nō me p lōgo circa aliud: nisi p responsione argumētū: ad primum patet re sponsio ex supi⁹ dictis de rotūditate terræ: concessum ē enī elementa nō habere figurā perfectā sphericitatis: sed rotūda tātū: quā rotunditatē in aqua non impediunt: unde ex quo insensibiles sunt respectu eius: magis q̄ mōtes respectu terræ. Ad secundum dicendū q̄ causa quare terra i hac parte esset aqua discoopta duplex assignari solet. prima est finalis: secūda uero efficiens: finalis causa est: quia cū animalia oīa paucis exceptis habeant pulmonem & respirationē idigeant: respirationē aut fiat aere mediante: oportuit ut essent in parte terræ quæ aerem atrahere possent: si autem terra secundum omnes partes esset circūdata aqua: talia animalia nō aerē imo aquā attraherent: siquidē degerent in ea: & ita uiuere nō possent: ne igit natura quæ nunq; deficit in necessariis animalia produxerit: q̄b⁹ modum uiuēdi nō dederit: egit ut aliqua ps terræ pro uita aīantium esset discoopta. Causa autē agens & detinens aquā ne fluat ad cooperiendū terrā multiplex assignari solet. Prima cā cōciliatoris differentia. xiii. articulo primo ē q̄ terra nō ē spherica imo est oblonga: cuius cētrum magnitudinis nō ē cētrū grauitatis: & q̄ altera pars sit leuior supereminēs aquam: & ideo aqua non potest eam cooperire nisi ascendendo. Sed hæc causa uidetur mihi uana & a uero discedens. Non enim est possibile tantum altera ex parte terram eleuari q̄ excedat aquam: & ea sit altior: cum aquæ ad terram: secundo de generatione decupla sit proportio. nam i hoc casu quauis eēt maior terra q̄ aqua: etiam non uidetur uerisimile: terram ex ista parte habere tantam leuitatem q̄ superemineret aquam. Ideo dat secundam responsionem dicēs: q̄ in illa parte in qua aqua terram reperit: sunt quædam stellæ in polo scilicet arctico frigida aquam detinentes ne fluat ad hanc partem & eam cooperiat. Sed hoc iterum nihil est: quia cum de natura aquæ sit fluere ad hanc partem tanquam ad locum decliuorem: nunquam tamen fluit imo perpetue retinetur: esset in æternum & in perpetuo aqua extra locum proprium & naturalem: quod falsum est & inconueniens: nullum nāque uiolentum perpetuū primo de celo. Tertia eiusdem responsio & causa est: q̄ in hac parte sunt quædam cauernæ & ariditates terræ: aquam eam cooperire debentem absorbentes: quæ si non absorberetur terram cooperiret. Nec etiā hoc potest stare: quia si tota terra esset uacua & cauernosa non posset tantam aquæ multitudinem absorbere: quāta est aqua debens terram hanc aridam cooperire: & illa quæ post hoc fluere. Quarta responsio est q̄ aqua in hac parte cōsumitur & euaporat radiis solaribus: quæ consumpta terra remanet arida & discoopta. Hoc etiam ob eandem causam non potest stare. non enim uidetur qualiter sol possit consumere tantā aquæ multitudinem: quanta est hæc: cū ea quæ continue ad hanc partem fluit. Quare credo nullam harum causarū p se & solam esse sufficientem: nisi earum plures adinuicem combinentur. Effectus namq; qui ab una tantum causa produci nō potest: a pluribus simul iunctis causari poterit. Ideo dico ex scē



tentia Aristotelis & Alberti magni secundo meteorog: q̄ sub polo arctico & septentrionali aqua multo altior est q̄ alia in parte: cuius ratio est quia propter frigiditatem illius loci aer condensatur: & aqua generatur. Vnde hi montes aquarum esse uidentur respectu aliorum locorum: neque uiolenter detinetur: imo continue fluit ad locum istum decliuorem secundum propriam naturam: & intantum fluere q̄ terram hanc cooperiret: & undique circundaret: nisi esset calor solis & stellarum uigentium in hac parte eā subtilians: euaporans: & in aerem conuertens. Quod etiam adiuuat quia terra hæc discoopta continuo recipiens radios solares & syderum aliorum: facta est leuis rara & cauernosa: aquam secundum magnam partem absorbens & consumens: nec etiam negandum est quin propter eandem causam facta sit altior terra: q̄ licet aqua fluat: non tamen tam cito eam cooperire potest: imo sicut continue aqua ex septentrione fluit ad nos: ut patet sensui: sic continue ab his causis consumitur: & secundum eandem quantitatem: nisi igitur essent dictæ causæ ad uitam animantium ordinatæ: terra ab aqua undique circundaretur. Nec in septentrione uiolente retinetur: quia sicut continue generatur: continue currit: & continue corrumpitur: uiolente nanque staret si nullo modo fluere. Ad argumentum dico aquam esse rotundam: licet non perfecte: & si terram non circundet: si eam nanque cooperiret & a centro distaret æqualiter: esset spherica: quomodocumque sit: aqua tendit ad rotunditatem. In hac parte nolo determinare an cētrum aquæ sit cētrum mundi uel non: quia uidetur esse extra propositum. B. Plinius de rotunditate aquæ libro secundo cap. lxxvii. sic ait. Dependentes nanque ubiq; guttæ paruis globantur orbibus: & puluere illatæ: frondiū que lanugini impositæ absoluta rotunditate cernuntur: Et i poculis repletis media maxime tument: ac paulo infra: Eadem est causa propter quam e nauibus terra non cernantur e nauium malis conspicua. At procul recedente nauigio: siquid quod fulgeat religetur in mali cacumine: paulatim descendere uideatur: & postremo occultetur. Ratio auctoris licet non sit demonstratiua tamen sic formari potest: ille qui est in summitate mali uidet signum quod alii existentes iuxta pedem mali non uident: ergo aqua media iter nauem & signum habet tumorem: Antecedens supponitur notum experientia: & consequentia probat: quia seclusis omnibus aliis impedimentis: nulla alia potest assignari causa q̄ tumor aquæ: quia nisi tumor huiusmodi impediret: potius deberent uidere illi qui sunt iuxta pedē q̄ in summitate qm uisio illorum sit p lineas breuiiores: cum sit tanquam costa unius quadranguli ad diametrum: Linea autem illorum qui sunt in summitate mali: sit tanquam diameter: uel aliter quia si imaginor unum triagulum cuius unū latus sit linea exiens ab oculo existentis iuxta pedem mali ad signum: secundum latus linea exiens ab oculo existentis in summitate mali: & basis sit malus: per .xviii. ppositionem primi euclidi. maiori angulo longius latus opponitur. ideo illa linea dicitur longior cum sit opposita angulo recto: & patet probatio: illa ultima ratio adhuc non demonstrat cum forma & figura sint accidentia communia: & non propria: & maxime corporum simplicium: nullam formam sibi determinantium. tamen potest sic psuaderi: Quia cum quælibet forma requirat certam & determinatam figuram in materia propria: nobiliori forma nobilior materiae dispositio debetur: inter ceteras uero dispositiones dicuntur esse figura & quantitas: figura. n. distinctionem partium facit in materia. Cuiuslibet igitur speciei determinata attribuitur figura: Et sic quæ sunt unius speciei omnia eodem modo figurabuntur: quare tunc bene sequetur tota aqua & quælibet eius pars sunt eiusdem speciei: ergo etiam eiusdem figuræ ualeat quantum ualere potest.

Q UOD AVTEM terra sit in medio. De

clarat situm & locum terræ pñans eam esse in medio mundi locatam. Necessitas autem huius pbationis q̄ scilicet terra sit in medio est: ut quæ in astris uidentur apparētiæ saluentur: quæ ut patebit nunquam saluarent: nisi eam in medio uniuersi locādo. Probat igitur intentum duplici ratione: impropria forma ab Alphag. dñia quarta a ceptis. Quæ prima est. Si terra non esset in medio spheræ: nō æqualiter eēt remota ab oī pte eiusdem: q̄ ex opposito consequentis sequitur oppositū antis. Sequitur nāq; æqualiter eēt remota: ergo est in medio: ut patet primo elementog Euclidis. Si igitur non est in medio: appropinquat magis parti orientali uel occidentali. Et consequenter quando sol uel alia stellæ eēnt in parte illa magis terræ appropinquata: eēt terræ propinquiores: & ita uiderentur maiores: quod falsum est & apparentiæ contrarium: semper nāque tam orienti q̄ occidenti: æqualis magnitudinis uidentur. Igitur terra tam ab oriente q̄ ab occidente distat æqualiter: & per consequens est in medio mundi. Secunda ratio patens est: præcipue ex sententia Ptole.

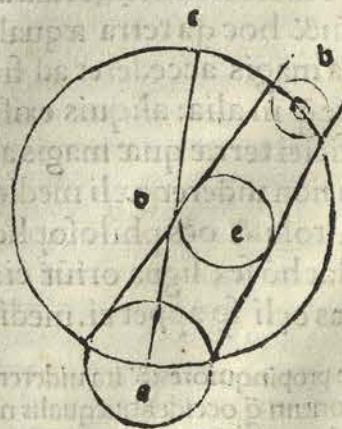
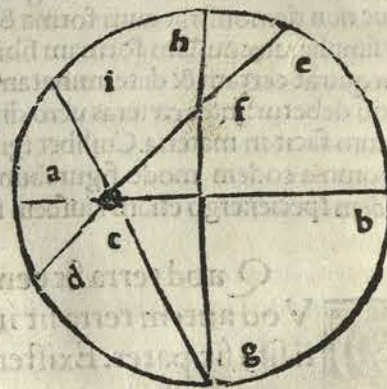
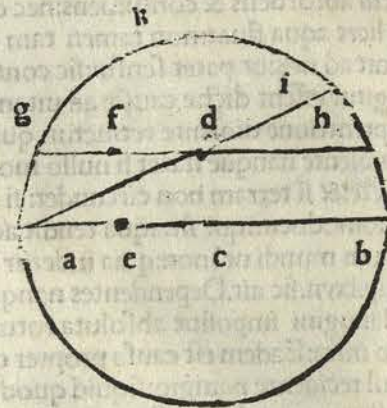
Q UOD AVTEM terra sit in medio. De clarat situm & locum terræ pñans eam esse in medio mundi locatam. Necessitas autem huius pbationis q̄ scilicet terra sit in medio est: ut quæ in astris uidentur apparētiæ saluentur: quæ ut patebit nunquam saluarent: nisi eam in medio uniuersi locādo. Probat igitur intentum duplici ratione: impropria forma ab Alphag. dñia quarta a ceptis. Quæ prima est. Si terra non esset in medio spheræ: nō æqualiter eēt remota ab oī pte eiusdem: q̄ ex opposito consequentis sequitur oppositū antis. Sequitur nāq; æqualiter eēt remota: ergo est in medio: ut patet primo elementog Euclidis. Si igitur non est in medio: appropinquat magis parti orientali uel occidentali. Et consequenter quando sol uel alia stellæ eēnt in parte illa magis terræ appropinquata: eēt terræ propinquiores: & ita uiderentur maiores: quod falsum est & apparentiæ contrarium: semper nāque tam orienti q̄ occidenti: æqualis magnitudinis uidentur. Igitur terra tam ab oriente q̄ ab occidente distat æqualiter: & per consequens est in medio mundi. Secunda ratio patens est: præcipue ex sententia Ptole.



primo Almagesti capitulo quinto:quam breuiter declaro. Inquit nanque Ptolemaeus. Si terra non est in medio mundi: tripliciter potest imaginari ab eo recedere: uel quia extra axim ab utroque polorum æquidistans: uel secundo quod sit in axe polorum alteri uicinior: uel tertio: quod neque in axe neque polis æquidistans: quæ ut exemplariter pateat describo figuram cælesti a b: cuius c mediū: per quod linea axis a c b ducat: polis a & b: exñtibus. Primus modus ponendi terrā extra mediū mudi est: si sit in d: extra axim a polis tñ æquidistans.

At si ponat in e: axis pñcto: & polo a uicinior: est modus scd̄s. Si uero sit in fineq; in axim neq; a polis æqualiter remoto: resurgit tertius modus. Alii modi ab his remotionis terræ a medio non sunt imaginabiles. Siquidem ponatur primus modus q. s. terra sit in d: extra axim: a polis tamen æquidistans: tria sequent̄ in-
conuenientia: & contraria apparētis. Quorum primum est: q. cum orizon rectus g d h: non transeat per centrum sphæræ: non diuidet sphærā in duo æqualia: neque consequenter æquato-
rem & circulos æquidistantes ei: a sole descriptos: habētes sphæ-
ram rectam nunquam hñent æquinoctium: quod est contra ap-
parentiam: ut patebit in tertio huius & secundo Almag. Simili-
ter cum orizon obliquus diuidat æquatorem eundem in pñcto
d: in partes inæquales: sequitur q. cum sol esset in æquinoctiali
non esset æquinoctium in uniuersa terra: immo uel nunquam
accideret æquinoctium: uel in alio loco: quod contrariā appa-
rentiæ. Et ad hoc potest reduci secunda ratio autoris. s. q. orizō
non partiretur sphærā in partes æquales: quod est contra sen-
sum: pceptum est nāque: ubicūque sit homo q. cæli medietas ei
semper appareat: quod qualiter altrolabio mediante sit comprehensum non est præsentis declarationis. Se-
cundum inconueniens est: q. illis quoq; orizon esset. a. i. a parte existente orientali & i occidentali: quia. 7.
propositione tertii elementorum concedente: occidens. i. magis appropinquat terræ q. a: oriens: stella exñs
in occidente uidetur maior q. quæ in oriente: quod est contrariū appentiæ: tam. n. in oriente q. occidente
stellæ eiusdē uidetur q. titatis: ut dicebat prima rationum Auto-
ris. Tertium inconueniens est: q. cum meridiani locus sit k: per
zenith. s. transiens magis distans ab oriente q. ab occidente: seq̄-
ret q. motus solis ab oriente ad meridianum non æquaret mo-
tui eiusdē: a meridiano ad occidentem: & p consequens spaciū
temporis quod est ab ortu solis ad meridiem non esset æquale
tempori a meridie ad usq; occasum eiusdē: quod est contra ap-
parentiam. Si uero concederet terram a medio remoueri scdm
secundū modū imaginatiōis. s. q. eēt in axe magis appropinquas
alteri polo: ut scda figura demonstrat: hñtes orizōtes obliquū
d ei nō uideret cæli medietatē. Etiam eoz orizō secaret æq̄torē
in pñcto f: in ptes inæq̄les: q̄re sole exñte i eo nō hñent æquino-
ctiū: qd est cōtrariū apparētiæ. Scdm incōueniēs est q. a cū oriēs
d: magis uicinetur terræ q. e occidēs: stella exñs in d maior uide-
ret q. exñs in e ut deductū ē: cōtra appentiā. Tertiū incōueniēs
ē supra patefactū: q. a zenith istoz & meridianus nō æquali di-
staret ab oriente & occidēte: q̄re sol nō caret motū æqlē ab oriē-
te ad meridiā: & ab eo i occidēte: neq; tps diurnū añ meridia-
num eēt æquale tpi post meridiā ē diurno: contra appentiā.

Quartum incōueniēs est q. sole exñte in oriente & æquinoctiali
uerbi gñ. g: hitates sphærā rectā: nō pñceret umbrā directe i oc-
cidētem h: & ecōuerso: imo in i: ut demonstrat linea g c i: qd est
appentiæ cōtrariū: i: pñctus est igit hic secundus modus. Neq;
ē tertius modus stare pōt: q. s. terra extra axim & inæq̄r ponat
a polis remota: q. a maiori: cūcta pñcta seq̄rent inconueniētia.
Cū igit nullus pñctoꝝ modoz remotiōis terræ a medio possit
poni: decēter cōcludit Ptole. terrā pñcte eē in medio sitā: nūq; ab
eo sepatam & distantē. Com. ēt Auer. ii. de cælo com. 103. addu-
cit ad aliud incōueniēs: ubicūq; ponat terra extra medium q. s.
nō sp eclypsēs lunares contingerēt luminarib; oppositis. i. qñ est
oppo solis & lunæ: qd falsū ē: & cōtra sensum & appentiā: & hæc

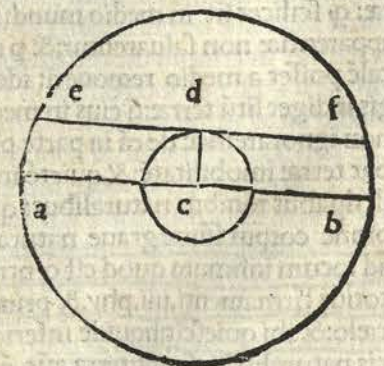


ratio est fortis ulis & satis conueniens. Sequela ita deducitur: pro qua cælum a b c pingatur: cuius d: me-
dium: a quo terra remota sit in puncto e: sole nero in a existente: umbra terræ in b pñcet: quā cū luna i gre-
ditur eclypsatur ut patuit supra. Sed notū est solē & lunam non esse eo i cāu oppositos: cum punctus oppo-
situs loco solis sit c ut demonstrat linea a d c: quare luna nō opposita soli eclypsim patietur: quod nunquā
uisum fuit. Necessarium est igitur pro his omnibus apparentiis saluandis: fateri terram situari in medio to-
tius mundi. Neq; etiā naturales pñi ab hac ueritate dissoni existūt: imo cōcludūt necessariō locū terræ esse
centrum mundi. Omne nanq; summe graue tendit ad locum infimum quod est centrū mundi (uti patuit):
terra est grauissima primo & quarto cæli: igitur centrum mundi est locus eius naturalis: i quo si non esset:
æternaliter extra proprium locum situaretur: quod est contra omnem naturam. Terræ igitur locus est me-
dium uniuersi: & hæc rōnem possumus hñe a philosopho quarto phy. primo & quarto de cælo & mudo.

Deinde cum dicit.

Illud itē ē signū q. terra sit tanq; cētrū & pñctus
respectu firmamēti: q. si terra eēt alicuius q̄ti-
tatis respectu firmamēti: nō cōtingeret medietate
cæli uidere. Itē si itelligatur superficies plana
super centrū terræ diuidens eam i duo equalia:
& p cōsequēs ipsum firmamentū. Oculus igitur
existens i cētro terræ uideret medietatē firmamē-
ti. Idēq; existens i sup̄ficie terræ uideret eandem
medietatē. Ex his colligit q. insensibilis est q̄titas
terræ quæ ē a sup̄ficie ad cētrū: & per cōsequens
quātitas totius terræ insensibilis ē respectu firma-
mēti. Dicit ēt Alphagranus q. minima stellarū
fixarum uisu notabilium maior est tota terra:
sed ipsa stella respectu firmamenti est quasi pun-
ctus: multo igitur fortius terra cū sit minor ea.

mo modo absolute: quod sensu percipi potest. Secundo modo respectiue: quod scilicet alteri comparatum
& additum sensibilibiter facit maius. Ad propositum quando in hoc capitulo probatur insensibilitas terræ:
nō intelligit insensibile esse pñto: q. s. nullo mō sensu possit cognosci ob eius puitatē: quia falsum est:
est nanque multum magna: & postea patebit: & igitur sensibilis est primo modo. Sed audiendum est in-
sensibilem esse secundo modo: & respectiue respectu scilicet firmamenti: nam si comparetur firmamento:
non habet aliquā sensibilitatem: nec ei addita sensibilibiter clementum faciet: neque eius quantitas in cælo
facit diuersitatem aspectus sensibilem ut declarabitur: prima igitur ratio probat terræ paruitatem & isen-
sibilitatem cæli est. Alphag. differentia quarta: & Ptole. primo. Almag. capitulo sexto. siquidem terra res-
pectu firmamenti esset alicuius quantitatis & sensibilis: non uideretur cæli medietas quod est contra apparē-
tiam & Ptole. ubi supra. Nam cum homo sit in superficie terræ: uidet cæli partem diuisam a linea orizon-
tis: transeuntis per superficiem terræ: in qua homo uidens existit: sed hæc linea uidetur diuidere cælum in
duas æquales partes: cuius termini respectu cæli nō distant sensibilibiter: a terminis lineæ per centrum terræ
transeuntis: ergo semidiameter terræ causans insensibilem illam diuersitatem: respectu firmamenti est in-
sensibilis: ex quo centrum terræ distat a superficie insensibilibiter: & con-
sequenter tota terra est respectu firmamenti insensibilis: quod dec lara-
tur exemplariter: sit firmamentum a b in cētro c descriptum: & sup eo
dē terra d: & ducta linea e d f: p sup̄ficie ei: oculi exñs i c: cētro terræ:
uideret medietatem cæli a b: si quidem primo Euclidis linea a c b: uere
diuidit in duo media. Itē oculus existens in d: uidet partē e f: uere iudi-
cās medietatē: q̄re differentia a e: & b f: insensibilis ē respectu totū cæli:
si qdē sensus nō ponit differentia iter totā medietatē a b: & partem e f:
quare corda eius & semidiameter terræ c d: insensibilis ē resp̄cū cæli: &
consequenter tota terræ quantitas parua est: & insensibilis est respectu
firmamenti. Sed dubitatur in hac parte & satis rationabiliter non
esse aliquo modo possibile existentem in terræ superficie cæli uide-
re medietatem: ut omnes dictæ rationes præsupponunt: cum nan-
que ex principiis primi elementorum linea a b: transiens per centrum



Quantitas
aliq̄ insensibi-
le dici pōt dū
h. p. sensibila
similit̄ p regu-
topiaz & p. p.
absolute p rel-
pectiue

diuidat sphaeram in duo aequalia praecise: linea e f per superficiem terrae transiens: non diuidet in duo media praecise: quia tunc terminaretur in a & b: & duae lineae rectae superficiem & figuram clauderent contra ultimam petitionem primi elementorum euclidis: diuidet igitur in punctis e & f: parte superiori minori existente inferioris: sed homo existens in puncto d: superficie terrae: uidebit partem e sitantum per lineam horizontalem e d: si quare non apparet ei praecise medietas caeli immo minus. Istam quaestionem memini terminasse in expositione quam egi supra opere theoricarum: ubi de diuersitate aspectus agitur: modo tantum ea quae sunt necessaria pro intellectu rationis prosequar: dimittens male intelligentium immo rationem hanc destruentium expositionem: qui uolunt qd hō uideat praecise caeli medietatem: existens in superficie terrae: propter eius erectionem supra terram: ex qua expositione ratio hanc annihilatur: & alia plurima sequuntur inconuenientia: quae in quaestione praedicta recitauimus. Dico igitur breuiter ceu supra dictum est pro parte: qd sicut rō cōcludit: homo existens i terrae superficie: nō uidet praecise caeli medietatē: neq; linea e d: diuidit eū in duo media: imo linea a c: b: at quia ita parum deficit a medietate: pars e f superior: qd nullus sensus perciperet eius defectum: non. n. est gradus. m. neq; aliquid notatione dignum: iudicat sensus praecise uidere medietatem e f: quia illud qd deficit est insensibile: & ob hoc concluditur insensibilitas terrae: nam si terra esset magna: & sensibilis: magnam & sensibilem in caelo causaret diuersitatem: & ita nunc neq; uere neq; sensibilibiter caeli medium uideretur: & hanc uidetur mihi uera expositio huius partis: & introductio rationis dicant alii quicquid uelint: quam per meipsum testor speculatus sum: neq; ab alio unq; intellexi: qd siquidem legentibus satisfacere percepero: animus meus gaudebit. sin autem dabo materiam & uiam speculandi ueriores. Scda rō qua pbatur terrae insensibilitas est Alphag. differētia quarta est hanc: qdlibet stellarum fixarū uisū notabiliū. i. uisū notari & cōprehendi potentiū: maior est tota terra ut dicit idē Alphag. dīa. xxi. & probat in opere suo: qd adhuc nō peruenit in manus meas: sed hanc respectu firmamenti qdlibet est insensibilis: nullus nāq; sensus perciperet augmentum in caelo: si stella adderet: neq; eum diminutū si stella demeret: igitur a maiori terra respectu caeli insensibile habet q̄tatem. Norandū est pro intellectu eorū quae dicta sunt: qd terra hēt insensibile respectu caeli magnitudinē: nō respectu cuiuscūq; caeli & sphaerae caelestis: qd nō respectu orbis lunae: Mercurii: Veneris: & Solis: imo rōne terrae in notatis planetis: causatur diuersitas aspectus ut declarat Ptole. vii. Almag. & in lib. theoricarū de passionibus planetarū: quod nō esset nisi terra sensibilem q̄tatem & pportione haberet respectu eorū orbium: sed intelligendū est respectu firmamenti & octauae orbis: & cōsequenter respectu nonae sphaerae: quod patet: quia pbat p pportione stellarum fixarū ad terrā: qd sunt in illo orbe: neq; incōuenit hoc: licet nāq; granū frumenti respectu modii sit i sensibile: respectu tñ decē granorū eiusdē est sensibile: qd sensibilibr facit numēq; maiorē: ita & si terra i sensibile habeat respectu octauae orbis q̄tatem: respectu tñ orbium lunae & reliquorū nominatorū habet sensibile: & nō tñ respectu orbis octauae: hēt inceptibile pportione: ueq; etiā respectu orbis Saturni Iouis & Martis: siquidem huius planetarū ut patet in locis allegatis diuersitate carent in aspectu: & declarat Alphag. dīa. xxvii. Arist. aut scdo de caelo & mūdo tex. 110. alia facit rōnem pbantē terrae puitatē: qm nāq; parua facta translatione de loco ad locum uariatur orizon & meridianus: eleuatur polus uel deprimitur ceu uisum ē: sequitur qd parua est terrae magnitudo: si nāq; magna esset ualde: magnam transmutationem requireret ad hoc: ut huiusmodi diuersarentur: quod non uidetur: & hanc ratio philosophi concludit paruitatem terrae: non tantum respectu firmamenti uerum etiam absolute: ut cuiuslibet intelligenti notum est. B. Plinius libro secundo cap. lxxi. terrā esse in medio totius hac ratione asseruit dicens: Mediam esse totius mūdi terram haud dubiis constat argumentis: Sed clarissime aequinoctiū paribus horis: Nam si in medio non esset: aequales dies noctesq; habere nō posse cōprehenderunt: Et Diopere qui uel maxime id confirmant: Cū aequinoctiali tempore ex eadem linea ortus occasusq; cernatur: Et solstitialis exortus per suam lineā brumalisq; occasus. Quae accidere nullo modo possent: nisi in centro sita esset. Leopoldus eadem quoq; ratione usus est. Et terra est fixa in medio eius quod si non esset: nunq; aequarentur dies ac noctes.

Q VOD autem terra in medio omnium immobiliter. Quia necessarium est astrologo scire situm terrae: qd scilicet sit in medio mundi: quia aliter apparentiae non saluarentur: & p motū ei⁹ localem posset a medio remoueri: ideo non magis indiget sitū terrae: qd eius in medio quiete: non ignorare: hac de cā in parte pñti autor pbat terrae imobilitatē: & quietē in medio mūdi duabus rōnibus naturalibus: quare prima omne corpus sūme graue naturaliter tendit ad locum infimum quod est centrū & mediū totius firmamenti. iiii. phy. & primo & iiii. de caelo: & ibi quiescit: siquidē inferiora hitis locis naturalib⁹ quiescunt: terra autē ē grauissima ut habet in eisdē locis: ad centrū igitur natu-

De imobilitate terrae.



Vod autem terra in medio omnium immobiliter teneat: cū sit sūme grauis sic psuaderi uidet. Omne enim graue tendit naturalr ad centrū. Centrū quidē punctus est in medio firmamētī: terra igit cum sit sūme grauis: ad punctum illum naturaliter tendit. Item quicquid a medio mouet uersus circūferentiā caeli ascendit: si terra a medio mouet ergo ascendit quod pro impossibile relinquitur.

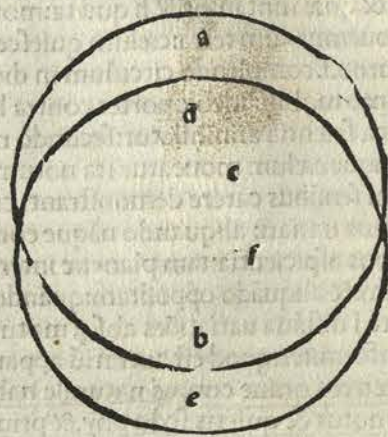
taliter mouet: & ibi exis quiescit: a quo si recederet uolēter moueret. Scda ratio: terra existēs i medio si moueret ab eo recedens uersus circūferentiā ascenderet: qd cōtingeret uel naturalr uel uolenter: nō naturaliter: quia motus eius naturalis est ad mediū: igitur motus a medio contrarius nō est naturalis primo caeli: imo uolētus neq; uolenter: quia nō est repire corpus uel agēs eā uolētans ob eius grauitatē & magnitudinē: cōcludēdū est itaq; i medio exis imobilis pmanere. Est notandū scdm sniam phōq; qd corpora grauiā omni ex pte tanq; ad locū naturalē tendūt ad centrū: hanc est igit ppietas cētri totī: ut grauiā undiq; attrahat: cuius qdē rō est: qd q̄to grauiora sunt: tāto a caelo elōgari q̄runt: nō dāť at loc⁹ a caelo ita distās & remot⁹ ac cētrū mūdi: aq̄liter remotū ab oī pte circūferētiā: a quo cū qd remouet: circūferētiā magis uicināť: si grauiā igit a cētro remoueret: caelo appropinquaret cōtra naturalem inclinationē: & i sphaera materialis fere i oibus repñtat sphaera caelestis iu hoc tñ minie assimilāť: ad centrū nāq; sphaera caelestis (uti dictū est) undiq; grauiā ferunt: nō at ad cētrū sphaera materialis: qd talē uirtutē & ppietatē nō hēt: nisi centrū eius eēt cētrū uniuersi: & iō hanc ppietas notificari nō pōt exēplariter per sphaerā materialē: nisi i cētro eius poneret magnēs: ad quā oī ex pte circūferentiā moueret ferrum: & ibi quiesceret: qd si ab ea recederet uolenter moueret: hoc ē cōtra naturā & q̄litate sibi a magnete ipressam: & ita dicēdū ē de terra: qd mouet i medium mūdi naturalr & ab itriseco: & ab eo praeter naturā discedit. Veg qd antiq; naturales & pitagorici ceu Arist. scdo de celo recitat: dicebant terra moueri: nō motu recto sed circa medium & circulariter rca. lo oīno quiescēte: quod moueri a nobis iudicāť: terra in qua nos degimus translata: nihil. n. prohibet ad hoc qd res aliqua moueri uideatur: qd ipsa moueatur aut uidens: ueluti motis in naui arbores montes litto- ra & quae sunt in eis & si quieta: moueri uidentur: quoniam ipsi mouentur: ita dicunt quia nos circulariter mouemur cum terra: caelum quiescens moueri uidetur: uolunt igitur hi terram moueri circulariter motu diurno. i. complendo circulum in die naturali ab occidente in orientem contrario motui: quem ponim⁹ in primo mobili: ideo oportet contra hos prio pbare motū caeli apparentis: quia eo perempto tota astronomica scientia annihilatur: secundo nullo modo terram circa medium moueri: immo esse quietam. Quod nanque caelum moueatur ita notum est: qd puerile uidetur hoc uelle probare: & hoc quarentes intellectu cum sensibus carere demonstrant: cum uideamus astra non semper uniformiter se habere: immo in aspectibus uariari: aliquando nāque eorum quaedam coniūcta sunt: aliquando uero distantia: diuersis se aspectibus aspicientia: tam planetarū inter se: qd cum stellis fixis: uidemus nanque lunā quandoq; cū sole coniūctam: & aliquādo oppositam: quandoq; uero praecedere: & aliquando sequi: & similiter sydera reliqua. Hanc autē i distantia uariationes absq; motu causari non pñt: si nāq; nō mouerent se in aspectibus se haberet uniformiter: quod est cōtrariū apparentiae. Patet igitur sydera moueri & caelū cōsequenter: qd ipsi negant. Praeterea omne corpus naturale habet motū: ideo nāq; naturale dictū est: nā natura est principiu & causa motus & quietis scdo phy. & primo de caelo. Caelum autē est corpus naturale: habet igitur motum proprium quo mouetur: non igitur quiescit ut uolunt: quin immo non tantum mouetur: sed motus eius est aeternus ut demonstrat Arist. viii. phy. Quod aut terra nō moueatur orbiculariter demonstratur: prima ratione: uni corpori simplici unicus debetur simplex motus primo de caelo. Siquidem corpus unū unū habet naturam & principium unū motus. Terra autem ē corpus simplex: cui inest motus deorsum naturalis: quia partes terrae ab intrinseco & naturaliter descendunt: igitur & tota terra: siquidem motus idem est toti & parti naturalis: quare motus circularis non est ei naturalis neque uolentus: quia non est assignare uolentans: item quia non moueretur perpetue ut hi uolunt: neque praeter naturam hic motus est ei: quia tunc naturalis esset alteri corpori: primo de caelo: non est naturalis caelo: quia non mouetur ut ipsi admittunt. Praeterea quia tunc terra moueretur a caelo: & caelum & terra mouerentur motu eodem quod est cōtra sensum. Semper nāq; eandem partem caeli uideremus: neq; ē naturalis elementis: cū hēant motus rectos proprios: quare nullo mō terra eo motu mouet: immo caelū: & hanc ratio fit a pho scdo de caelo tex. xcvi. & xcvi. Secunda ratio eiusdem in eiusdē tex. xcvi. Si terra circulariter moueretur: transferetur pluribus motibus: motu. s. diurno & motu in zodiaco: q̄to nāq; sphaera mota circulariter est inferior: tanto pluribus mutationibus deferretur ex sententia phōq; sed nullo modo uidemus terram moueri in zodiaco. Semper nāq; stellae fixae eadem ex parte terrae oriri uidentur & occidere quod nō cōtingeret si terra his motibus moueretur: ceu in sphaera materiali faciliter deduci potest & demonstrari: nō igitur terra mouetur. Sed instatur contra hanc cōclusionem & probatur primo terram moueri localiter: ratione qua caelum reuolui conclusum fuit. Omne nāq; corpus naturale habet motum sibi proprium & naturalem ut dicebatur. Terra est corpus naturale: ceu liquet: igitur habet motū proprium & naturalem quo necesse est moueri alioquin esset uanus & frustra ei. Secunda ratio. Si terra non moueretur pars quae modo existit in centro nunq; moueretur inde: cui cum nō posset applicari cōtrariū nunq; esse desineret: sed esset aeterna: quod falsum est: quom ex materia & forma hēat cōpositionem: & oē hmōi ē corruptibile. In oppositum qd terra in medio quiescat sunt rōnes dictae & auctoritates Arist. plurimae. Quod necessariū fuit cū caelū moueatur: nā oē motū indiget quiescente: ut demonstrat Arist. in lib. de cā motus aialium: nihil aut quiescit in motu caeli pter terrā: ut notū est: qm igit necessario caelū mouet: ut uolunt phi: nā motus eius cā ē oīum hic inferius productorū: sequit pp hunc finē terrā quiescere necessario: & ideo dī ex snia Arist. in libello alle-



De corp⁹ nāle
h3 motū iō nā
q̄ nāle dictū ē
ut patz p diffi.
eig. n. phy. p p
de caelo.

De motū mōi
get quiescente b
or itto. demonstr
i lib. de cā motu.

gato omnes deos deasq; oēs totā terrā mouere nō posse. siquē oēs nō possent cælum q̄scere: Ad primum in contrariū dico: q̄ ratio illa cōcludit motū locale in cælo: in terra uero minie: cū nāq; cælū nobili⁹ sit terra: decēs fuit ut priuilegiū aliq̄d & spālē progiatiua: q̄ terrā abnegata est obtinuisse: nā sequit̄ necessario cælū hīe motū naturālē locale: ex quo ē corpus naturālē: nō aut̄ terra. Cuius ratio est: q̄a cū corpus oē naturālē hēat aliq̄e motum sibi p̄priū: & motus sint. vi. gñā: quorū nullū cælo cōpetit p̄ter localem: non. n. gñāf currūp̄it: neq; augef uel minuitur: nec alteraf: p̄rio de cælo & mundo: oportuit igit̄ motū naturālē cæli eē locale. Terra autē q̄a aliis oībus motibus mouef p̄rio & sc̄do de gñatōe: non ē necesse localiter de ferri. Sc̄da rō & melior qm̄ credo oē corpus physicū a natura habere motū sibi p̄priū ē: q̄ licet tā cælū q̄ terra hēant motū localem sibi propriū & naturālē: diuersimode tñ qm̄ cæli (ex quo cōtinuū ē & indiuisibile) nō est possibile p̄tes locali moueri toto nō moto: nā cōtinuū motus est unus. v. metha. Igit̄ uel nullo mō mouef uel totum mouef. terrā autē quia discōtinuaf & in p̄tes diuidit̄ pnt̄ moueri p̄tes: & si tota simul nō moueat̄: & igit̄ motus localis terrā saluaf ī p̄tibus: qd̄ cælo accidere non potest ut dictū ē: qd̄ igit̄ fuit ut cælū possit moueri: ut dictū est: cælū nāq; ideo mouef quoniā terra gescit. Ad sc̄dū rñdeo cōcedēdo illud qd̄ cōcluditur: necesse ē. n. q̄ ps terrā q̄ modo cēt̄ possidet eius: aliqñ fiat cicūferētiā ut possit corrūpi: cū sit ex materia & forma cōposita: pro quo ē imaginandū terrā ex p̄te hac discōpertam aqua cōtinue radiis solaribus cōsumi subtiliari: & ī uapores cōueri ceu notat exp̄ientia & metheorologi ci annuūt: exalatōes nāq; a terra eleuata euaporāt ab hac p̄te discōpta: ex p̄te uero altera cooperta aqua frigiditate aqua sibi uicina cōdēpsatur: & in terrā cōuertit̄: quare ex p̄te illa crescit: non pōt aut̄ addi alteri p̄ti: ex altera uero demi nisi cēt̄ uarietur: ut patet in hac figura



terra a b: cuius cēt̄ c: a cuius a si dematur usq; ad d & addatur b usq; ad e resultabit terra d e: cuius cēt̄ f. & sic ps c q̄ pri⁹ erat in centro circūferētiā uiciā facta ē: & ita ulterī⁹: donec fiat totali circūferētiā ut perimaf a cōtrario: & in hoc casu tota terra mota erit: siquē cēt̄ ē uariatū ex c ī f & q̄ ita sit ut̄ exp̄imēto: ut dicit Ari. p̄rio metheo. & Alber. eiufdē. ii. q̄ continue grandis uariatio sit in terra: q̄ ubi prius mare post terra & ecōuerso: ut uidi meā tēpestāte: littora maris paruo tpe īpleri: q̄ ubi aqua erat & naues nauigabant: demū terrā solidā factā esse cōspexi. At tñ q̄a hęc terrā cōsumptio ex p̄te alterā & alia appositio non fit nisi lōgo tpe: & puo tpe ē īsensibilis: & cōsequenter īsensibilis est motus eius: simpliciter p̄fertur eam esse stabīlē: & nullo modo moueri tanto magis quoniā cēt̄ toti⁹ cōtinuo possidet. B. Macrobius in fine primi de somnio terrā eē in cētro atq; immobilē aserens sic ait: Nā ea quā est media & noua tellus: neq; mouef & infima est: In eā ferunt̄ oīa nutu suo pondera: Nā ideo in eā ferunt̄ omnia quia nō mouef: ideo nō mouef quia infima est: Nec poterat infima non esse inq̄ omnia ferunt̄: Nō mouef autē est enī cēt̄: In sphāra autē solū centrum diximus nō moueri. Quia necesse est ut circa aliquid immobile sphāra moueatur: Adiecit infima est. Recte hoc quoque: nam qd̄ cētrū est: mediū est. In sphāra uero hoc solū constat unū eē: qd̄ mediū est: & si una est: sicut ut uere dictū sit: i eā ferri oīa: Sēp. n. pōdera ī unū natura deducit.

TOTVS autem terrā ambitus. Quoniam superius terrā dixerat paruā esse & īsensibilem respectu firmamenti: nequis putaret paruum esse absolutā & īsensibilis quātītatis: determinat ei⁹ quātītātē & eius cōtinentiā: ceu philosophi & astrologi inuenerūt. Est nāque astrologi terrā quantitatem declarare: cum eam per cæli magnitudinem uerificet: diuiserunt nanque cæli circuitum in. ccclx. partes equales: quarum singulas graduū nō minarunt: ut patebit secundo huius cap. ii. scilicet de zodiaco. Et quia astrolabium ueluti. Ptole. ī suo planisphio exponit cælū nobis rep̄tat: limbu⁹ eius & extremum circuitum ī totidem gradus p̄titi sunt: cētrum eiufdem p̄ cētro mūdi cōstituēt̄: & cōsequēt̄ p̄ cētro terrā. siquē terra cētrū possidet uniuersū: & respectu firmamenti īsensibilem habeat quātītātē: ceu supra probatum est: ī quo quidē

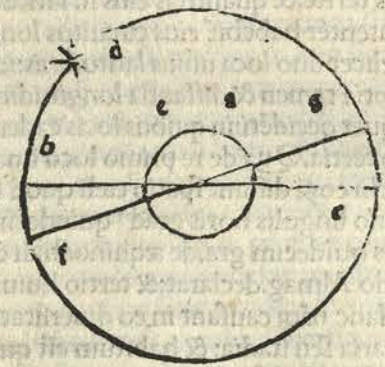
De quātītate absoluta terrē:



Motus autem terrā ambitus auctoritate Ambrosii Theodosii Macrobiū & Euristhenis p̄horū ducenta & līi. milia stadia cōtinet diffinit̄ unicuiq; qd̄. ccclx. p̄tiū zodiaci. 700. deputādo stadia. Sūptō. n. astrolabio ī stellatē noctis claritate: p̄ utrūq; medicliniū foramē polo p̄specto: notet graduū multitudo ī q̄ steterit medicliniū: deīde p̄cedat cosmimetra directē cōtra septentrionē a meridie donec ī alterius noctis claritate uiso ut prius polo steterit altius uno gradu medicliniū: post hoc mēsus sit huius itineris spaciū: & iueniet̄ septingētorū stadiorū: deīde datis unicuiq; ccclx. graduum tot stadiis tunc terreni orbis ambitus iuentus erit.

Ex his at̄ iuxta circuli & diāetri regulā terrē diāmeter sic iueniri poterit. Aufer uigēsimā sc̄dam partē de circuitu terrē: & reanētis tertia ps h̄ est octo milia. & clxxi. stadia & semis & tertia unī⁹ stadii erit terrē orbis diāmeter siue spissitudo.

duum in dorso astrolabii per uoluellam demonstratorum: altitudinem ostendet stellā quāsitā: cuius ratio est quia tanta est pars astrolabii ab horizonte eius ad locum uoluellā: quāta est pars cæli ab orizonte ad locum syderis: cum orizon astrolabii uniatur secundum sensum orizonti cæli: & uoluella cum linea ueri loci stellā: hanc tamen operationem nemo intelliget nisi quis astrolabio operatus fuerit: uel quādoq; aliū operari conspexerit. Hoc igitur modo cosmimetra hoc est mundi & terrā mēsores: a cosmos quod est mundus & metra idest mēsurator in nocte serena quando scilicet stellā optime uideri possunt: astrolabio capto altitudinem ceperunt stellā polaris: hoc est cuiusdam stellā polo arctico propinquā ī parte nostra nunquam occasum cognoscentis: quā cum non sit in polo p̄cise: qualiter eius ostendat eleuationē: non hic sed in canonibus astrolabii declarandum est. Deīde quia terra rotunda est & uersus septentrionem deprimitur: orizon & polus arcticus eleuatus supra eum: tantum eidem cosmimetra ab austro directē procedant ad septentrionem uersus: q̄ polus uno gradu magis ibi q̄ prius eleuetur: & hoc totum terrā spaciū a primo loco ad hunc secundum correspondet singulis gradibus in cælo: quāz terram si mēsi sint per stadia uel miliaria: non ignorabitur quot stadia seu miliaria in terra unicuique debentur gradibus. Et nota q̄ stadium est octaua pars miliaris continens. cxxv. passus: cum miliare habeat. 1000. Quod ut exemplariter declaratur: in terrā loco a: cuius orizon b: eleuationem poli d: capiatur b d: q̄ gratia exempli. x. graduū reperietur. Vnde si uersus septentrionem in e perueniat: orizonte in f g uariato: eoq; depresso: polus magis eleuabitur: quia f d. xi. uidelicet gradibus & igitur spaciū terrā a e: unius gradus polaris altitudinis dat differentiam: & consequenter tantum spaciū terrā quantum est a e: correspondet singulis gradibus cæli: cum illa quantitas terrā agit ut polus magis eleuetur uno gradu. Quo facto si mēsuratur spaciū illud a e: per stadia seu miliaria: non ignorabitur quot stadia uel miliaria singulis cæli gradibus debentur: & huiusmodi per. ccclx. omnes gradus eiufdem multiplicatum: circuitum & rotunditatem terrā manifestabit. Verum circa spaciū terrā polarem altitudinem singulis gradibus uarians: duplex inuenitur opinio: quarum prima est Ambrosii: Theodosii: Macrobiū: necnon Euristhenis philosophorum: quam autor declarat in textu & imitatur: uolentium singulis gradibus cæli. 700. stadia correspondere seu. 87. miliaria cum dimidio: & consequenter huiusmodi per superiorem doctrinam multiplicando per. 360. grad. cæli stadiorum. 252000. uel quod idem est. 31500. miliariorum circuitum terrā resultare: ueluti autor declarat in textu. Et qm̄ uti geometra declarat circūferētiā ad diāmetrū proportio est tripla sexquiseptima: ceu. xxii. ad. vii. imaginando circuitum & ambitum terrā. xxii. & diāmetrum. vii. xxii. nanque continent. vii. ter & ultra hoc unum: quod est septima pars eorum: ideo tripla sexquiseptima dicta est p̄portio ut. v. Euclidis: & primo arismetica Boetii declaratur. Igitur si ex toto ambitu terrā in. xxii. partes resolutio partes. vii. capiantur terrā haud ignorabitur diāmeter: quod ita completur ex 252000. stadiis circuitus terra uigēsimasecunda pars capiatur per. xxii. uidelicet partiendo: & numerus quotiens. 114. 54. cum dimidio ex. 252000. demature. 240545. cum dimidio remanebit: cuius si tertia pars per tres diuidendo capiatur: tertia nanque pars. xxi. sunt. vii. diāmeter terrā. 80131. stadiorum & semis & tertia partis stadii erit inuenta. Quod si huius medietas. 40090. stadia cum tribus quartis unius fere capiatur semidiāmeter eiufdem: seu distantia inter centrū & circūferētiā terrā habebitur. Et quia area & cōtinentia corporis rotundi reperitur: rotunditatem seu circuitum multiplicando per diāmetrum: si. 252000. stadia terrā ambitus per eiufdem diāmetrum. 80132. fere stadiorum multiplicentur: terrā totius capacitas producet. 20205864000. stadiorum: habet nanque terra tot stadia & partes quarum singulæ: in singulis eorum dimensionibus in longitudine scilicet latitudine & profunditate quantitatem habent stadii: & si omnia huiusmodi stadia per octo partiendo ad miliaria reducantur habebitur terrā diāmeter: semidiāmeter eiufdem & area non tantum per stadia uerum per miliaria: quæ apud nos notiora sunt: & quia has calculationes astronomiæ & arismetice artis nouitii non bene capiunt: p̄si ante oculos eorum operatiue compleantur a prolixiori declaratione supersedeo: lectori.



Colmimetra
mundi & terrā
mēsores

Stadiū & milia
re qd̄ sint

bus huius passus relinquens. Altera est opinio Alphagrani ab eodem distinctione seu differentia octaua exposita: quā in diebus Alceonis dicit esse probatum: super cuius probationem sapientes plures numero conuenerunt: & est q̄ singulis gradibus celi. lvi. cum duobus tertiis miliaria debentur in terra: per quā si .ccclx. gradus celi multiplicentur totus terrae ambitus. 20400. miliariorum producet. Cuius secundū modum operationis i prima opinio declaratum: si tertia cū septima pars capiatur diameter eius. 6490. miliariorū & semis cū tertia parte habebit: & huius mediū. 3245. cū tertia fere pte miliarii erit semidiameter. Si autē ambitus. 20400. per diametrum. 6491. fere miliaria multiplicetur ambitus & continentia. 1324. 164000. miliariorū producet. Quod si hae quantitates per viii multiplicent: mensurae notae erūt p stadia.

Differt autem opinio hae a prima: quoniam ambitum terrae minorem affirmat. 11100. miliaribus seu 88800. stadiis: cuius diuersitatis cā adhuc mihi nō ē notificata: nec credo eos i opatiōe deceptos fuisse: cū omnes similibus ingeniis processissent: potest esse tamen (ut opinor) diuersitatis causa: quoniam terra non est aequalis singulis in partibus rotunditatis & tumoris: nam in parte aliqua planior est: & in alia tumorosior: ut sensus manifestat ob diuersa antecedentia terrae: & ubi plana est: maior portio singulis celi gradibus correspondet: cum propter planitiem tardius mutetur orizon & insensibilis: & polus cōsequenter in eleuatione insensibilis uarietur: & taliter conditionata fortasse erat terra a prioribus mensa: q̄ eam maior inuenerunt circūferentia. Pars uero quae tumorosior est: ampliorem in caelo facit diuersitatem quia ob eius tumorem orizon parua facta transmutatione uel deprimitur uel eleuatur: & cōsequēter polus: & igitur singulis gradibus sphaerae minor portio debetur de terra. & cum Alphagra. & opinionem secundā sequentes inuenerint minoris quantitatis q̄ prima opinio. Credo huiusmodi: tumorosiorē terrā mensos fuisse. Nec bene dicerent dicentes primam opinionē errasse: cum non pcesserint directe uersus septentrionē per eandem longitudinem: & sub eodē meridiano: sed reflexe & diametraliter quadrati processisse: orienti magis seu occidenti approximando: quia hoc nō est dicendū de tantis uiris: ut ita ignoranter erraret: & nō perciperent se meridianos mutasse: ideo credo q̄ causa per me assignata sit uerior: teneatur quaecūq; harum opinionū: cum quae uerior sit ignoro: experientia nāq; nō possum certificare. Et ita iuenta est rotunditas terrae: & quantitas eius in latitudine: q̄ si uolumus tenere tam in longitudine q̄ i latitudine eā aequali: patenter habebit eius circuitus longitudinalis: sed quia hoc nō est notū: alia uia operati sunt: accipientes uidelicet duo loca unius latitudinis: id est in quibus aequaliter supra orizontem arcticus axis eleuatur: differentia tamen & distantia longitudine tantum: hoc est quorum alter orienti reliquus uero magis appropinquet occidenti: in quibus locis eadem eclipsis lunae uisa est loco orientali hora noctis quarta: occidentali uero tertia. Qua de re primo loco una hora ante sol occasum petiit loco altero: & cōsequenter occidentis puncta eorū distant spatio celi quod sol motu diurno una hora pertransit: ptransit autē sol motu raptu & diurno singulis horis grad⁹ quindecim. Si quidē totum circuitū. ccclx. graduū in. xxiiii. horis: singulis nāq; horis quindecim gra. de aequinoctiali & circulis ei aequidistantibus oriuntur & occidunt: ut Ptolemaeus secundo Almag. declarat: & tertio huius patebit: quare duo praedicta loca quindecim gradibus distant i caelo. Hanc nāq; causant in eo diuersitatem: post hoc mensum est spaciū terrae inter praedicta loca inclusum p miliaria seu stadia: & habitum est quot miliaria uel stadia quindecim gradib⁹ celi debentur: & cōsequēter singulis: quod spaciū terrae quindecim gradibus correspondēs per. xxiiii. uel spaciū gradui per. ccclx. multiplicatum: circuitum terrae longitudinalem ostendit: hoc est ab occidente in orientem: quem quia aequalē inuenerunt circuitui terrae in latitudine: altero habito & reliquus habet: ideo non curauit autor modū quo longitudinis quantitas inuenitur declarare. Et licet aliquis desideraret exemplarē figurā: quia tamen quilibet intelligens figuram immediate supra positam per se ipsum: uel in ea uel in altera simili exemplū poterit accipere: ne prolixior sit super sedeo. **B. nota circa illam consequentiā auctoris quomodo ualeat:** ambitus terrae cōtinet. 252000. stadia: si tu dabis unicuiq; partiū celi quae dicunt esse. 360. septingenta stadia: dico q̄ ista cōsequentia uidelicet quibusdā suppositis: & primo q̄ quando sunt duo uel plures circuli cōcentrici: in quot partes diuidit unus in tot & reliqui: Et hoc suppositū pater ex eo q̄ in circulis cōcentricis quae licet duae lineae rectae: angulū in centro comuni facientes qualē portionē abscindūt de minori circulo: talē de maiori: Exēpli gra: si unā quartā minoris: unā similiter maioris: licet una quarta sit maior altera: sicut quoq; circulus circulo maior eē dicat: secundo q̄ cælū & terra dicat eē cōcentrica: qd̄ apto patet p ea quae dicta sunt hucusq;. Tertio quod unusq; circulus in sphaera diuiditur in. 360. partes aequales: quod declarabit in sequenti capitulo. Quibus habitis arguatur sic: Quando sunt duo circuli cōcentrici in quot partes diuiditur unus in tot & alter: sed cælū & terra dicuntur circuli cōcentrici: ergo i quot ptes cælū diuidet in tot & terra: Sed per tertiū suppositum cælū diuiditur in. 360. partes: ergo & in totidē ipsa terra diuidet: ac singulis partibus assignando septingēta stadia: terreni orbis ambitio resultabit. 252000. stadiorū. Nota quod licet inter cetera instrumenta astrolabii summopere laudē: tamē adhuc dico qd̄ in huiusmodi mēsurā nō dicat p̄cisio uera: sed cadit aliq; error licet iudicet isensibilis: & hoc potest cōtingere primo quia ipsa superficies terrae nō est p̄fecte sphaerica: sed ē irregularis. Secūdo quia distantia cētri mūdi a centro astrolabii ac similiter ab oculo nostro potest aliquale errorem causare: cum astrolabio utamur ac si essemus in centro totius. Tertio quia stella quā loco poli accipimus non sit in polo p̄cise: sed

circa poli parū circulū describat. Vltimo posset dici q̄ adhuc radii stellarū ad nos transmissi per diuersa media: nobis rep̄tantur per radios fractos: quibus est impossibile nos de rei q̄titate certificari: ut dicunt perspectiui. Et licet omnia ista p̄cisionē puntualē nobis auferant: tamē error dicat esse ualde isensibilis: Macrobius libro primo de terrae ambitu sic dicit. Euidētissimis & indubitabilibus rationibus cōstat: uniuersae terrae ambitus: quae ubicūq; uel incolitur uel inhabitabilis iacet: habere stadiorū milia ducenta & quinquaginta duo. Cum ergo tantū ambitus teneat: sine dubio octuaginta milia stadiorum uel nō multo amplius diametros habet: Secundum triplicationem cum septimae partis adiectione: quaz superius de diametro & circulo regulariter diximus.

CAPITVLVM SECVNDVM.

Capitulū secundū de circulis ex quibus sphaera materialis cōponit: & illa supercelestis q̄ per istam imaginatur: componi intelligitur.

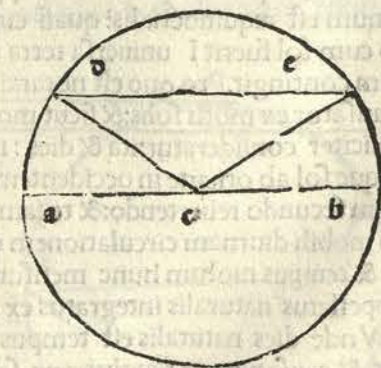


Orū autē circuloꝝ: quidā sunt maiores: quidā minores: ut sēsui patet. Maior. n. circulus i sphaera dī qui descriptus i superficie sphaerae super eius cētꝝ diuidit sphaerā in duo aequalia. Minor uero q̄ descriptus i superficie sphaerae eā nō diuidit in duo equalia: sed i portiones ieq̄les. Inter circulos uero maiores p̄rio dicēdū ē de eq̄noctiali. Est igit aequinoctialis circulus quidā diuidens sphaerā i duo aequalia secū dū quālibet sui partē equidistās ab utroq; polo:

ra materialis componitur. Circuli autem in sphaera caelesti quia sunt imaginati ueluti lineae: uel superficies propter zodiacum: non componunt eam uere & realiter: siquidem corpus ex nō corpore integrari ipossibile est: ut sumitur ex tertio de caelo & mundo: & ideo cum dixerit sphaeram materialem componi ex circulis istis subdidit: & sphaera supercelestis componi intelligitur: id est non uere componitur propter causam recitatam sed imaginatione. Rubricam itaque praedictam referens inquit. Horum circuloꝝ alteram uidelicet uere: reliquam uero sphaerarum imaginatione componentium: quidam sunt maiores & quidam minores ut sēsui patet: per sphaeram materialem & ratione infra probabo. Et est circulus superficies plana in sphaera descripta: eam partiens in geminas partes. Qui ad hoc ut sit maior binas requirit conditōnes. Quarum prima est q̄ transeat per centrum sphaerae: id est centrum sphaerae sit centrum eius. Secunda conditio cōsequenter se habens cum priori & adinuicem se inferentes est q̄ sphaeram partiatur in duo aequalia: sinamq; non diuideret in duas partes aequas: non transiret supra centrum. Quod & si in corpore clarissime ostēdatur: in plano tamē ita concludo: ita nāque linea recta ad planum & circulum se habet eum partiens: ueluti superficies circularis ad corpus sphaericum. In circulo itaq; a b cuius c centrum: lineam rectam protraho a c b: per centrum transeuntē in a & b extrema applicans: quam maximam dico linearum inter eius circūferentiam extra centrum trahi potentium: & non solum non dari maiorem: immo nec aequalē esse possibile: & est propositio. xiiii. tertii elementorum. Quod si esset contingēs sit ea d e: ad cuius extrema a centro circuli c d: & c e productis: constitutus est triangulus c d e: cuius duo latera c d & c e per .xx. primi Euclidis sunt longiora tertio d e: sed eadeꝝ latera c d & c e: quoniam duae semidiametri circuli aequivalent eiūsdem diametro a b. igitur diameter a b maior est linea d e: immo omnium longissima: & cōsequenter circulus transiens per centrum sphaerae maior est: nec eo datur grandior. Et quoniam linea transiens per centrum circuli applicans eius extremitates ad extrema circuli diameter nominata: secāt eundem in duas medietates primo elementorum: & si per centrum non transeat diuidit i portiones & partes inaequales: ita quia circulus maior in sphaera praeterit per centrū eius: eā in duo aequalia partietur: & ita patet q̄ hae conditōnes quae ad esse circuli maioris requiruntur se inferunt perimuntq;. Et per oppositum patet circulum mi-



Orum circuloꝝ quidā sunt maiores. Habita in praecedenti tractatu sphaerae diffinitione: eius quoq; diuisione: necnon & partiū declaratione: cum quorundā principiorum explanatione. In isto secūdo tractatu agit de circulis quibus sphaera celestis imaginatur cōponi: & sphaera materialis illam repraesentās integratur & in ea oñdunt: & hoc est qd̄ dicit titulus huius tractatus. Capitulum secundum de circulis ex quibus sphaera materialis cōponitur: & illa supercelestis quae per istam imaginatur. i. repraesentatur componi intelligitur. Habent nāq; praedicti circuli officia propria uti infra patebit. Nota tamē q̄ diuersimode circuli de quibus loquimur in sphaera materiali & caelesti repiuntur. nan sunt in materiali tanq; partes eam integrantes siq̄d sunt corporei. tantum nāq; ex dictis sphaera



*Diffiniō circuli
hōs de ea in
p̄cise i diffiniōe
sphaerae.*

Uniuersa
li i sphaera
lur decem
cor luit maio
res. r m m
nores. l. 208

norem esse: qui neque per centrum sphaerae transit: neque eam in duo media secat: seu linea breuior diametro in circulo: non transit per centrum neque eundem in aequalia partitur: ut praecedenti demonstratione manifestatur. Uniuersi autem in sphaera circuli sunt decem: quorum sex sunt maiores propter duas habere praelibatas conditiones: quae sunt Aequinoctialis. Zodiacus. Colur⁹ distinguens solstitia. Colurus distinguens aequinoctia. Meridianus: & Orizon. Quattuor uero eorum sunt minores: uidelicet Tropicus canceri. Tropicus capricorni. Circulus arcticus: & circulus antarcticus. De quibus determinans duo facit: quia primo agit de maioribus: secundo uero de minoribus ibi. DICTO autem de sex circulis. Circa primum iterum quattuor agit. Primo nanque determinat de aequinoctiali. Secundo de zodiaco ibi. EST ALIUS circulus. Tertio in eodem capitulo de ambobus coluris ibi. SVNT AVTEM alii duo. Quarto simul agit de meridiano ac orizonte ibi. SVNT iterum duo alii. Determinatio quidem de 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 nanque doctrinae principium a quo facilius quis addiscit: cognitio autem aequinoctialis circuli facilior est. Siquidem per eum alii notificantur. Diffinitur nanque 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 aequidistat 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 nanque in sphaera directe situatur: a polo utroque 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. Et igitur motus aequinoctialis regula est & canon motus zodiaci eum regulans & dirigens: non immerito igitur ab aequinoctiali determinationem ichoauit. De quo prosequens duo agit principaliter. Primo nanque eum notificat. Secundo polos mundi distinguit & manifestat: qui diffinitionem aequinoctialis ingrediuntur ibi. VNDE notandum. Aequinoctialis duplex est diffinitio quid rei scilicet & quid nominis: igitur duo faciens. Primo ponit eius quid rei denotante diffinitionem. Secundo uero quid nominis ibi. ET DICITVR aequinoctialis. Est nanque aequinoctialis essentialiter & diffinitione quid rei: circulus maior aequidistans ab utroque polorum mundi. Ponitur circulus loco generis quo conuenit cum omnibus circulis tam maioribus quam minoribus: ut autem a minoribus distinguatur additur prima differentia scilicet maior: quod intendit auctor per eius diffinitionem scilicet diuidens sphaeram in duo aequalia: hanc nanque esse maioris circuli diffinitionem supra patuit: & posuit loco diffiniti eius diffinitionem quod bene potest fieri ut in topicis Ari. probat: homo nanque per eius generis animal diffiniri potest: & per generis diffinitionem dicendo quod sit substantia animata sensibilis: quae quoniam conuertitur cum animali: idem est ac si poneretur animal: & ita quia idem est circulus maior & circulus secans sphaeram in duo aequalia: posuit secundum per primo. At quia circuli maiores plures sunt a quibus aequinoctialis distingui debet: ad differentiam eorum adiecit reliquam differentiam uidelicet: secundum quolibet parte ab utroque polorum aequidistans: quod nulli aliorum circulo conuenit: ut demonstrat sphaera & patebit inferius: aequidistat nanque a polo determinato: secundum omnem sui partem: similiter ab utroque: tantum nanque ab uno quantum ab alio remouet: nulli eorum magis appropinquas.

ET DICITVR aequinoctialis. Notificat tria nomina quibus aequinoctialis appellatur: primum est aequinoctialis: quasi circulus in quo cum sol fuerit in uniuersa terra aequinoctium contingit. Pro quo est notandum quod dies causatur ex motu solis: & sicut motus solis dupliciter consideratur: ita & dies: mouetur nanque sol ab oriente in occidentem ad orientem secundo reuertendo: & totam cum primo mobili diurnam circulationem complendo: & tempus motum hunc mensurans dies est appellatus naturalis integratus ex .24. horis. Vnde dies naturalis est tempus mensurans & causatum ex reuolutione solis cum primo mobili circa terram semel: quae reuolutio hac de causa diurnus motus est dicta: & dicitur naturalis: quia huiusmodi dies semper est sensibiliter apud omnes aqualis: neque ma-

Et de aequinoctialis: quoniam quoniam sol transit per illum: quod est bis in anno: in principio Arietis scilicet: & in principio Librae: est aequinoctium in uniuersa terra. Vnde etiam appellatur aequator diei & noctis: quia aequat diem artificiale nocti. Et de circulo primi motus. Vnde sciendum quod primus motus est motus primi mobilis: hoc est non sphaerae siue celi ultimi quod est ab oriente per occidentem rediens iterum in orientem: quod est de motu rationalis: ad similitudinem motus rationalis quod est in microcosmo. id est in homine. scilicet quoniam fit consideratio a creatore per creaturas in creatore ibi sistendo. Sed motus est firmamenti & planetarum contrarius huic ab occidente per orientem iterum rediens in occidentem: quod motus

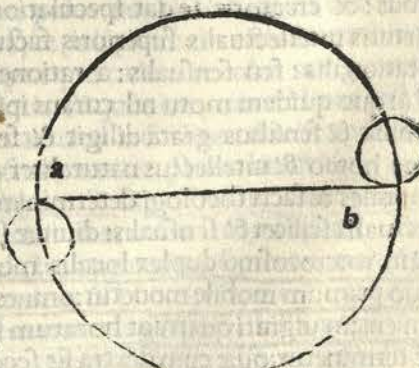
de irrationalis siue sensualis: ad similitudinem motus microcosmi: quod est a corruptibilibus ad creatorem iterum rediens ad corruptibilia. De ergo circulus primi motus: quia circulus siue diuidit prius mobile. scilicet sphaeram non in duo aequalia aequidistans a polis mundi.

ioratur aut minoratur diuersitas apud habitationes: quia igitur non accipit diuersitatem ob aliquam causam in inferius existentem. Immo nulla inferior diuersitas tale tempus sensibiliter uariet naturalis dictus est dies. Secundo modo considerat motus solis quantum est supra orizontem: & supra nostrum aemissarium nobis ostendens eius claritatem & lumen: uel quantum fit sub orizonte sole occaso: & nocturnae tenebrae in aemissario habitationis inductae sunt.

Et ita consideratus motus: siquidem fiat supra terram & orizontem: spacio temporis metitur: quod artificialis dies est dictus: est namque artificialis dies: tempus mensuras motu solis supra orizontem aemissarii: in quo tempore eius lumen ostendit. Tempus uero mensuras eiusdem motu sub orizonte est nox: unde nox est tempus solis sub orizonte latente mensuras: & sicut tota reuolutio solis circa terram continet eius motu supra orizontem: & sub eodem: ita dies naturalis continet diem artificiale & noctem: unde dies artificialis pars est diei naturalis: quod artificialis dictus est: quoniam diuersitate habitationum orizontum & meridianorum uariat: non enim aequalis est omnibus partibus terrae: 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 namque habitatio: neque supra neque sub orizonte moueretur: quod 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 autem solis supra orizontem est secundum quantitatem arcus & spacia ab eo pertransiti: si quidem motus est regularis sexto phy. igitur quantitas spacia a sole descripti supra orizontem: ostendit diei artificialis quantitatem: & arcus sub orizonte ab eodem descriptus: durationem noctis demonstrat: quod de re quoniam arcus supra orizontem descriptus: est aequalis arcui sub eodem: dies artificialis nocti aequatur: & consequenter fit aequinoctium. id est tempus cuius dies artificialis aequalis fit eius nocti. Sed quoniam ita est quod circulus aequinoctialis ab quocumque orizonte in duo media partitur: si quidem circuli maiores se secant in partes aequales: & sicut caeli medietas uidetur reliqua occultata: itaque medietas aequinoctialis supra orizontem intercipitur: reliqua uero sub eodem: sequitur quod sol in eo existens: quod bis in anno contingit. scilicet in principiis arietis & librae: in quibus aequinoctialis interfecat zodiacum: facit motu supra orizontem: aequale motui sub orizonte: quare dies artificialis aequatur nocti: & fit in uniuersa terra aequinoctium. Alii uero circuli a sole descripti: quia non partiuur ab orizonte in partes aequales: ut patebit tertio huius: sequitur quod sole alibi existente ab aequinoctiali: non fit aequinoctium: tantum igitur in hoc circulo sole existente: aequinoctium contingit in uniuersis habitationibus: & hac de causa aequinoctialis nominatus est. id est circulus in quo sol existens causat uniuersale aequinoctium. Secundo nomine dicitur aequator diei & noctis propter eandem causam id est circulus in quo sole existente dies artificialis aequatur nocti. Sed dubitatur circa rationem nominis: non enim uidetur sole existente in aequinoctiali fieri aequinoctium: immo dies artificialis nocte semper est maior. Omne namque luminosum corpus illuminat opacum minus: plus quam dimidium ex .22. praepositione primae partis respectiue. Sol autem maior est tota terra: quoniam immo eam continet. 166. uicibus ex sententia Alphagrani differentia .22. Sol igitur illuminat terram plus medietatem parte medietate minori obscura relicta: & pluri parti terrae sol apparet: quam occultetur: sed praesentia solis & luminis eius causatur dies: eius uero occultatione nox: dies igitur maior est nocte: sole etiam aequatorem possidente: in eo igitur non contingit aequinoctium: neque propter hanc causam aequinoctialis seu aequatoris nomen meretur. Secundo dato quod aequinoctiales medietates: supra orizontem & sub eodem sint aequales: tamen propter magnitudinem sol maiori tempore uidetur quam occultatur: & consequenter dies artificialis est nocte maior: quod declarat exemplari figura: fiat namque aequinoctialis a b: diuisus ab orizonte a b: in duo media: in punctis a: & b: Sitque pars circumferentialis solis superior in orizonte orientali a: notum est quod tunc inchoat dies: quando uero eadem pars solis erit in occidente b: notum est quod medietate aequinoctialis pertransiit superiorem: & tamen dies non est completus: quia sol sub orizonte non est occultatus: immo antequam occultetur: requiritur tempus in quo adhuc erit dies artificialis: cum igitur sole existente in aequatore dies artificialis non perficiatur pertransita superiori medietate: sequitur eum esse maiorem medietatis diei naturalis: & consequenter maiorem nocte: sole itaque aequatorem tenente aequinoctium minime contingit. In oppositum est ratio supra adducta: quoniam nanque aequinoctialis ab orizonte quocumque seu recto siue declinui: in partes aequales partiatur: ut sphaera materialis ostendit & ratio concludit: ita quod altera eius medietas sit supra orizontem: & reliqua sub eodem: & quia sol mouetur aequaliter motu diurno: erit motus eius existens in aequatore supra terram: aequalis motui sub terra sexto phy. & consequenter tempus diurnum te-

eadem ratione
de aequinoctiali
et aequator diei
et noctis

Dubitat



pori nocturno æquabitur: cum dies causatur motu solis supra horizontem: & nox ex motu eiusdem sub eo: ut ex dictis superius satis liquet. Aliis uero in locis sol existens circulos describit: quorum nullus ab oriente obliquo in partes secatur æquales: quare non causabit motum in illis supra horizontem: motui sub eodem æqualem: ut in tertio huius manifestabitur: quare eo extra æquatorem existente æquinoctium non erit in sphaera aliqua obliqua. Et dato quod non esset ratio quare sol in æquatore facit æquinoctium: hoc pater experientia: depræsum est nanque manifeste: & continuo depræsumus ita esse: quod sole in principio arietis & libræ: ubi zodiacus interfecat æquatorem existente: ubique sit æquinoctium: eodem uero ad septentrionem declinante: dies elongantur supra noctes. Ad austrum uero remoto sit e contra: scilicet quod noctes maiores sunt diebus. Ad primam rationem in oppositum concedo solem illuminare plus medietate terræ: ut ratio perspectiua demonstrat: negatur tamen sequela quando infertur: ergo dies nocte maior: sed ex illa propositione nil aliud sequitur: nisi quod in pluri parte terræ est dies: cum solis lumen est in pluri parte eiusdem. Sequeretur quod dies esset longior nocte: si maiori tempore illuminaret: & esset supra orientem quod sub eodem: ut ex superius dictis manifestum est. Ad rationem uero secundam dico: diem esse non quandoque aliqua solis pars incipit uideri: unde quando de sole tantum partes circumferentia: uides ortæ sunt & non centrum: non dicitur esse dies: sed sole orto secundum centrum: dies iam existit: eodem quoque modo eo occaso secundum centrum: & si aliqua circumferentia pars sit supra horizontem: dies iam desinit & nox incipit tunc: centro igitur solis oriente dies inchoat: & eo occidente nox: cuius ratio est: quia planetæ & astra magnam habent quantitatem: igitur si debeat accipi eorum locus & motus: per motum puncti capitur: locantur nanque sydera in zodiaco per punctum eorum: ut alibi habet determinari: sed non esset maior ratio quod caperetur aliquis punctus circumferentia: quod alter: ideo centrum acceperunt: ab omni parte circumferentia remotum æqualem: & ideo tunc dicitur astrum esse in æquatore: quando eius centrum est ibi: at quoniam centrum solis non mouetur maiori tempore supra orientem quam sub: sequitur quod dies nocti æquatur: sole æquinoctialem possidente. Tertio modo æquinoctialis circulus: cingulus primi mobilis & primi motus nominatus est. Pro quo est aduertendum: quod mundus apud philosophos duplex est. Magnus scilicet compositus ex quinque corporibus: quattuor scilicet elementa & quinto corpore cælesti: omnia aggregans omnia continens & complectens: extra quem (ut primo de cælo probatur) nihil est: quapropter mundus magnus latine nominatus est: seu microcosmos apud grecos: quod idem sonat a micro quod est magnus: & cosmos mundus. Alter est mundus paruus a grecis microcosmos: a micro quod est paruus & cosmos mundus appellatus: cuiusmodi est homo: ut uult Ari. in octauo de physico auditur: qui propter duplicem quam cum magno mundo similitudinem habet ut dicit Auer. comen. ibidem nomen mundi sortitus est. Prima similitudo est: quod ueluti mundus magnus & tota sphaera ab intrinseco mouetur motu uoluntario: & ab intelligentia ei applicata & unita: ita & homo ab intrinseca forma mouetur anima uidelicet intellectiua ei propria: & ideo ceu uniuersum mundus est dictum: ita & homo. Secunda similitudo est: quod sicut in mundo magno dantur plura mobilia: quæ tandem resoluuntur ad motorem immobilem: primum a materia abstractum & incorporeum quod est intelligentia: ut in eiusdem octauo demonstratum est: ita in homine dantur plura mobilia motibus diuersis: ut bene sciunt philosophi & nos experimur: quorum omnium motor immobilis & incorporeus & a materia separatus est initium: qui est anima intellectiua hominis propria forma. Tertia similitudo nostra: qua homo nomine mundi conuenienter appelletur est: quod ueluti magnus mundus omnia continet: & consequenter omnia est realiter: cum extra eum nihil sit primo cæli: ita & homo per cognitionem est omnia: cuncta nanque cognoscit: cum ei nihil naturaliter sit ignotum & occultum primo de generatione & tertio de anima. Quarta conuenientia quam in textu prosequitur auctor est: quod ceu in homine & paruo mundo duplex est motus: a duplici uirtute procedens: quorum alter a ratione superiori & intellectualem emanans: rationis motus est dictus: quo ipse homo relictis terrenis & spretis caducis his & 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 microcosmi & hominis dicitur irrationalis: seu sensualis: a ratione inferiori & sensu procedens: intellectu quasi subpeditato & uictio: quo quidem motu nil curans ipse homo de creatore: rebus diuinis & sempiternis: tantum corruptibilia & sensibus grata diligit & sequitur: contra intellectus omnem inclinationem: inclinatur nanque homo & intellectus naturaliter ad optimum & deum tanquam ad finem proprium: ut philosophi morales & sacri theologi determinant. Quod autem in homine detur huiusmodi duplex motus: intellectualis scilicet & sensualis: diuinæ scripturæ præcepta contemplantes & inquirunt & probant. Similiter & in microcosmo duplex localis motus reperitur: ut in primo huius notificatum fuit: primum scilicet quo primum mobile mouetur: omnes alias rapiens sphaeras ab oriente in occidentem ad orientem iterum finiens: in uiginti quattuor 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 namque dextrum præcellit sinistrum: ceu rectum obliquum: & habitus priuationis: ueluti namque 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: qui quoniam finis eius est pars sinistra & uilior: irrationalis est appellatus: similitudine motus hominis sensualis qui ad uilia & imperfecta & bona non existentia tendit. Sed non immerite dubitari contingit: quoniam uidetur quod sicut primus motus incipit a dextro: ita & secundus: quare si primus motus rationalis nominandus est: eadem ratione & secundus: pars nanque dextra est unde inchoat motus secundo de cælo: modo licet primum mobile inchoet motum ab oriente: & consequenter pars orientalis in tali motu sit dextra: tamen sphaeræ reliquæ inferiores incipiunt moueri ab occidente: & ita pars occidentalis dextra in tali motu dici meretur: cum igitur primus motus inchoet a dextro respectu eius: ita & secundus a dextro: non est maior ratio quod primus debeat dici rationalis magis quam secundus. Ad quod dicitur quod pars orientalis quod occidentalis in respectu possunt dici dextræ: in respectu dico diuersorum motuum: unde pars orientalis est dextra: in comparatione primi motus: occidentalis uero respectu secundi. Simpliciter tamen & absolute dextra dicitur orientalis pars: & sinistra reliqua: cuius ratio est: quoniam ab oriente omnes sphaeræ mouentur motu diurno & motu uelocissimo: & non tantum sphaeræ uerum etiam elementa: ignis scilicet & aeris pars superior: ut uolunt naturales in primo methæo. Ab occidente uero non omnes sphaeræ inchoant moueri: immo tantum sphaeræ infimæ: elementa uero minime: quoniam uero pars orientalis dextra dicitur: respectu motuum omnium sphaerarum simpliciter dicitur talis: quod nanque quicumque comparatur tale est: simpliciter tale dicitur: at quia pars occidentalis dicitur dextra respectu aliquorum & non omnium: immo sinistra: dextra erit tantum secundum quid: simpliciter autem sinistra: & quia denominatio fit ab eo quod est simpliciter: & non quod est tale secundum quid: sequitur quod 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: quod quia æquinoctialis in primo mobili descriptus in medio a polo distans utroque cingit huiusmodi corpus: & consequenter motus eius primum & rationalem dictum: cingulus primi mobilis seu primi motus: uel motus rationalis tertio modo est nominatus. B. leopoldus de circulis sphaeræ sic ait. Ad intelligentiam circulorum ponatur hoc modo directe stare sub æquatore: in uero cetro terræ. Tunc intellige respectu illius stantis: unum punctum in oriente in sphaera cæli: & aliud in occidente: Tertium in septentrione: Quartum in meridie: Quintum directe supra caput stantis: Sextum illi oppositum in angulo terræ: Septimum in loco ubi stat ille: Hoc facto intellige circulum exire a primo puncto orientis: qui procedat per zenith stantis per punctum occidentis: per angulum terræ ut redeat unde exiuit: & hic est æquator: cuius poli sunt poli mundi. Secundus a puncto septentrionali: & transeat per zenith per meridiem & angulum terræ. Et sic est meridianus: tertius exeat ab oriente per punctum septentrionis & occidentis & meridiem: & redeat unde exiuit: Et hic est orizont. Cætrum omnium est inter pedes stantis. Item exeat circulus a latere æquatoris. Utrobique in amplitudine fere .24. graduum: & circum ducatur ut redeat unde exiuit: Et hic est circulus zodiacus: circulus arcticus est qui circuit polum in distantia .24. graduum: & ita antarcticus. Nota quod ut dicit georgius Purbachius in theorica octauæ sphaeræ quod non semper sole existente in principio arietis & libræ primi mobilis: necesse est esse æquinoctium: sed stat antea fuisse uel postea futurum esse: propter motum accessus & recessus octauæ sphaeræ: ideo dicamus auctorem intellexisse uel secundum opinionem ptole. cum tempore suo non adhuc esset cognitus motus octauæ sphaeræ: uel dicatur quod debet intelligi quod sit æquinoctium quando Sol est in principio Arietis & libræ uel prope. Nota iterum quod huiusmodi tempora æquinoctiorum non sunt fixa: immo continuo uariantur: ex quadam diuersitate neglecta: quæ est in computatione annorum romanorum solarium: unde tempore nostro æquinoctium uernale dicitur esse die undecima marci: Et autumnale .14. septembris: tempore autem xpi fuit uigessima quinta marci & .27. septembris.

Vnde notandum quod polus mundi qui nobis semper apparet: dicitur polus septentrionalis: arcticus uel borealis. Septentrionalis dicitur a septentrione: hoc est minori urse: quod dicitur a septem & trion quod est bos: quia septem stellæ quæ sunt in urse tardæ mouentur ad modum bouis: cum sint propinquæ polo. Vel dicunt illæ septem stellæ septentriones: quia si septem teriones: eo quod terunt partes circa polum. Arcticus quidem dicitur ab arctos quod est urse. Est enim iuxta maiorem ursam. Borealis uero

Vnde notandum. Quoniam æquatorem per polos notificauit polos declarat. Sunt nanque poli 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 primo huius: sunt igitur in cælo bini poli: supra quibus cælum mouetur: quorum alter nobis semper aparet: tribus est dictus nominibus: septentrionalis: uidelicet articus & borealis: septentrionalis quidem denominatur a septem stellis prope eum: entibus: quæ quidem imago septentrio dicta

Septentrio

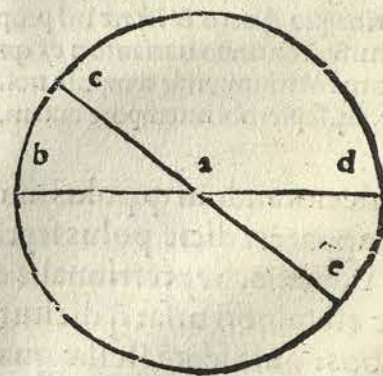
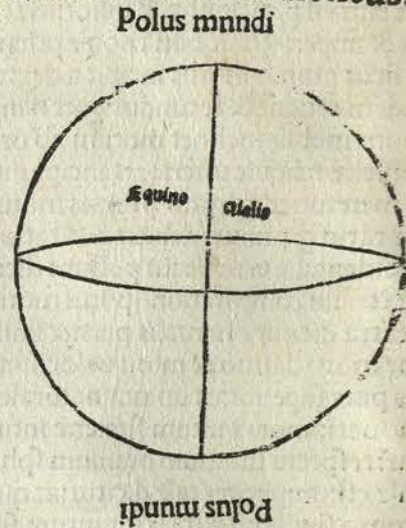
de eo. l. in .60. b. huius in Q. Quod at polus in boreal dicitur a uento: septentrio a septem stellis planis: & sunt minoris uelocis

re cognoscit
de cingulo primi
mobilis .3. m.

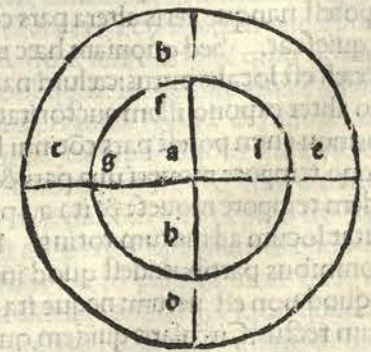
cognoscit non
fuit pale in p
cipio arietis
libre .1. xi. mar
tij. uernale
septembris
autumale .14.

poli quod sunt
alter est nobis
semper aparet
phante huius
septentrio
articus & borealis

est: a septem & trion quasi bos: hoc est urfa 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 idest septenteriones: & septem stellæ partes polares terentes & circuentes: quia igitur huiusmodi polus propinquus est urfæ minori septentrio ni nominata ab eadem septentrionalis & ipse dictus est. Arcticus quæ appellatur ab arcto urfa maiori ppe eū situata: q maior dicitur urfa: quoniam stellas continet plures quæ minor urfa ut patet ex Almag. Ptolemæ. & Alpho. pro quarum imaginum situ & figura conspiciatur Iginus: i opere quod de syderibus construxit & earum imaginibus. Borealis autem aut aquilonaris tertio dicitur: quoniam uersus partem illam terræ positus est: ex qua huiusmodi uenti perflant ad nos. Alter uero polus nobis plagam septentrionalem in colentibus semper absconditus: tria quoque proportio nalter nomina sortitus est: dicitur namque antarcticus: Meridionalis & Australis: antarcticus idest contra & oppositus arctico polo: ab an quod est contra & arcticus: diametraliter nanque opponitur polo arctico: cum uterque eiusdem axis per centrum mundi transeuntis sint termini & fines: ut supra manifestum est. Meridionalis autem: quoniam respectu habitationis nostræ uersus meridiem: hoc est tam polus ille quæ merides a summitate capitum nostrorum ad partem eandem remouetur: nam quodocunque astra obtinent meridianum: a zenith nostro remotæ: ad polum hunc appropinquant de astris loquor erraticis quæ sub zodiaco feruntur: cum itaque tam polus quam merides & locus meridiei planetarum & solis: præcipue ad eandem partem uersus declinent: a meridie nomen accipiens meridionalis polus denominatus est. Australis uero ab austro flante ex parte illa terræ: uersus quam polus prædictus declinat: quapropter ob istam conuenientiam polum australem ab austro uero appellarunt: hic quidem polus nobis semper est occultatus & sub horizonte depressus: quantum alter eleuatus: ut demonstrat sphaera materialis & ratione comprobatur. Esto nanque in centro a: sphaera b c d e: cuius poli c arcticus: & e antarcticus: axim c a e terminantes: orizon uero b a d: sphaeram in duo media partiens: æmisphaerium uidelicet superius b c d: & inferius d e b: & quoniam axis c a e: transit per centrum totius: ut patet ex primo huius: sphaeram partiatur in duo media: quæ de re medietas b c d: æquatur medietati d e: ex quibus arcu communi c d: ablato: per communem animi conceptionem: restabit arcus b c: eleuatio scilicet poli arctici supra horizontem: æqualis arcui d e: depressioni scilicet poli antarctici sub eodem: tantum igitur arcticus polus eleuatus apparet: quantum antarcticus depressus occultatur: quod est intentum: & hoc inquit Virgil. primo libro georgico. hic uertex idest polus arcticus: nobis semper manifestus & sublimis: & ideo dicitur uertex: quoniam supra capita est altus & eleuatus. At illum: polum antarcticum semper occultatum stix atra manesque profundus uident sub pedibus: & est poetarum locutio qui ita proferunt res esse ceu sensibus apparent: apparet autem nobis illud quod est sub horizonte esse sub terra: ubi est infernus ideo poli antarcticum sub horizonte ab inferno uideri ait. B. Macrobius de polis sic loquitur: Cum uero semper circa terram ab ortu in occasum sphaera uoluatur. Vertex hic qui septentriones habet: quoquo uersum mundana uolubilitate uertatur: quoniam super nos est: semper a nobis uidetur: ac semper ostendit arctos oceani metuentes æquore tingi: Australis contra quasi semel nobis pro habitationis nostræ positio demersus: nec ipse



se nobis: unquam uidetur: nec sydera sua: quibus & ipse sine dubio insigniter ostendit: A. gellius Libro secundo capite 21. de septentrione sic ait: Vulgus itaque grammaticorum. Septentriones a solo numero stellarum dictos putant: Triones enim per se nihil significare aiunt: sed uocabuli esse supplementum: sicut i eo quod quinquatrus dicamus quod quinq; ab idibus dierum numerus sit: atrus nihil: Sed ego quidem cum L. Lelio & M. Varrone sentio qui triones rustico certo uocabulo boues appellatos scribunt: quasi quosdam teriones: hoc est arada colendaque terræ idoneos: Itaque hoc sidus quod a figura posituraque ipsa: quia simile plastrum uidetur: antiqui graecorum αὐρακὴν dixerunt: nostri quoque ueteres a bubus iunctis septentriones appellant: a septem stellis ex quibus quasi iuncti triones figurantur: Preter hanc opinionem id quoque uarro addit: dubitare sese an propterea magis hæ septem stellæ triones appellatae sint: quia ita sunt sitæ: ut ternæ stellæ proximæ quæque inter sese faciunt trigonum: idest triquetras figuras: Ex his duabus rationibus quas ille dixit: quod posterius est: subtilius elegantiusque uisum est: Intuentibus enim nobis in illud: ita propemodum res erat: ut ea forma esset: ut triquetra uideretur. Quoniam autem dictum est stellas polo propinquiores tardius moueri: quam stellas ab eodem distantes: ne locus dubitationis remaneat: qualiter hoc uerificetur consequenter speculabimur: quærendo an uerum sit quod stellæ polares tardius aliis moueantur: & uidetur quod non: quia eius quod regulariter mouetur: partes æqualiter quoque feruntur: nec altera tardius: aut celerius altera: cælum autem mouetur æqualiter ut sensus manifestat: & physicae rationes concludunt: & est principium astronomicum quod motus diurnus sit regularis: quare omnes partes cæli mouentur æquali uelocitate: non 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: idem autem motus non potest esse tardus & uelox: quare partes polares non mouentur tardius reliquis a polo distantibus. Tertio eadem intelligentia mouet totum orbem & omnes eius partes: partes autem polares minores sunt quam distantes ab eo: igitur super eas eadem intelligentia maiorem obtinebit proportionem: a maiori uero proportionem motus uelocitatur: quare uidetur sequi totum oppositum ei quod dicebat: quod scilicet partes & stellæ propinquæ polo non tardius: immo citius mouentur. In oppositum sunt & philosophi omnes & astrologi uolentes polum nullo modo moueri: immo fixum esse ad cuius immobilitatem tota sphaera defertur: alia uero omnes partes circulariter mouetur: quarum quæ propiores ei tardius: quæ uero distantes: celerius: unde æquator horum inferiorum comprobatur: uidemus namque in motu rotæ uelocissime mouetur. Et hoc idem experientia horum inferiorum comprobatur: uidemus namque in motu rotæ axim eius immobilem omnino permanere: partes uero rotæ omnes circuire: quarum quæ propiores axi tardius: & quæ remotiores uelocius: rotæ uero suprema pars & circulus superior omnes superat motus uelocitate. Etiam in superiori sphaera si quis speculabitur idem deprædet: uidemus namque stellas proximas æquatori uelocissime motas: oriri & occidere & in die naturali circuitum magnum describere: quæ uero polo aquilonari tarde: & ita paruos in die perficere: quod sensus non percipiens immobiles earum plurimas enūciat: sicuti dicitur de stella aquilonari a nautis non modicum obseruata: quod sit immobilis ob propinquitatem eius ad polum arcticum: quo fit ut tarde deferatur. Pro determinatione huius quæstionis est aduertendum primo: & licet circulatio sit species motus localis: aliud tamen requiritur ad æqualitatem motus circularis quam motus simpliciter: quoniam namque de ratione motus absolute est: quod fiat in spatio nil aliud ultra hoc requirens tunc motus dicitur æqualis: quoniam spatium in eo pertransitum æquatur tempori: hoc est quod in temporibus æquis æqualia spatia sint pertransita: quod si hæc adinuicem non æquentur motus inordinatus est & irregularis: ut sexto physici ostenditur. Sed quia motus circularis ultra spatium requirit centrum: omnis namque circuitus fit circa centrum: spatio non sufficienti: ad æqualitatem motus huius non sufficit: immo non requiritur æqualitas spatii descripti in tempore æquali: sed circa centrum angulorum æquitas requiritur: ut illud uelocius circuire dicatur: quod maiorem angulum tardius: quod minorem: & quod æqualem in eodem tempore æqualiter. Vnde si duo mobilia mota circulariter in æquali tempore: in centro causant angulos æquales: & si spatia inæqualia: æqualiter circuiunt: mouentur autem minime. Exempli causa supra cetero a: sit primum mobile b c d e: & sphaera lunæ f g h i: quorum partes b & f simul iunctæ capiant: per quas scilicet eadem linea a f b transeat: quæ simul motu diurno moueantur: tantum: quod in spatio sex horarum b in c: & f in g perueniat: per quæ si linea recta a g ducatur: a centro mundi cum priori angulus b a c: & quod idem est f a g causatus est: in eodem igitur tempore hoc est i spatio sex horarum: tam primum mobile quam sphaera lunæ: angulum eundem causerunt: igitur æqualiter ambo circuerunt: non tamen moti sunt æqualiter si quidem spatium b c factum a primo mobili: sit spatium f g: a luna pertransito maius: ut manifestum est: & ita dum ex c i d primum mobile: luna ex g in h: angulum c a d: causando mota sunt: & eodem modo dum faciunt arcum d e: & h i e b & f i: angulis sem-



d iiii

Dubitatio

continuum est
unus motus
unus. q. meth.
i. intellectus in
fine questionis.



per eisdem ambobus correspondentibus: & si spacia sint inæqualia: & ratio huius est: quoniam si anguli: descripti sint in centro amborum circularum: arcus in utroque circulo qui sibi debentur omnes sunt proportionales: arcus nanque b c: proportionalis est arcui f g: hoc est inæquali proportionem ambo ad suos circulos se habent: si nanque arcus b c: est quarta pars circuli maioris: & f g etiam quarta minoris: ut habetur ex 25. tertii Euclidis: cum igitur tam primum mobile & sphaera superior: quam sphaera lunæ & inferior: moueantur pertransendo æquis temporibus arcus proportionales: non immerite æqualiter circuire dicentur: ambæ nanque in tempore æquo medietatem: & simul totum spacium: ut in uiginti quatuor horis perficiunt: Et si quis argueret contra: primum mobile & sphaera lunæ æqualiter circuiunt: igitur æqualiter mouentur: ab inferiori affirmatiue ad superius per regulas logicorum: cum motus sit superior quoddam ad circulationem. Responderem regulam ab inferiori ad superius non esse bonam: nisi simpliciter & absque 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 graua 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 cælo: descendere nanque est deorsum & ad medium moueri. Vltimus est aduertendum quod aliquid regulariter moueri dupliciter potest intelligi. Vno modo ratione temporis simpliciter: non comparando 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 spacium aliquid transit & in æquali æquale. Irregulariter uero quod est econuerso. Alio modo ratione partium adinuicem comparatarum: ut totum dicitur regulariter motum hoc modo: cuius omnes partes in tempore determinato spacium describunt æquale: quod proprius uniformis nominatur: quod si una causaret maiorem distantiam uel motum quam alia: uelocius moueri diceretur. Quibus ita declaratis dico primo quod quælibet cæli pars & stella: seu sit iuxta polum seu distans æqualiter circuit: probatur illud circuit regulariter quod æquis temporibus angulos causat in centro æquales ut probatum est supra: sed quælibet pars cæli seu polaris seu distans ab eo est huiusmodi: nam in uiginti quattuor horis quælibet: quattuor rectos angulos causat: ex quo complet suam circuitiōem a puncto ad punctum eundem reuertendo: omnis igitur pars cæli circuit regulariter. Secundo dico quod quælibet pars tam polaris 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 spacia causat æqualia: regulariter mouetur regularitate temporis: ut supra est declaratum: modo quæcunque pars cæli in temporibus æquis transit spacia æqualia: cum cælum in motu sit regulare: quare & c. Tertio dico quod cælum non mouetur uniformi æqualitate scilicet partium: probatur. Illud cuius temporibus æqualibus partes spacia transeunt inæqualia: inæquale est & non uniforme: ut supra est expositum: sed partes cæli æquis temporibus non transeunt spacia æqualia: partes nanque prope æquinoctialem in die naturali describunt maiores circuitus quam partes polares: igitur & c. Quarto dico quod quælibet pars cæli mouetur æqualiter regularitate proportionali: probatur. Illa æqualiter mouentur huiusmodi æqualitate: quæ in tempore æquali spacia causant ad spacia eorum proportionata: ut dictum est supra. Modo quælibet pars cæli causat spacium proportionatum toti suo spacio: sicut nanque pars prope æquatorem in medietate diei: medietatem eius circuli causat: ita pars polaris: & quemadmodum pars illa in tota die totum spacium: ita & hæc: quare sequitur quod simul omnes describunt spacia proportionaliter æqualia. Ad argumenta ante opposita. Ad primum quod dicitur quod æqualiter mouetur ei? partes æqualiter mouent: concedo æqualiter tempore: & regulariter: ita quod quælibet pars tempore inæquali motum causat æqualem: motui ab ea causato in alio tempore: non autem: æqualitate partium: & uniformiter ita quod 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 condensatione & rarefactione: potest nanque aeris altera pars condensari seu rarefieri: & consequenter moueri localiter: licet totus aer quiescat. Sed quoniam hæc responsio non est ad propositum neque soluit argumentum: quia motus cæli est localis purus: cælum nanque non potest condensari neque rarefieri primo de cælo & 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 gesciente: 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 cælum mouetur motu locali puro: quælibet pars mutat locum ad motum totius. Et si quis proteruiens dicere uellet: immo motus continui regularis est in omnibus partibus: 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 spaciū motum: partem supremam uertat deorsum: ut quod sit grauior ceu sapi? contingit de cultello sursum proiecto: certum est partem superio-

rem motam esse uelocius inæquali duratione: & si sit totum continuum: teneatur igitur prima expositio scilicet quod motus continui unus est in 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 continue dictæ partes hñtur pro eadem resistentia: quas simul & æqualiter mouet ipsa intelligentia: quod si partes essent segregatæ adinuicem & diuisim mouerentur ab eodem motore: certum est quod partem minorem uelocius moueret quam maiorem: quod non est: cum intelligentia moueat eas simul existentes in eodem continuo. Et quod ita sit quod scilicet motor ad mobile totum & non ad partes continui: absolute proportionem obtineat est manifestum: cum immobili continuo sint partes infinitæ paruitatis: quia qualibet parte assignata datur minor: ad earum quamlibet infinitam proportionem: & consequenter infinita moueret uelocitate: & in instanti: quod in libro de naturali philosophia est improbatum.

De zodiaco circulo.

Est alius circulus in sphaera qui intersecat æquinoctialem & intersecatur ab eo dem in duas partes æquales: & una eius medietas declinat uersus septentrionem alia uersus austrum: & dicitur iste circulus zodiacus a zoe quod est uita: quia secundum motum planetarum sub illo est omnis uita in rebus inferioribus. Vel dicitur a zodion quod est animal: quia cum diuidatur in duodecim partes æquales quælibet pars appellatur signum: & nomen habet speciale a nomine alicuius animalis: propter proprietatem aliquam conuenientem tam sibi quam animalis. Vel propter dispositionem stellarum fixarum in illis partibus ad modum huiusmodi animalium. Iste uero circulus latine dicitur signifer: quia fert signa: uel quia diuiditur in ea. Ab Aristotele uero in libro de generatione & corruptione dicitur circulus obliquus ubi dicitur quod secundum accessum & recessum solis in circulo obliquo: fiunt generationes & corruptiones in rebus inferioribus.

nientissime de zodiaco profectus est. De quo agendo duo facit. Primo eum & partes eius. f. signa declarat. Secundo quoniam stellæ in eo mouentur & sunt: exponit quod in eo esse dicantur ibi. (Cum autem dicitur quod Sol est in Ariete). Circa primum iterum quattuor facit. Primo nanque de zodiaco diffinitiuè de terminat. Secundo de partibus eius: scilicet duodecim signis & eorum partibus ibi. (Nomina autem signorum). Tertio de linea eclyptica zodiacum per medium secantem ibi. (Linea autem diuidens). Quarto & ultimo de eius medietatibus per quas diffinitur & notificatur ibi. (Pars uero zodiaci). In parte priori duplicem ponit zodiaci notificationem: sicut dupliciter diffiniri potest: quid rei: scilicet & quid nominis diffinitione. Diffinitione quidem quid rei: zodiacus est circulus maior obliquus: medietate altera ad septentrionem: reliqua uero ad austrum uersus declinans: sub quo omnia errantia sydera & sunt & mouentur: quare in hac descriptione circulus maior ponatur: iam notum est ex superioribus: ad differentiationem autem æquatoris ponitur obliquus: nam quoniam obliquus est ab æquatore: secatur partibus eius uersus polos mundi distantibus: non est æquator diei: siquidem is ut dictum fuit: a polo utroque æqualiter semotus est. At quia præter æquatorem omnes alii circuli ad partes oppositas declinant: ad eorum differentiationem adiectum est: sub quo mouentur planetæ & sunt: nam planetæ non sunt neque mouentur sub coluris: neque meridiano: & orizonte nisi per accidens: accidit nanque quandoque orizontem uniri cum linea eclyptica: ut illis qui sunt sub circulo arctico: & in illo instanti ut dicitur tertio huius planetæ moti sub eclyptica: per accidens mouentur seu sunt sub orizonte: non inquan-

EST ALIUS CIRCVLVS IN SPHAERA.

Cum in parte superiori de primo circulo dicto æquatore diei determinationem expleat: in presenti 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 solstitialia & 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: merito eius cognitio eorum scientiam antecessit. Secunda ratio est quoniam zodiacus est circulus dignior aliis: tum quia est magis realis stellis in eo existentibus distinctus & figuratus. Meridianus uero & orizon & etiam uterque colurus minime: immo magis imaginarii: diuersitate habitantium diuersificati: præcipue priores: tum etiam quia zodiacus est in octaua sphaera realiter a stellis figuratus: & etiam in primo mobili imaginatur: quod non est de aliis præcipue meridianus & orizonte: qui non mouentur ad motum cæli: post itaque noticiam æquinoctialis conueniunt. Primo eum & partes eius. f. signa declarat. Primo eum & partes eius. f. signa declarat.

in circulo obliquo
in accipit
sub obliquo
in ista circulo
in fine leguntur
in textu & glo

diffinitio 30
rei de ipso 30
diano

tum orizon est sub eclyptica. Et est aduertendum quod zodiacus non dicitur obliquus circulus ad polos eius comparatus: cum ab eis secundum omnem partem æquidistet: sicut æquinoctialis a polis mundi: uerum comparatus polis rotius: quia altera eius medietas austro: & reliqua declinat ad septentrionem: & cum super eisdem obliquæ mouentur motu diurno ad motum orbis in quo est: hoc respectu obliquus circulus est dictus. Diffinitio autem zodiaci quid nominis triplex est: dicitur nanque primo zodiacus græce a zoe quod est uita: motus namque planetarum in eo est causa uitæ omnium factorum: nam quoniam est obliquus ut dictum constat: altera eius pars summitati caput nostrum & septentrioni approximat: altera uero ad austrum remota est ab hinc: & ita astra per eum mota appropinquant & remouentur a nobis: & consequenter diuersitatem producant in effectibus: quod ad uitam rerum requisitum est: gratia exempli quando Sol est in medietate septentrionali propinqua zenith & summitati caput: calorem intensum in his inferioribus producit: propter causam dicendam in fine huius tractatus: & nobis per experientiam patet in æstate. Siquidem igitur zodiacus non esset obliquus immo secundum omnem partem appropinquaret æqualiter. Sol semper esset ita propinquus: & cum in breui tempore æstatis tantum calorem producit: tunc ita eius calor intenderetur: quod non tantum nihil de nouo generaretur: imo genita & præexistencia arescenda corrumpere: quare zodiacus situatus est obliquus 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 intensiorem: ut igitur non semper sit calor neque frigus semper sed successiue: ut quæ calore gignuntur frigore corrumpantur: Sol approximando mouetur remouendo in zodiaco: quare oportuit esse obliquum. Similiter si non esset obliquus neque declinaret: semper esset temporis & agentium uniformitas: & consequenter effectuum productorum æqualitas: quod non facit ad mundi perfectionem: neque ad complementum intentionis naturæ: sit autem diuersitas in effectibus productis propter motum planetarum in zodiaco ut inquit Aristoteles circa finem secundi de generatione & corruptione: dum ait: propter motum Solis in circulo obliquo: fiunt generationes & corruptiones in his inferioribus: quia igitur huiusmodi circulus causa est esse & fieri uiuentium: dictus est a zoe quod est uita zodiacus: uel zodiacus dicitur a zodion quod est animal: cum diuidatur in duodecim partes æquales quæ signa dicuntur & nominibus sunt appellata animalium: ut infra dicitur: cuius rei duplex est causa. prima quod tale signum naturam tam qualitatum manifestarum quam occultarum uirtualiter habere influentia demonstrat: quam in animali eiusdem nominis formaliter inuenerunt: gratia exempli planetæ Arietem possidentes & ipse Arietis cæleste signum talem proprietatem in hac inferiora influunt: qualis in Ariete terrestri animali est reperiata: & ideo signum illud ab animali tanquam a nobis notiori Arietis nomen accepit. Secunda causa est quoniam signum quodlibet figuratum est syderibus taliter dispositis: & huiusmodi animal demonstrant cuius nomen accepit: unde stellæ Arietis taliter in orbe. S. sunt dispositæ quæ arietem terrestrem figurare uidentur: ut notificabitur conspicienti. Igitur de syderum dispositione. Et hæc causa ambæ uerificantur: quom prima sequatur ex secunda: sydera nanque imaginem figurantia similis terrenæ imaginis habent proprietatem: eisque dominantur ex sententia Ptolemæi centiloquii uerbo. 9. dicentis uultus huius sæculi sunt subiecti uultibus cælestibus &c. Quia igitur zodiacus fert signa quæ duplici de causa animalium dicuntur nominibus: non immerito a zodion quod est animal zodiacus a græcis nominatus est. Secunda diffinitio quid nominis est signifer: apud latinos quasi circulus signa ferens & in ea diuifus. Tertia diffinitio ab Aristotele secundo de generatione allegato loco nominatur circulus obliquus propter causam supra recitatam. Si quis quæreret in hac parte quare propter accessum & recessum solis in circulo obliquo: potius quam alterius planetæ fiunt generationes & corruptiones: dicatur 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 terra: tres uero inferiores Luna uidelicet Mercurius & Venus licet propinqui terræ tamen feruntur: cum in eodem tempore circuitum causent 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 & sensibilibus agit: & hoc manifeste uidemus cum a 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 adiuuare: 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 augeri incipiebat. Secunda causa est quoniam Sol maior est omnibus astris: non tantum erraticis uerum etiam fixis ut uult Alphagra, differentia uigesimali secunda: quare eis luminosior: cum etiam luceat per essentiam a nullo lumen recipiens: immo illud omnibus imptiens ut patet in Luna: modo quanto maioris est quantitatis & luminis: tanto intensius agit: cum lumine

diffinitio zodiaci
a qd nois
triplex

duplex causa
pt qd 12. signa
habet nomina
nibz appella
ta sunt

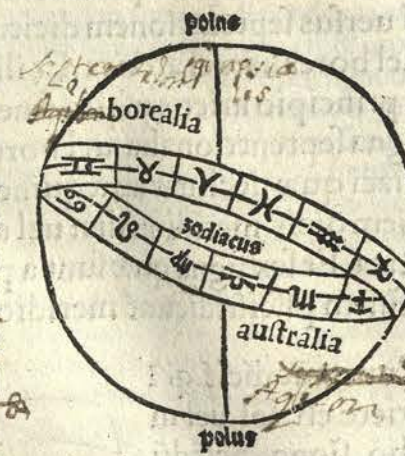
Que cæpt qd generationes & corrup. fiunt
pter accessum & recessum solis in circulo obliquo
potius qd alteris planete

mediante agant secundo de cælo. Sol igitur inter cætera sydera intensius & sensibilibus agit: & ideo ipse inter oēs planetas in obliquo circulo motus: cæ est generationis & corruptionis ut dicit Aristoteles.

Noia aut signorum ordinatio & numerus in his patent uersibus. Sūt aries taurus gemini cæcer leo uirgo Libraque scorpius arcitenes cap amphi pîscis. Quodlibet aut signum diuidit i. xxx. grad. Vñ patet qd i toto zodiaco sūt. ccclx. grad. Scdm aut astronomos ite: qlibet gradus diuidit i. lx. minuta: qdlibet minutum i. lx. scda: qdlibet fm i lx. tertia: & sic deinceps usq; ad decem. Et sicut diuidit zodiacus ab astronomo: ita & qlibet circulus i sphæra: siue maior siue minor i ptes cõsiles. Cum ois etiã circulus in sphæra pter zodiacum intelligatur sicut linea uel circuferecia: solus zodiacus intelligit ut superficies hñs i latitudine sua. xii. gradus. de cuiusmodi gradibus iã locuti sumus. Vñ patet qd qdã metiunt in astrologia dicentes signa esse quadrata: nisi abutentes noie idem appellent quadratum & quadrangulum: signum. n. habet xxx. gradus in longitudine. xii. uero i latitudine.

dinem habet: quare mentiuntur quidam illud esse quadratum: cum quadratum quattuor lateribus æqilibus primo elementorum terminetur: duo uero latera signi quæ continent triginta gradus. reliqs duodecim sunt longiora: quæ de re uero & recto uocabulo: signa non pñt dici quadrata sed quadrangulata. Est namq; figura quadrangula quattuor angulos totidemq; latera cõtinent: seu sint æqualia siue non.

Linea aut diuides zodiacum in circuitu ita qd ex una parte sui reliquat sex gradus. & ex alia parte alios sex dñ linea eclyptica: qm qñ sol & luna sūt linea liter sub illa: cõtinent eclypsis sol aut lunæ. Solis: ut si fiat nouilunium & luna interpo natur recte inter aspectus nros & corpus solar. Lunæ: ut i plenilunio qñ sol lunæ opponit diametralr. Vñ eclypsis lunæ nihil aliud est: qd interpositio terre iter corp sol & lunæ. Sol qdem semp decurrit sub eclyptica: oēs alii plætē declināt uel uersus septentrionē: uel uersus austrum: qñq; autem sunt sub eclyptica.



Eclipses solis & lune qñ fiunt
Sol semp declinat decurrit
sub eclyptica: oēs alii planete
declinant uelq; septentrionē uel
uelq; austrum.

NOMINA AVTEM signorum. Determinat de partibus zodiaci. f. de signis & eorū partibus: gradibus & minutis: declaras eorum noia ordinem ac numere q patent in duobus carminibus in textu politis. patet dico noia: quæ uocant noibus animalium Aries Taurus Gemini &c. patet scdo ordo: qm Aries primus: scds Taurus: Gemini: uero tertiu possidet locu: & ita deinceps: numerus quoq; p eosd uersus est manifestus: si qñ. n. ea bñ numeratus fuerit: duodecim signa repiet totu zodiacu cõtinentia: seqns snia est manifesta: nã iõ signa i grad. gradus quoq; in. m. partiunt ut loca planetarū in zodiaco: nō tm per signa uerq; per grad. & m. possint assignari. Et qñ planetæ mouent in zodiaco non sp per eandem lineã: imo qñq; magis alteri appropinquat polo rum: & a medio ei: hic inde plex grad. remoueri cõprehensi sunt remotioe maxia: iõ zodiacu duodecim grad. latitudine possidere annũciant: ut ubicuq; planeta moueatur zodiacu exire nō ualeant imo sub eo semp reperiant. Quodlibet igit signu longitudinem. xxx. grad. & duodecim lati

LINEA AVTEM. Quoniam zodiacus non tantum longitudinem habet uerum & latitudinē: ut dcm est mō: non tm loca planetarū scdm ei longitudinē sufficit habere: imo & ea scdm latitudinē haud ignorare requirit: ut uidelicet an sint in parte illa zodiaci quæ ad septentrionē uergit: uel ad illa quæ ad austrum: & ut hoc possit hñi imaginati sunt priores astrologi lineã quãdam in circuitu zodiaci: pcedentē p eius mediũ secantē: sex gradibus uersus septentrionē relictis & uersus austrum totidē: quã lineã eclypticã noiauerunt: seu uia solis: & illaz pte zodiaci q ab hac linea remouet ad austrum: australe: reliquã uero septentrionalē nũcuparūt. Dicit quidem primo uia solis: qm & si reliq planetæ zodiacum perambulantes ad partē eius utranq; ab hac linea remoueant: nunq; tm sol: immo semp est sub ea: & eã describit ut in lib. Almag. & theoricarū declaraf. Eclyptica uero dñ idest linea in qua contingunt eclypsis: sp namq; ad hoc ut fiat eclypsis aliq: i hac linea repiri lunã necessu ē: uel saltē ppe eaz. Pro cui⁹ explanatiōe est aduertendum qd luminariū eclypsis aliud nihil est: qd eorū luminis priuatio & defectus: qdē iproprie dici

quadratum qd lit
quadrangulum
qd lit. & ppoli

linea eclypti
ca qñ hñt pte
uia solis

Quare dñ
uia solis
linea eclypti

De eclypsi
bz solis & lune
qñ fiunt. p
tota lineã.

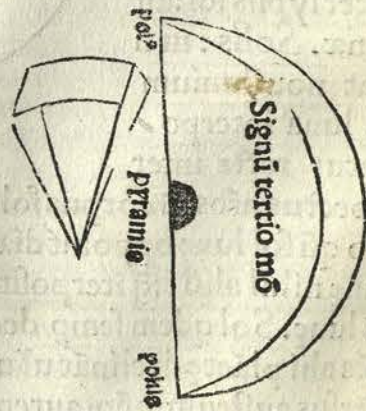
tur & competit soli: cum nāque is luceat per essentiam & semper lumine nunquam priuari neque consequenter obscurari potest: sed tantum respectu nostri eclipsatur: ut quod eius lumen ad nos multiplicari & peruenire non potest: ob obstaculum aliqd corporis opaci & dempsi interpositi inter nos & solem: si quidem ut philosophi & p̄spectui tenent et sensus nos reddit certiores: lumen non nisi per dyaphanum et transparent medium potest multiplicari. Corpus autem dempsum quod inter solem & nos interpositum eum eclipsat: est luna: ut astrologi potissimis rationibus & philosophi concludunt & experimentis. Solis igitur eclipsis causatur: obiectu 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 eclipsis: cum sol semper sit in medio zodiaci & linea ecliptica: & minime luna: ea non singulis coniunctionibus interponitur inter solem & nostrum aspectum: ad hoc igitur ut directe interponatur: oportet quod sit in eadem linea ecliptica: & cum tunc solis contingat eclipsis: est linea ecliptica nominata. Quod autem eclipsis improprie dicat de sole: (ueluti extinctio improprie dicitur de candela: cui manus est interposita lumen eius prohibens diffundi): iam manifestum est ex diuersitate aspectus: si quidem namque sol uere deficeret: omnib⁹ uideretur huiusmodi defectus: & eiusdem quantitatis & æquali tempore perdurans: at quia apud quosdam eclipsis 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. Eodē quoque modo eclipsis lunæ contingit: ea eclipticam uel prope possidente: nam cum de se lumine careat: uerum a sole ueluti a fonte indeficienti id accipiat: dum huiusmodi lumen recipere impeditur eclipsis patitur: impeditur autem umbra terræ: quam cum ingreditur eclipsatur: sed quoniam umbra opaci p̄icitur ad oppositam partem corpori luminoso ut probant p̄spectui: cum sol semper sit in ecliptica & terra in medio mundi: ut primo huius patuit: proiciet umbram in ecliptica parte opposita soli: quodcumq; igitur est plenilunium idest lunæ plenitudo: continget in eius oppositione cum sole: tunc namque ipsa plena & rotunda uidetur: & luna fuerit in ecliptica: contingit eiusdem eclipsis. Et ergo quia luna non potest eclipsari nisi soli opposita sit in dicta linea: & quodcumque est in ea in plenilunio eclipsatur: rationabiliter linea ecliptica idest in qua luna existente aut in plenilunio: seu in noui lunio: luminariū contingit eclipsis est appellata. Quod q̄ astronomi nouitū hmoi compræhendere nō p̄nt: absq; demonstratiōe in sphaera materiali & corpali: in plano namq; declaratio uix p̄cipi p̄t: breuiter p̄transe o: lucidiorē lectoribus relinquēs declarationem: quare aut luna nō sit in ecliptica semp̄ sed ab ea hinc inde remota discedat in theorica eius lucidissime declaratum apparet.

PARS VERO zodiaci. Quia zodiacū diffinierat p̄ alteri⁹ medietatis ad austrū: & alteri⁹ ad septentrionē declinationē: in hac p̄te distinguit & declarat ambas medietates: q̄ qualiter ad septentrionē & ad austrū ab æq̄tore remotæ declināt: sphaera materialis luce clari⁹ ostendit. Ibi namq; rep̄iet æq̄torem diei: zodiacū intersectare in principio arietis & libræ: & totā medietatē ei⁹ sex signa cōtinent: Arietē Taurū Geminos Cācrū Leonē & Virginē: polo arctico approxiari: q̄ de re septentrionalis dcā ē: & ea sex signa septentrionalia: reliq̄ uero ps hñs alia sex signa: Librā Scorpionē Sagittariū Capricornū Aquariū & Pisces: ad austrālē polū uergi se demonstrabit: & iō australis & signa australia nominantur. Deinde cum dicit.

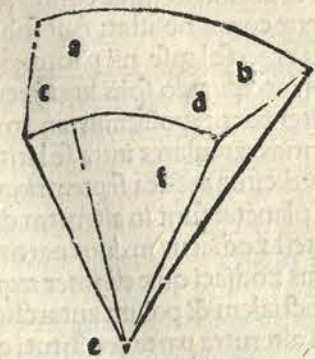
CVM AVTEM dī q̄ i ariete. Cū sit dictū sup̄ planetas eē cōtinuē & moueri in zodiaco: & cōsequēter i aliquo ei⁹ signo: i p̄te hac declarat q̄l̄r plāetæ sint i signis: & q̄nī signū plib⁹ mōis dī: scdm̄ aliū & aliū modū acceptiōis signi: alr̄ & alr̄ in eo esse dñr. Accipit aut signū q̄drupliciter: primo mō p̄ superficie q̄dā in octauo orbe realr̄ ul̄ in priō mobili imaginatōria: cui⁹ lōgitu-

Pars uero zodiaci quæ declinat ab æquinoctiali uersus septentrionem dicitur septentrionalis: uel borealis: uel arctica. Et illa sex signa quæ sunt a principio arietis usq; in finem uirginis: dicuntur signa septentrionalia uel borealia. Alia pars zodiaci quæ declinat ab æquinoctiali uersus meridiem dicitur meridionalis: uel australis: uel antartica. Et sex signa quæ sunt a principio libræ usq; in finem pisciū: dicuntur meridionalia uel australia.

Cum aut dicit q̄ i ariete est sol uel in aliō signo. Sciēdū q̄ hęc p̄positio īsumit p̄ sub f̄z q̄ nūc accepim⁹ signū. In alia aut significatio ne dicit signū pyramis q̄drilatera: cuius basis ē illa su-



perficiēs quā appellamus signū: uertex uero ei⁹ est i cētro terræ. Et fm̄ hoc p̄prie loquēdo possumus dicere planetas esse in signis. Tercio modo dicitur signum ut intelligat sex circuli transeuntes p̄ polos zodiaci & per p̄icipia duodecim signorum. Illi sex circuli diuidunt totam superficiem sphaeræ in duodecim partes latas in medio: arctiores uero iuxta polos zodiaci: & quælibet pars talis dicitur signum & nomen habet speciale a nomīne illius signi quod intercipitur inter suas duas lineas. Et secundum hanc acceptionem: stellæ quæ sunt iuxta polos extra zodiacum dicuntur esse in signis. Item intelligatur corpus quoddam: cuius basis sit signum. secundum q̄ nūc ultimo accepimus signū: acumen uero eius sit super axem zodiaci. Tale igitur corpus in quarta significatiōe dicitur signum: fm̄ quam acceptionem totus mundus diuiditur in xii. partes æquales quæ dicuntur signa: & sic quicquid est i mundo est in aliquo signo.



do est triginta gra. latitudo uero duodecim: & quoniam planetæ sunt in propriis sphaeris non possunt dici esse in hac superficie ceu locatum in loco per se: itaq; ab ea circūdentur: uerū in pro sub accipit: ut dī Solē esse in ariete idest sub Arietē: itaq; si ducatur linea recta a centro mundi per centrum solis in arietem terminabitur. Secundo modo capitur si-

gnum pro quadam figura pyramidalis: cuius basis & fundamentum sit signum modo dicto: & uertex & cacumen in centro terræ. Exempli causa esto signum dictum primo modo a b c d: & centrum mundi e: ex latere a b: triangularis superficies a b e: ducatur ad centrum usque mundi: & secunda a c e: ex latere a c: & c d e: ex latere c d: & quarta d b e: ex latere b d: constituta est iam dicta figura pyramidalis quadrilatera includens totum spacium ad centrum terræ: & tali modo accipiendo signum: astrum uere dicitur ei se in signo idest a signo inclusum: quia inter dictas superficies: ut si sit gratia exempli in p̄cto f & hęc duæ signi acceptiones quare ponantur: est manifestum. At quoniam tantum zodiacum diuidunt: & consequenter astra quæ sunt in eo locant: non autem sydera reliqua extra eum: ad hoc autem ut astra omnia in zodiaco locari possint: tertia signi significatio posita est: & quadam 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 a: uidelicet principium & b: terminus & poli zodiaci c & d: ducatur ab utroq; polorum semicirculus c a d: per initium signi transiens: & reliquum c b d: per eiusdem finem: constituta est quiddam figura ad modum superficiei superioris corticis melonis: stricta scilicet 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 etiam in signis ponuntur: si intercipientur inter duos dictos semicirculos: & tali modo in libro Almag. a Ptole. & ab Alphonsio in tabulis stellæ fixas in zodiaco situantibus accipitur. At si ex semicirculo c b 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. B. Macrobius de zodiaco hæc refert: Decem autem alii ut diximus circi sunt: quorum unus est ipse zodiaco: qui ex his decem solus potuit latitudine: hoc modo quem referemus adipisci: Natura celestium circulorum incorporalis est linea: quæ ita mente concipitur: ut sola longitudine censeatur: Latum habere nō possit. Sed in zodiaco latitudinem: signorum capacitas exigebat: Quantum igitur spacii lati dimensio porrectis syderib⁹ occupabat: duab⁹ lineis limitatū ē. Et terna-



In p̄p̄t ut
accipit ut
solē esse in arie
te i sub arie
ter

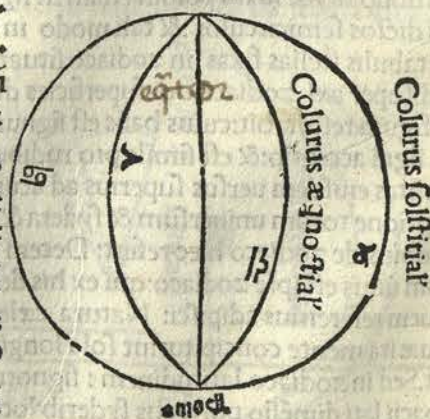


ducta per medium ecliptica uocatur: Quia cum cursum suum in eadem linea pariter sol & luna cōficiūt: alterius eorū necesse est uenire defectum: Solis si ei tunc luna succedat: Lunæ si tunc aduersa sit soli. Ideo nec sol unq̄ deficit: nisi cum trigēsimus lunæ dies est: Et nisi quintodecimo sui die nescit luna defectum. Sic. n. euenit: ut aut lunæ contra solem positæ ad mutuandū ab eo solitum lumen: sub eadem iuuentus linea terræ conus obstat: Aut soli ipsa succedens obiectu suo ab humano aspectu lumen eius repellat: In defectu ergo sol ipse nil patitur: Sed noster fraudatur aspectus: luna uero circa proprium defectum laborat: non accipiendo solis lumen: cuius beneficio noctem colorat: nota q̄ ad mentem auctoris zodiacum dupliciter partiri possumus: uno modo secundū diuisionē lineæ eclipticæ: quæ diuidit ipsum in duas circūferentias circulares intra se latitudinem admittentes: quarum illa quæ est inter eclipticam & polum arcticum: dicitur arctica septentrionalis: illa uero quæ est inter eclipticā & polū australem: dicitur australis: & quādo planetæ sunt in alterutra dicuntur latitudinem habere: ab ecliptica semper intelligendo: Secundo mō potest zodiacus in duos partiri semicirculos: iuxta duas sectiones factas ab ipso æquinoctiali: & isto mō medietas zodiaci quæ est inter æquinoctialem & polum arcticum: dicitur arctica: borealis: quæ uero inter æquinoctialem & polum antarcticum: australis uel antarctica uocatur. Et secundum hunc alium modū planetæ in alterutra parte constituti dicuntur ab ipso æquinoctiali declinare: & hæc est declinatio ipsorum de quibus in tabulis loānis de regio monte fit sermo prolixus: si quis quæreret qua uia antiqui totum cælum in duodecim partes equales partiti sint: ac unde uelint ignū hoc huius planetæ sit domus: illud uero illius: ac quare potius ab ariete zodiaci principium summant astrologi: uideat Macrobiū iuxta finem primi de somnio: ubi per longum sermonē hæc oīa psequitur.

SVNT AUTEM ALII DVO. In hoc tertio capitulo simul prosequitur de duobus circulis maioribus. scilicet coluris. Est nanque colurus circulus maior: transiens per polos mundi: mobilis ad motum sphaeræ. 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 sphaeræ: nam meridianus & orizon nunquam uariantur in loco aliquo: si quidem meridianus semper per zenith & orizon per orientalem partem transit & occidentalem: coluri uero ambo mouentur cum subiectiue sint in sphaera ut patebit. Et hac de causa de coluris antequam de illis determinationem egit: quia coluri sunt aliquid sphaeræ & in ea fundati: non autem meridianus & orizon. Secundo quoniam coluri circuli sunt magis reales & absoluti quam illi: omni remoto respectu habitantium in sphaera existentes: meridianus uero & orizon uterque causantur per comparisonem ad habitationem: nam si non esset habitatio in terra: neque illi essent. Colurus autem duplex est: nam quidam dicitur distinguens solstitia: alter uero distinguens æquinoctia. Pro quorum manifestatione est sciendum q̄ zodiacus ab æquatore secatur ut supra patuit in principio arietis & libræ: altera eius medietate ad septentrionem: ad austrum uero reliqua declinante: punctis maxime declinantibus in medio sectionū & æquidistantibus ab eis de ut pbat geometria: initio

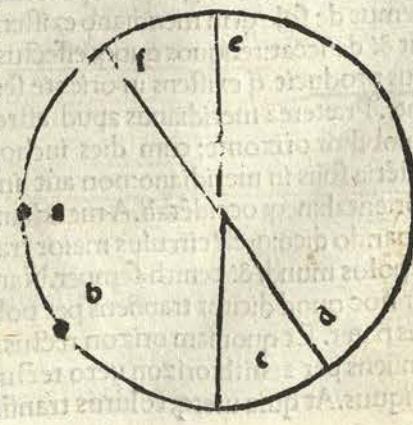
De duobus coluris.

Vnt aut alii duo circuli maiores in sphaera quod dicitur coluri: quorum officium est distinguere solstitia & æquinoctia. Dicitur aut colurus a colon grece quod est membrum: & uros quod est bos siluester: quia quæadmodum cauda bouis siluestris erecta quæ est eius membrum facit semicirculū & non perfectum: ita colurus sphaeræ appet nobis inspectus: quoniam solū una eius medietas appet: alia uero nobis oculata. Colurus igitur distinguens solstitia transit per polos mundi per polos zodiaci: & maxime solis declinationes. hoc est per primos gradus. cancri & capri. Vnde primus punctus cancri ubi colurus iste interfecat zodiacum: dicitur punctus solstitii æstiuus: quia quoniam sol est eo: est solstitium æstiuum: & non potest sol magis accedere ad zenith capitis nostri. Est autem zenith punctus in firmamento directe suprapositus capitibus nostris. Arcus uero coluri quod intercipit iter punctus solstitii æstiuus & æquinoctialis: appellatur maxima solis declinatio. Et est secundum Ptolemaei. xxiii. gradus. & li. minutorum. Secundum Alcmeonem uero. xxiii. gradus. & xxiii. minuta. Si primus punctus capricorni: ubi idem colurus ex alia parte interfecat zodiacum: dicitur punctus solstitii hyemalis & arcus coluri interceptus iter punctum illud



& æquinoctialem: dicitur alia maxima solis declinatio: & est æqualis 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 se super polos mundi: ad angulos rectos sphaeræ. Signa quidem solstitiorum & æquinoctiorum patent his uersibus. Hæc duo solstitia faciunt cancer capricornus: Sed noctes æquant aries & libra diebus.

uidelicet cancri ad septentrionem: capricorni uero ad austrum: quia de re planeta existens in principio capricorni: in maxima ab arctico re motione: & zenith nostræ habitationis: uersus cancrum motus: polo septentrionali continue uicinatur: quousque sit in principio cancri: ubi maximam habet appropinquationem: inde uero ad capricornum si moueatur recedit elongatur & reflectitur: sed quoniam iter duos motus reflexos: uera seu apparetur quæ media datur octauo physico. quare in principio cancri sol existens apparent saltem quiescere nullibi declinando: quia igitur sol in principio cancri stat: id est non acquirit declinationem: solstitium 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: solstitium hyemale nominatur: quoniam inchoante hyeme sol locū illum possidet: hac igitur de causa: initia cancri & capricorni maxime solis ab æquatore declinationes & solstitia appellantur: hoc notato: dico quod primus colurus diffinitiuus est circulus maior: transiens per polos mundi & zodiaci: & per hoc distinguitur a secundo coluro: cum non transeat per polos zodiaci ut patebit: & quia transit per polos mundi & zodiaci: secabit æquatorem & zodiacum: in punctis maximarum declinationum: ut dicunt geometria: scilicet principia cancri & capricorni: & quoniam ut dictum est in locis illis continent solstitia: colurus distinguens & demonstrans solstitia conuenienter est appellatus: hoc nanque est officium eius & iuuamentum in sphaera: loca solstitiorum & maximarum declinationum zodiaci ab æquatore demonstrare: ut dicit Alphagra. differentia. v. maximæ autem declinationes capiuntur per arcus dicti coluri interceptos inter æquatorem & puncta solstitialia: nam quia distantiam capi debet per lineam curti simam: non datur autem curtiior linea inter puncta solstitialia & æquatorem: quod huiusmodi coluri portiones: cum cadant supra utroque dicto circulo orthogonaliter: si quidem transit per polos utriusque: non est assiggnare lineam breuiorem a puncto ad aliam lineam productam: quæ orthogonaliter cadit: ut si a puncto a: supra lineam b c: a d linea perpendicularis ducatur: breuissima est lineæ quæ ab eodem puncto ad dictam lineam duci possunt: quod si non erit linea a e: & quia trianguli a d e: angulus directus est: & maior angulo e: quæ aliter dictus triangulus haberet tres angulos maiores duobus rectis: contra trigonam secundam primi: latus a e: oppositū angulo d: maius est latere a d: per. 18. primi elementorum: quare linea a d perpendicularis curti sima est. quoniam igitur colurus supra æquatorem perpendiculariter cadit: arcus eius inter punctum solstitii & æquatorem interceptus: maximam ostendit solis declinationem: quæ secundum Ptolemaei. primo Almag. est. 23. gradus. 51. minuta. sententia Almeonis. 23. 33. quod qualiter sit comprobatum ab eodem Ptolemaei. in dicto loco exponitur: quæ uero sit causa differentie inter prædictos uiros in commento nostro supra theoreticam de octaua sphaera exposita est. Quod autem solis maximæ declinationes: quarum altera in principio cancri reliqua in principio capricorni contingit: sint æquales ita demonstratur: in coluro. a b c d e f. a polo a: æquator c e æquidistantes depingatur & zodiacus d f: supra polum b: duabus declinationibus maximis c d & e f existentibus. Nam quoniam a c & b d: quarta circuli eiusdem æquales sunt: cum polum quarta circuli undique distet a circulo cuius est polum: dempto arcu communi b c restant a b: distantia polorum: & c d maxima declinatio æquales: ex communi animi conceptione primi Euclidis. Et quia eadem ratione a e & b f: quarta circuli sunt æquales: dempto communi arcu a f: restant a b & e f æquales: quoniam igitur ambæ maximæ declinationes c d & e f: æquales sunt remotioni poli zodiaci b. a polo mundi a b: ipsæ inter se æquales sunt ex cōmuni conceptione primi elementorum Euclidis quod est propositum. Secundus uero colurus est circulus maior transiens per polos mundi: & puncta æquinoctialia hoc est principia arietis & libræ: hoc nanque est eius officium distinguere scilicet & demonstrare æquinoctiorum loca: & ideo dicitur colurus di-



de ethimolo
gia coluzi.

De meridiano & horizonte.



24

A diagram of a sphere with several points and lines labeled with letters. The sphere is divided into several regions by these lines. The points are labeled as follows: 'f' at the top left, 'e' at the top right, 'c' at the top center, 'i' at the top right of the center, 'k' at the top right of the center, 'h' at the top left of the center, 'g' at the top right of the center, 'b' at the bottom left, 'a' at the bottom right, and 'd' at the bottom center. The lines connect these points to form various shapes, including a large circle and several smaller regions.

stantia inuenitur per eleuationem poli arctici supra orizontem: siquidem tñ distat zenith ab æquatore: q̄tum polus mundi eleuat supra terram: ut auctor inferius demonstrabit: hoc igitur modo situs mundi distat a ciuitatibus: necnō longitudines ac latitudines cuiuslibet loci antiqui p̄ceperunt JB. no. q̄ est dñia inter philosophos & astrologos de dimensionibus ipsius terræ uidelz scđo celi ab ipso Arist. tñ astrologi terrā cōsiderant nō in se totā sed respectu partis habitatae: & q̄a uident q̄ pars habitata est in formam clamidis extensæ: ut uidebitur in tertio cap. Ideo longiorē lineā quæ est ab occidēte in orientē quæ dicif esse. 180. graduū: uocant longitudinē: aliā uero q̄a breuiorem: cum sit ab æquinoctiali ad polum: latitudinem uocant: quare autem magis incipiat numerare ab occidēte q̄ ab oriente: cum sit pars ignobilior causa potest esse: quia antiq̄ terminū fixū ex pte occidēti nouerāt: uidelicet gades: & insulas fortunatas: ultra quas nūllam credebant esse habitationē: qđ nō ita fecerunt ex parte orientis: cū terrā maxime orientālē nō certam habuerūt: nō ē q̄ aliqui occidens duplex ē dixerūt: quoddā uerū & quoddā hitatum: uerū illud dicunt cuius zenith a terra maxime orientali per. 180. gradus distat: habitatū aut q̄ ab isto distat fere per. 18. gradus: adeo q̄ a terra maxime orientali. 162. gradibus distet: hinc q̄ qñq; tabulæ longitudinem ciuitatū ab occidēte habitato initiū sumentes inueniunt: Ad inueniendam aut lineam meridianā hāc normā seruābis: In planitiā in orizontis æquidistāia optime disposita: Circulū ad quam uelis mensurā describere: in cētro cuiuslibet cōstitue ppendiculariter: ita ut ei⁹ extremitas unī quaq; ab oī circūferentia pte æqualiter distet: tātus aut sit stilus ut ei⁹ umbra breuissima intra circuli circūferentiam terminet: quo facto: duas a stilo umbras causatas æq̄les obseruabis: añ meridiē unam: alteram uero post meridiē: quæ utraq; in circuli circūferentiā terminet: quas umbras duobus p̄ctis signabis: arcusq; iter p̄cta p̄dicta itercept⁹: in duas æq̄s partes secet: & a p̄cto sectionis ad centrum lineā protrahat: quæ tibi lineam uerā meridianā representabit: Macrobius de meridiano lib. i. sic ait: Duo q̄ ad numeꝝ p̄dictū sup̄sunt meridianus & orizon: nō scribuntur in sphæra: quia certum locū habere non p̄nt: Sed pro diuersitate circūspicientis habitantisue uariant: Meridianus est. n. quē sol cū sup̄ hoīum uerticē uenerit: ipsum diē mediū efficiēdo designat: Et quia globo sitas terræ habitationis oīum æquales sibi esse nō patif: non eadem pars celi omnium uerticē despicit: Et ideo unus omniū meridianus esse nō poterit. Sed singulis sup̄ uerticem suum: p̄prius meridianus efficitur.

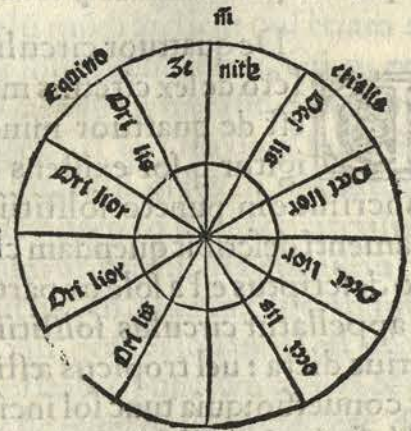
ORIZON VERO EST CIRCVLVS. In hac ultima pte p̄sequif de ultimo circulo iter maiores: & p̄rio diffinitue: scđo uero diuifue ibi. (Est aut duplex orizon). Quid sit orizō: p̄ magna parte in primo manifestatū est: ubi dictū fuit: q̄ ubicūq; hō moref medietatē celi sup̄mam: quæ hēmisphæriū superius. i. semisphæra & medietas nuncupat) conspicit: alia uero media pars quæ hēmisphæriū dñ inferius occultat eidem: quæ quidem medietates terminant & coniūgunt lineā orizontali p̄ terræ superficiē transeūte: tota nāq; superior medietas ad lineam usq; illam uidetur: & inferior occultata ad illam similr terminat. Et ideo diffinitue orizō est circulus maior celi in duas p̄tens partes hēmisphæriū. i. superius & uisum: & inferius occultatū p̄ se: & p̄ hoc distinguitur ab omnibus aliis maioribus circulis: q̄ uel nō diuidunt celi in sup̄ius & inferius hēmisphæriū: uel per accidens diuidūt: nāq; existentium sub æquatore bis in diē naturali uterq; colurus cū orizōte unitat: & diuidit sphæram in hēmisphæriū uisum & nō uisum: hoc tñ est p̄ accidens & nō sp̄: ut notum est. Eodem modo æquinoctialis partitur celi in partem uisam & non uisam: illis qui sunt sub polo arctico: ut patebit tertio huius: hoc tamen est accidentale ei: & hoc non agit in quantum æquator: cum non sit de ratione eius: sed quia idem cū orizonte. Quia igitur ad huiusmodi circulum terminatur uisio orizon græce: quod terminator uisus latine sonat dictus est. Et quoniam duo diuidit hēmisphæria uisum scilicet & occultatum: circulus est appellatus hēmisphærii idest diuidens sphæram & duo constituens hēmisphæria inferius & superius: quæ uere hēmisphæria possunt appellari: cum distinctionem accipiant per uideri & occultari: quod non potest dici de hēmisphæriis: aliis circulis diuisis ut notum est.

EST AVTEM DVPLEX ORIZON. Agit de orizonte diuifue. Duplex nāq; est orizō rectus & obliquus: qui qm̄ cum sphæra recta & obliqua idēficatur: quicūq; nāq; habent orizontem rectum & sphæram: & qui illum obliquum & hanc: & conuertif quod denotauit auctor in tex. quom dixit. Rectum orizōta & sphæram rectam habent illi & c. & perfecte uisum est mihi expo fuisse in primo hui⁹ capitulo: de diuisione sphære accidentali: utrāque sphæram & conditiones quoq; earum de clarasse: in hac parte idem recapitulando ser-

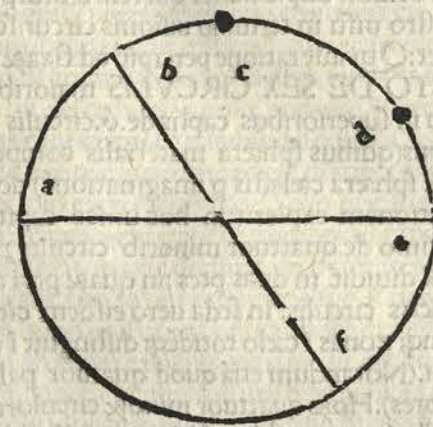
Orizō uero ē circulus diuidēs inferius hēmisphæriū a superiori. Vnde appellat orizon. i. terminator uisus. Dñ ē orizon circulus hēmisphærii.

Est autem duplex orizon: rectus & obliquus siue decliuis. Rectum orizonta: & sphæram rectā hnt illi quoz; zenith est in æquinoctiali: quia illorum orizon est circulus transiēs p̄ polos mundi: diuidēs æquinoctiālē ad angulos rectos sphærales: unde dicif orizon rectus & sphæra recta. Obliquum orizonta siue decliuem: habent illi quibus polus mundi eleuatur supra orizontem: qm̄ illorum orizon itersecat æquinoctiālem ad

angulos impares & obliquos. unde dicitur orizon obliquus: & sphæra obliqua siue decliuis. Zenith autem capitis nostri semp est polus orizontis. Vnde ex his patet q̄ quāta est eleuatio poli mundi supra orizontem: tanta est distantia zenith ab æquinoctiali: quod sic patet. Cum in quolibet diē naturali uterq; colurus bis iungat meridianus: siue idem sit quod meridianus: quicquid de uno probatur & de reliquo. Sumat igitur quarta pars coluri distinguētis solstitia: quæ est ab æquinoctiali usq; ad polum mundi. Sumatur iterum quarta pars eiusdem cori quæ est a zenith usq; ad orizontem: cum zenith sit polus orizontis. Istæ duæ quartæ cum sint quartæ eiusdem circuli inter se sunt æquales. Sed si ab æqualibus æqualia demantur uel idem cōe: residua erūt æqualia: dempto igitur cōi arcu. i. q̄ est inter zenith & polum mundi residua erunt æqualia. i. eleuatio poli mundi supra orizontē: & distantia zenith ab æquinoctiali.



monem prolongare recto. At quoniam qui non sunt sub æquatore diei: distantiam obtinent latitudinalem ut supra dum de meridia no agerem declarau: quæ quidem distantia & latitudo potissime per eleuatiōem poli æquilonaris supra orizontem accipitur: quod nō esset nisi ambæ scilicet distantia zenith habitationis ab æquatore: aut distantia ciuitatis a lineā æquatori supposita: & poli supra orizontem altitudo essent æquales: ideo eas adinuicem æquari in hac parte demonstro: in coluro solstitia distinguente uel meridiano a b c



d e si orizon capiatur a e: & zenith polus eius c: cum zenith & summitas caput ab orizonte æquidistat: sit quoq; æquator b f: & polus mundi æquilonius d: qm̄ nanque orizon a e: secat sphæram i duo æq̄lia: & zenith undiq; æquidistat: erit arcus c e. a zenith ad orizontem quarta circuli. Eadem ratione b d: ab æq̄

tore ad polum quarta circuli: sed notum est q̄ eiusdem circuli quartæ sunt æquales: arcus igitur b d: & c e: æquantur adinuicem: quare dempto arcu communi utrique c d: scilicet distantia inter zenith & polum: restat arcus b c: distantia zenith ab æquatore: æqualis arcui d e: eleuationi polari supra orizontem: quod est intentum: & ideo cum hæ sint æquales: non est mirandum si latitudo ciuitatum & distantia zenith ab æquatore: reperitur per eleuationem poli supra orizontem. Dubitatur tamen quoniam non uidetur orizontem conuenienter per rectum & obliquum diuidi posse: cum non sit nisi unus: tot nanque sunt orizontes in quot duo media celi diuiditur: cum orizon diuidat celi in duo hēmisphæria superius uidelicet & inferius: celi autem non potest diuidi nisi in duas medietates ceu quolibet totum: igitur orizon erit tantum unus: & consequenter si rectus: non datur obliquus: uel si obliquus est: rectus non reperitur.

Breuitatē rñdetur quodlibet totū duo media tantum habere: uerum diuersimode accipi possunt: secundū q̄ diuersimode totum potest secari: sicut gratia exempli: & si melon non habeat nisi duo media: pōt tñ diuidi in illa ex pluribus partibus: & per longū & p̄ latum ceu cuilibet notum est: & ita licet celi duo tñ media habeat: possunt tamen ea diuersis diuisionibus sumi: & per rectum & per obliquum: unde hēmisphæria diuisa per obliquum orizontem: non sunt totaliter distincta ab hēmisphæriis per rectum diuisis: immo cum eisdem communicantia ut patet JB. no. quomodo zenith capitis nostri sit polus nostri orizontis: qđ sic p̄bari pōt: qm̄ oculus n̄ dicitur esse in centro superficiē ipsius orizontis: ergo zenith & nadir sunt poli orizontis: antecedens est clare: quia nos imaginamur orizonta causari a lineā exeunte ab oculo nostro: terminata usque ad terminum in quo nobis apparet q̄ celi & terra se contangāt: consequentia autem probatur: Quia sicut oculus noster æqualiter distat ab omnibus partibus circūferentiæ orizontis: ita zenith & nadir similiter ab ipsa æquidistant: & hæc est ratio poli: q̄ æquidistat a qualibet parte



Dubitatur.
Quod totū
duo media
tñ h̄z

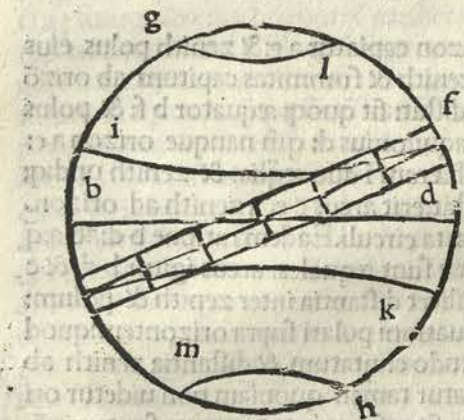
superficie plane in sphaera imaginata: ergo zenith & nadir sunt poli orientis: Macro. de orizonte talia refert: Similiter facit sibi orientem circumspectio singulorum: Orizon est. n. uelut quodam circo designatur terminus caeli: qd super terram uidetur: Et quia ad ipsum uere finem non potest humana acies peruenire: quantum quicquid oculos circumspectio conspexit: proprium sibi caeli: quod super terram est: terminum facit. Hic orizon quem sibi unusquisque circumscribit aspectus: ultra trecentos & sexaginta stadios: longitudinem intra se continere non poterit: Centum. n. & octuaginta stadios non excedit acies contra uidentis: Sed uisus cum ad hoc spatium uenerit: accessu deficiens in rotunditatem recurrere curat: Atque ita fit ut hic numerus ex utraque parte geminatus tricentorum sexaginta stadios: spatium: quod intra orientem suum continetur efficiat: Semperque quantum ex huius spatii parte postea procedendo demiseris: tamen tibi de interiore sumetur: Et idem orizon semper quacumque locorum transgressione mutatur: Hunc autem quem diximus aspectum admittit: aut in terris aqua planities: aut pelagi tranquilla libertas: quae nullam oculis obicit offensionem: Nec te moueat: quod saepe in longissimo positum montem uidemus: aut quod ipsa caeli superna suspicimus: Aliud est. n. cum se oculis ingerit altitudo. Aliud cum per planum se porrigit & extendit intuitus: in quo solo orientis arcus efficitur: non. tamen quod de diametro orientis aliter sentit proculus: cum ipsam duum milium stadiorum esse affirmet sic dicens: Est uero orizon duplex: alter qui sensu usurpatur: Alter qui sola ratione percipitur: Ergo sensibilis orizon est: qui a nostro uisu in termino uisionis circumscribitur: hic adeo non amplius duum milium stadiorum dimetierem habet: Qui autem ratione percipitur ad fixas stellas sphaeram pertinet: mundumque totum in duo secatur.

DICTO DE SEX CIRCULIS maioribus.

Cum in superioribus capitulis de 6. circulis maioribus (quibus sphaera materialis componitur & sphaera caelestis per imaginationem) determinationem expleuit: in hoc unico capitulo & ultimo de quattuor minoribus circulis persequitur: & diuidit in duas partes: in quae prius agit de dictis circulis: in secunda uero eisdem circulis: quoniam zonas in caelo totidemque distinguit in terra ibi. (Notandum etiam quod quattuor paralleli minores). Hic quattuor minores circulorum tota declaratio per sphaeram huius materialis: id bre-

De quattuor circulis minoribus.

Dicto de sex circulis maioribus: dicendum est de quattuor minoribus. Notandum igitur quod sol existens in primo puncto canceri: siue in puncto solstitii aestiuo: raptu firmamenti describit quendam circulum: qui ultimo descriptus est a sole ex parte poli arctici. Vnde de appellatur circulus solstitii aestiuo: ratione superius dicta: uel tropicus aestiuus a tropos quod est conuersio: quia tunc sol incipit se conuertere ad inferius haemisphaerium & recedere a nobis. Sol iterum existens in primo puncto capricorni siue solstitii hyemalis: raptu firmamenti: describit quendam circulum qui ultimo describitur a sole ex parte poli antarctici. Vnde appellatur circulus solstitii hyemalis siue tropicus hyemalis: quia tunc sol conuertitur ad nos. Cum autem zodiacus declinet ab aequinoctiali: & polus zodiaci declinabit a polo mundi. Cum igitur moueatur octaua sphaera & zodiacus qui est pars octauae sphaerae: mouebitur circa axem mundi: & polus zodiaci mouebitur circa polum mundi. Iste igitur circulus quem describit polus zodiaci circa polum mundi arcticum dicitur circulus arcticus. Ille uero circulus quem describit alter polus zodiaci circa polum mundi antarcticum: dicitur circulus antarcticus. Quanta est etiam maxima solis declinatio. scilicet ab aequinoctiali: tanta est distantia poli mundi ad polum zodiaci: quod sic patet. Sumat colurus distinguens solstitia qui transit per polos mundi & per polos zodiaci. Cum igitur omnes quartae unius & eiusdem



uius ut potero transiens in plano demonstrabo. Esto in sphaera a b c d: aequator diei b d: supra polis mundi a & c: & obliquus circulus e f: cuius poli g h: moueat sphaera motu diurno itaque tota per d: fiat i b in d. secundo rediens & eod. tra: notum est quod primum punctum canceri f: maxime ad aglonem declinat f i: ad f iteque rediens: quod de re sol existens in principio canceri: describit motu diurno circulum f i polo arctico a propinquissimo quod possit describere: cum punctum iter omnia puncta ecliptice ut dicitur polo arctico a uicinum sit maxime: quod de circulus: quoniam fit a Sole existente in

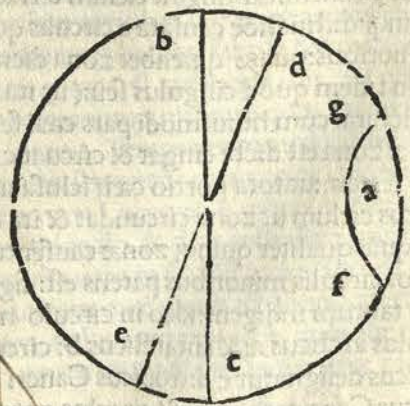
circuli inter se sint aequales: quarta huius colorum: quae est ab aequinoctiali usque ad polum mundi: erit aequalis quartae eiusdem colorum: quae est a primo puncto canceri usque ad polum zodiaci. Igitur ab illis aequalibus de pto colorum arcu: quod est a primo puncto canceri usque ad polum mundi: residua erunt aequalia. scilicet maxima solis declinatio: & distantia poli mundi ad polum zodiaci. Cum autem circulus arcticus secundum quolibet sui partem aequidistat a polo mundi: patet quod illa pars colorum quae est inter primum punctum canceri & circulum arcticum: fere est dupla ad maximam solis declinationem: siue ad arcum eiusdem colorum qui intercipit inter circulum arcticum & polum mundi arcticum: qui etiam arcus aequalis est maxime solis declinationi. Cum. n. colorus iste sicut alii circuli in sphaera sit. ccc. lx. grad. quarta eius erit. xc. grad. Cum igitur maxima solis declinatio secundum Ptolemaei sit. xxiii. grad. & li. minutorum: & totidem graduum sit arcus qui est inter circulum arcticum & polum mundi arcticum: si ista duo simul iuncta: quae fere faciunt. xlviii. gradus: subtrahantur a xc. residuum erunt. xlii. gradus: quantus est arcus colorum qui est inter primum punctum canceri & circulum arcticum: & sic patet quod ille arcus fere duplus est ad maximam solis declinationem. Notandum quod aequinoctialis cum quattuor circulis minoribus: dicitur quoniam paralleli quasi aequidistantes: non quod primum distat a secundo: tantum secundo distat a tertio: quia hoc falsum est sicut iam patuit. Sed quod quilibet duo circuli simul iuncti: secundum quolibet sui partem aequidistant ab inuicem: & dicitur paralleli aequinoctialis: parallellus solstitii aestiuo: parallellus solstitii hyemalis: parallellus arcticus: & parallellus antarcticus.

antarctico uicinatur: dicitur antarcticus: & denique quicquid ab ecliptica uersus g: remouetur latitudine habet septentrionalem: quod uero ab eadem uersus h: dicitur meridionale: quomodo igitur circulus g l: describat a polo zodiaci arctico: circulus arcticus est dictus. Et est circulus minor descriptus a polo zodiaci arctico: & per hoc quod dicitur describi a polo zodiaci: differt ab utroque tropico: qui a sole fiunt: per hoc autem quod polo arctico designantur: differt ab antarctico. Eodem quoque modo polus zodiaci h: transferet in m: circulum h m describendo: priori aequale & aequidistantem a polo mundi antarctico: sicut circulus g l: a polo arctico a: quoniam fit a polo zodiaci antarctico: antarcticus circulus notatus est. Et diffinitur esse circulum minorem: a polo zodiaci antarctico descriptum. Nota modo per quadam uera conclusionem manifestata quod tanta est solis maxima declinatio: quanta est distantia poli utriusque zodiaci a polo mundi utroque: & consequenter tropici ab aequinoctiali: quantum a polis mundi declinat circulus arcticus & antarcticus.

solstitio aestiuo: dicitur circulus solstitii aestiuus: & quoniam sol continue appropinquabat nostro zenith: quousque sit in dicto loco ubi incipit remoueri & conuertere ad haemisphaerium inferius. id est ad partem meridiei: quae dicitur inferior: quoniam polus meridionalis in habitatione nostra existit sub oriente: polus uero arcticus super eodem eleuatur: ab hac itaque conuersione in eo incipiente: dicitur est tropicus a tropos: quod est conuersio: & quoniam contingit in initio canceri dicitur tropicus canceri. Est igitur circulus solstitii aestiuus seu tropicus aestiuus: siue quod idem est tropicus canceri: circulus minor descriptus a Sole existente in solstitio aestiuo: siue in principio canceri: & quod dicitur circulus minor distinguatur a maioribus: quo conuenit cum aliis minoribus: ideo ut distinguatur a circulo arctico & antarctico: additum est descriptus a Sole: quoniam huius describitur a polis zodiaci: & quoniam tropicus capricorni ut patebit describitur a Sole in initio ex parte capricorni: ad eundem diem additum in principio canceri existit &c. Secundo hoc in motu initium capricorni: punctum zodiaci ad c: polum antarcticum maxime declinat: in k fiet iteque in e rediens: & tunc sol ibi existens circulum e k designabit ultimo uersus antarcticum polum c: designatum ab eo: cum punctus maxima sit declinatio: quod nuncupatur circulus solstitii hyemalis. id est factus a Sole in solstitio hyemali existente: & quoniam sol continue a nobis remouebatur: ideo uero incipit appropinquari & conuertere ad nos: tropicus hyemalis hoc est solis conuersio in hyemis continens initio: & quod describitur a Sole in principio capricorni tropicus capricorni est dictus. Est igitur huiusmodi circulus diffinitus circulus minor a Sole in principio capricorni existente pertransit. Si uero & tertio polus zodiaci g in l: iteque reuertens in g mouebitur: circulum describens g l: aequidistantem polo arctico a: quanta est solis maxima declinatio dicitur infra patebit: & circulus huiusmodi arcticus est dictus: quoniam describitur a polo zodiaci arctico: uon no. quod polus zodiaci g dicitur polo arcticus: quoniam appropinquat polo mundi arctico: & alter polus eiusdem uidelicet h: quoniam polo mundi an-

Tropicus canceri. p.

Tropicus capricorni. p.



De parallellis. I. quot sint
& quare sic dicantur.

hec plene figura
trahit deducitur
ab hac linea.