

Comit³ Montui frat^r Carmelit^r

Almagestū CL. Ptolemei

Pheludienſis Alexandrini Aſtronomorū principis:

Opus ingens ac nobile omnes Celorū mo-

tus continens. Felicibus Aſtris eat in

lucē: Ductu Petri Liechtenſtein

Coloniēſis Germani. Anno

Virginei Partus. 1515.

Die. 10. Ja. Venetijs

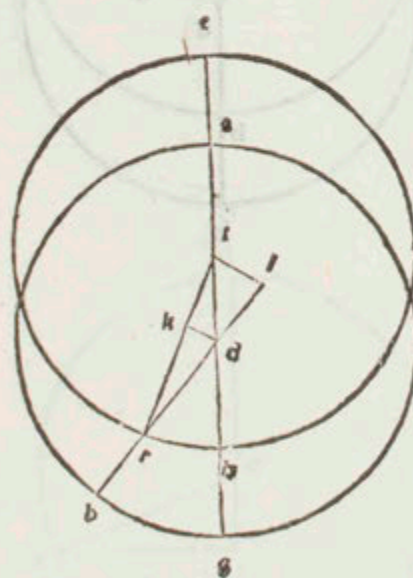
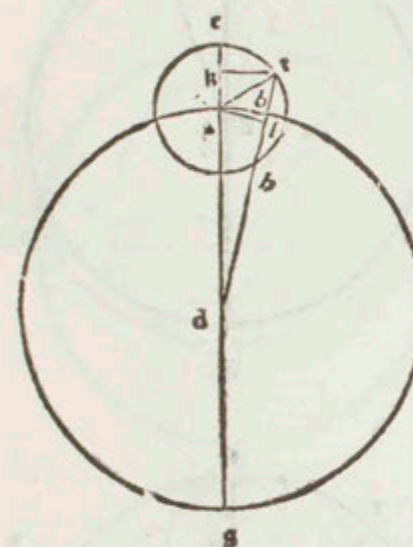
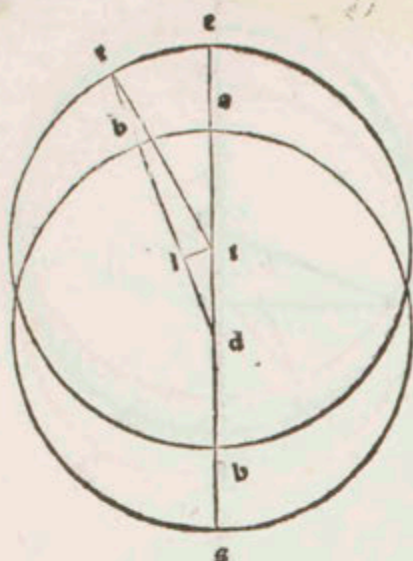
ex officina eius

dem litte-

raria.

*** * ***

Cum privilegio.

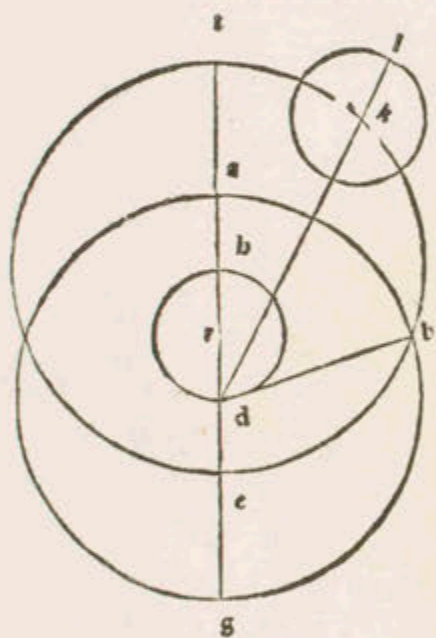
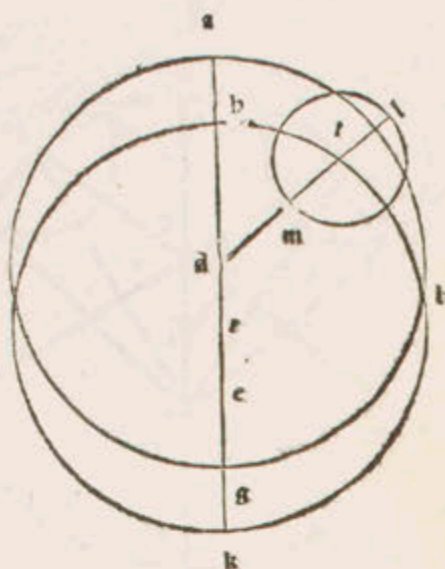


Iam 80 declarabit: quod cum scitus fuerit angulus alius preter hunc angulum: scientur anguli reliqui: cum nos lineauerimus in simili huius figure perpendicularem a puncto. t. ad lineam. r. d. supra quam sint. t. l. Si enim fecerimus arcum. a. b. orbis signorum notum: qui subtenditur angulo visionis. b. d. a. erit propter hoc proportio lineae. d. t. ad lineam. t. l. nota. sed proportio. d. t. ad. t. r. est nota. ergo proportio. t. r. ad. t. l. est nota. quapropter erit angulus. t. r. d. qui est diuersitas notus. et angulus. e. t. r. cui subtenditur arcus. e. r. orbis centri egredientis notus. **C**um si nos fecerimus diuersitatem notam: que est angulus. t. r. d. erit similiter e contrario. et propter hoc erit proportio. r. t. ad. t. l. nota. Et iam sciisti prius proportionem. r. t. ad. t. d. quapropter erit proportio. t. d. ad. t. l. nota. Et scies ex eo angulum. t. d. l. cui subtenditur arcus. a. b. orbis signorum. et erit angulus. e. t. r. cui subtenditur arcus. e. r. orbis centri egredientis notus: secundum illam proportionem.

Oescribam etiam circulum cuius centrum sit centrum orbis signorum: supra quem sint. a. b. g. super centrum. d. et diametrum. a. d. g. et orbem reuolutionis secundum similitudinem siue proportionem illius: supra quem sint. e. r. b. t. super centrum. a. Et se parabo arcum. e. r. quem etiam ponam. 30. partes. Et protraham duas lineas. r. b. d. et r. a. et producam ab. r. perpendicularem super lineam. a. e. que sit. r. k. Et quia arcus. e. r. est 30. partes: erit angulus. e. a. r. secundum quantitatem qua sunt quatuor anguli recti. 360. partes 30. partes. et secundum quantitatem qua sunt duo anguli recti. 360. partes: erit. 60. partes. Quapropter arcus qui est supra. r. k. erit. 60. partes: secundum quantitatem qua erit circulus continens triangulum. a. r. k. ortogonium. 360. partes. Et arcus qui est supra. a. k. qui est reliquus ad complendam medietatem circuli: erit. 120. partes. Et erunt eorum chorde. scilicet chorde. r. k. 60. partes: secundum quantitatem qua diameter. r. a. est. 120. partes. Et chorde. k. a. secundum illam quantitatem. 103. partes et 55. minuta. Quapropter secundum quantitatem qua erit linea. a. r. due partes et 30. minuta. et a. d. que est a centro ad orbem signorum. 60. partes: erit linea. r. k. pars et 15. minuta. et linea. k. a. secundum illam quantitatem due partes et 10. minuta. Et tota. k. a. d. 62. partes et 10. minuta. Et quia aggregatum ex ductu duarum linearum. r. k. et k. d. in se: est equale ductui. d. r. in se: erit. d. r. in longitudine. 62. partes et 11. minuta: secundum quantitatem qua fuit linea. r. k. pars et 15. minuta. Secundum quantitatem ergo qua erit chorde. d. r. 120. partes: erit linea. r. k. due partes et 25. minuta. et arcus qui est supra. r. k. due partes et 18. minuta: secundum quantitatem qua erit circulus continens triangulum. d. r. k. ortogonium. 360. partes. Quapropter angulus. r. d. k. erit due partes et 18. minuta: secundum quantitatem qua erunt duo anguli recti. 360. partes: erit pars et 9. minuta. ergo illud est diuersitas arcus. a. b. Et secundum illam quantitatem etiam est angulus. e. a. r. 30. partes. Remanet ergo angulus. a. r. d. cui subtenditur arcus visionis: qui est orbis signorum. 28. partes et 51. minuta. Et illud est quod iam uenit ei quod iam ostensum est secundum modum orbis centri egredientis.

Et si cum fuerit angulus alius notus: erunt reliqui anguli noti: cum protraxerimus in eadem vel in simili huius forme perpendicularem a puncto. a. ad lineam. d. r. supra quam sint. a. l. et si postea posuerimus arcum visionis orbis signorum notum: qui est angulus. a. r. d. erit propter hoc proportio. r. a. ad. a. l. nota. Et postquam iam prius facta fuit proportio. r. a. ad. a. d. nota: erit proportio. d. a. ad. a. l. nota. Quapropter erit angulus a. d. l. qui est arcus. a. b. notus. et illud est diuersitas. et angulus. e. a. r. qui est arcus. e. r. orbis reuolutionis erit notus. **C**um si nos fecerimus diuersitatem notam: secundum e contrario erit propter hoc proportio. a. d. ad. a. l. nota. Et quia iam sciisti prius proportionem d. a. ad. a. r. erit proportio. r. a. ad. a. l. nota. quapropter erit angulus. a. r. d. notus: qui est arcus visionis orbis signorum. et angulus. e. a. r. qui est arcus. e. r. orbis reuolutionis erit notus.

Et etiam in forma orbis centri egredientis hac separemus arcum. b. r. a puncto. b. quod est longitudo propinquior orbis centri egredientis. et ponamus ipsum notum: scilicet 30. partes secundum illas quantitates. et protrahamus lineas. d. r. b. et t. r. et protrahamus perpendicularem a puncto. d. super lineam. t. r. supra quam sint. d. k. Et quia arcus. r. b. est. 30. partes: angulus. r. t. b. secundum quantitatem qua sunt quatuor anguli recti. 360. partes: erit. 30. partes. et secundum quantitatem qua sunt duo anguli recti. 360. partes: erit 60. partes. Quapropter arcus qui est super lineam. d. k. erit. 60. partes secundum quantitatem qua erit circulus continens triangulum. d. t. k. ortogonium. 360. partes. et arcus qui est super. k. t. qui est residuum medietatis circuli: est. 120. partes. Linee ergo que subtendunt eis: scilicet d. k. est. 60. partes: secundum quantitatem qua erit diameter. d. t. 120. partes. Et chorde. k. t. secundum quantitatem eandem erit. 103. partes et 55. minuta. Secundum quantitatem ergo qua erit chorde. d. t. due partes et 30. minuta. et chorde. t. r. que est a centro ad circulum. 60. partes: erit linea. d. k. pars et 15. minuta. et similiter. t. k. erit due partes et 10. minuta. et residuum erit. 57. partes et 50. minuta. Et quia aggregatum ex multiplicatione cuiusque duarum linearum. d. k. et k. r. in se: est equale multiplicationi. d. r. in se: erit longitudo. d. r. 57. partes et 51. minuta fere: secundum quantitatem qua est. d. k. pars et 15. minuta. ergo secundum quantitatem qua erit chorde. d. r. 120. partes:



trum orbis medij signorum et super punctu. d. diametri a. d. g. super quam sit centrum orbis signorum. scz locus visuum aspicientium punctu. e. et sit super punctum. a. longior longitudo: et sit punctu. g. longitudo propinquior. et secabo lineam. d. e. in duo media super punctu. r. et describam circulum super centrum. r. et fm longitudinem equalem. d. a. manifestum est qd ipse erit equalis circulo. a. b. g. sup que sint. b. t. k. et describam super centrum. t. orbem reuolutionis. supra quem sint. l. m. et protraham lineam. l. t. m. d. et ponam primum vt sit superficies orbis reuolutionis declinata a superficie orbium centrozum egredientium propter transitum stellarum in latitudine fm qd declarabitur nobis in eo quod narrabimus de eis. Propter alleuationem autem transitu earum in longitudine imaginabimur. vt sint omnes stelle in superficie vna: que est superficies orbis signorum: propterea qd no est diuersitas in longitudine vlla habens quantitate propter has duas declinationes fm quantitate que declarabitur de diuersitate que apparet cuiusq stellarum fm seipsam. Et post illud dico qd superficies quidem tota mouetur equaliter ad successionem signorum super centrum. e. et mouet longitudinem longiorem et longitudinem propinquiorum cuiusq earum in omnibus centum annis parte vna. Diametrus vero. l. t. m. que est orbis reuolutionis reuoluit etiam centru. d. equaliter ad successionem signorum fm qd sequitur reuersio stelle in longitudine. et reuoluit cum ea duo puncta. l. et. m. que sunt orbis reuolutionis. et reuoluitur punctum. t. quod est centrum orbis reuolutionis super orbem egredientis centri: supra quem sint. b. t. k. et mouetur stella etiam supra circulum. l. m. orbis reuolutionis equaliter. Et ponit etiam eius reditionem ad diametru que declinat semper ad centrum. d. fm qd sequitur reuolutio media: que est diuersitatis eius que est propter solem. et est eius motus localis a puncto. l. quod est longitudo longior ad successionem signorum. Et illud est quod oportuit nos demonstrare.

Dignitas vero modi mercurij declarabitur nobis ita. Describam orbem centri egredientis: qui est diuersitatis: supra que sit. a. b. g. supra centru. d. et diametri qdem que transit super punctum. d. et super punctum. e. centrum orbis signorum: et super punctum. a. quod est longior longitudo: supra quam sint. a. d. e. g. et assumam de linea. a. g. lineam ad partem puncti. a. quod est longitudo longior: equalem linee. d. e. supra quam sint. d. r. Cum ergo fuerint res que sunt in forma fm habitudinem suam. scilicet cum fuerit tota superficies reuoluens longitudine longiorem: et reduxerit eam super centru. e. ad successionem signorum. et fuerit motus stelle in orbe reuolutionis fm quantitate. r. d. e. sicut in alijs stellis. et fuerit linea. d. k. reuoluens orbem reuolutionis super centrum. d. fm equalitatem ad successionem signorum. et fuerit motus stelle in orbe reuolutionis propinquus motui stellarum aliarum. erit hic centrum orbis egredientis alius. et ipse est super quem semper est centru orbis reuolutionis in omni hora. quoniam ipse etiam est equalis primo reuolutu supra punctum. r. contra reuolutionem orbis reuolutionis. scz contra successionem signorum equaliter et fm cursu equalem cursui eius. et erit illud quod reuoluit ipsum: linea. r. b. t. donec sit reditio cuiusq duarum linearu. d. b. et. r. b. t. ad puncta partium orbis signorum in anno vno vice vna. Et manifestum est qd reditio cuiusq earum ad alteram erit duabus vicibus. et erit longitudo semper centri orbis egredientis alius a puncto. r. cum linea equali cuiq duarum linearum. e. d. et. d. r. et sit linea. r. b. donec sit circulus minor quem describit per motum suum: qui est contra successionem signorum supra centrum. r. et cum longitudine. r. b. transiens semper per punctum. d. quod est centrum egredientis orbis fixu primum. et sit orbis centri egredientis motus semper descriptus super centru. b. et cum longitudine. b. t. que est equalis linee. d. a. sicut est hic orbis. t. k. et sit centrum orbis reuolutionis semper super ipsum sicut est hic punctum. k. Et illud est quod nos oportuit demonstrare.

Et etiam poterimus consequi declarationem scientie eius: quod edidimus et eo quod diximus per id quod declarabitur quando sciemus quod est cuiusq stellaru ex quantitatibus. et declarabitur cum hoc manifestiore declaratione in locis pluribus cause que mouerunt nos ad operandum fm huc modu. Et quia reuolutionu que sunt in longitudine non sunt reditiones cum reditionibus partiu orbis medij signorum: et non cu longitudinibus longioribus: et longitudinibus propinquoibus que sunt orbium centrozum egredientiu propter motum eorum locale. tunc propter illud quod posuimus de motibus in longitudine fm hunc modum quem posuimus non continet reditiones que videntur apud longissimam longitudinem: que sunt orbium centrozum egredientium. sed continet reditiones que sunt ad puncta duorum tropicorum et duarum equalitatum fm qd sequitur tempus nostri anni. Demonstrabo autem prius fm hos modos cum fuerit longitudo transitus stelle medij in longitudine quantitate vnius a duobus lateribus longitudinum longiorum: aut propinquo. qd tunc erit diuersitas que videtur propter orbem signorum quantitate vnius in vnaquaq duarum longitudinu. Et logi-

Dictio

Liber hic *Almagesti* preclarissimi *Ptolemei* phelidensis *Uniuersam* celestium motuum rationem tredecim dictionibus seu partialibus libris: ceterum et quadraginta quatuor capitulis constitutis aptissime complectitur. In quarum cuiusque dictionis fronte capitula quibus eadem contexta fuerit: pari huius serie se offerunt.

Dictio prima quattuordecim capitulis constat.

Capitulum primum in quo scientie huius ad alias excellentia: et finis eius utilitas dicitur.

Capitulum secundum de ordinibus modorum huius scientie

Capitulum tertium quomodo scitur quod motus celi sit sphericus

Capitulum quartum de eo quod indicat quod terra sit spherica

Capitulum quintum de eo quod indicat quod terra sit in medio celi.

Capitulum sextum de eo quod indicat quod terra sit sicut punctum apud celum

Capitulum septimum quod terra localem motum non habeat

Capitulum octauum quod primi motus qui sunt in celo sunt duo.

Capitulum nonum de scientia quantitatis chordarum partium circuli.

Capitulum decimum quomodo tabule chordarum partium circuli fiant.

Capitulum undecimum de positione arcuum et chordarum eorum in tabulis

Capitulum duodecimum de arte instrumenti quo scitur quantitas arcus qui est inter duos tropicos.

Capitulum tredecimum de scientia quantitatum arcuum qui sunt inter orbem equationis diei: et inter orbem medij signorum qui sunt declinationis.

Capitulum quattuordecimum de scientia quantitatum arcuum equationis diei: qui eleuantur in sphaera directa cum arcibus orbis signorum datis.

Capitulum primum De scientie huius ad alias excellentia: et finis eius utilitate.



Quid scire fuit quod

sapientibus non deuiantibus visum est: cum parte speculationis a parte operationis diuiserunt: que sunt due sapientie partes. Licet enim contingat ut operatio sit speculatio prius: iter eas tamen non parua existit differentia. Non solum quia etsi quorundam morum honestatem possibile sit pluribus hominibus inesse absque doctrina: non tamen totius scientiam absque doctrina comprehendere est possibile. Verum etiam quia plurimum utilitatis consistit in operatione quidem propter plurimam perseverantiam agendi in rebus: et in scientia quidem propter augmentum in scientia. Quapropter nobis visum est expedire nobis ut sciamus metiri operationem cum doctrina principiorum eorum que reperiuntur in imaginatione et intellectu. ne quid desit ex inquisitione totius: pulchre rei: decentis forme: finis mensurationis bonitatem. neque in minimis rebus neque in vilibus. et ut expendamus plurimum nostri oculi et plurimum nostri studij in disciplina scientie magne et excelsae: et precipue que proprie nominatur scientia.

Quod quod bonum fuit quod Aristoteles diuisit theoreticam: cum eam in tria prima genera distribuit. In naturale videlicet doctrinale: et theologicum. Generatio namque omnis generati ex materia est et forma et motu. Neque est possibile ut in aliquo noto: unumquodque horum trium solum per se sigillatim stans absque alio videatur. possibile tamen est: ut unum absque alio intelligatur. Quod si quis scire querit: que sit prima causa primi motus: affirmabit illi accuratius perscrutanti cum illud finem ordines suos fuerit declaratum: quod est deus inuisibilis et immobilis. Species autem theoretice qua inquiritur perscrutatio qua scitur quod est in suprema altitudine ordinum mundi: nominatur Theologica. Et hec quidem intelligitur separatim esse a substantiis sensibilibus. Species vero theoretice qua species materiales inuestigantur: semper alterate in album et nigrum: et calidum et frigidum: et acetosum et dulce: et que his assimilantur: nominatur Naturalis. Hec autem natura consistit in rebus antiquis: quarum plures sub orbe lune mouentur: vel que corrumpuntur vel que finiuntur. Speciem vero indicantem demonstrationem specierum formarum: et motus eorum que localiter mouentur: et quantitatem: et magnitudinem: et tempus: et figuram: et que his

similia existunt: sigillatim ponam: et vocabo eam proprie nomine scientie. Et hec quidem natura quasi medium tenet inter illas duas naturas. non tamen quoniam possibile est ut intelligatur secundum sensum: sicut species comprehenditur naturalis. et absque sensu etiam: quemadmodum spiritus comprehenditur theologia: Verumtamen quia cum in omnibus essentibus existit actu: ipsa etiam temperantia ceteris existit in omnibus essentibus mortalibus et immortalibus: et que corruptibile et que non corruptibile. In eis autem que corruptibile existit cum alteratione forme que non separat a materia. Sed in eis que non corruptibile. scilicet in natura celesti remanet in forma sua absque alteratione. Quapropter dico quod duo reliqua genera diuisionis theozice sola estimatione cognoscuntur: et non scientie veritate comprehenduntur. Theologicum videlicet nunquam videtur neque comprehenditur. naturale vero propter motionem materie: et leuitatem sui cursus: et velocitatem sue alterationis: et paruitatem sue more. Quare conuenientia sapientum nunquam in eis expectatur. Ceterum vero doctrinale ipsum solum replet eum qui ipsum studiose reponit: et vehementi inuestigatione inquirat: scientia permanente vera absque alteratione et contrarietate. quoniam demonstrationes que in ipso sunt: secundum vias sunt in quibus non est ambiguitas: cum assumantur ex scientia numeri: et mensure. Ceterum Nos autem volumus: ut in tota hac scientia in quantum possumus desudemus. et precipue in scientia corporum celestium. In hac namque scientia semper fit inuestigatio et consideratio de rebus que semper sunt vno modo. Quapropter possibile est: ut hec scientia per se ipsam comprehendatur propter sui declarationem: et sui ordinis bonitatem: vno modo semper existentis. quod quidem proprium est scientie vere. Ceterum hec quoque non parum valet ad reliquorum duorum modorum scientie comprehensionem: et precipue scientie dei excelsi. Ipsa namque est scientia et via ad sciendum deum altissimum: propter rationem cum perscrutatione et intellectu: que et eis similia vere et manifeste significant deum: qui non alteratur: et non mouetur: neque est accidens: neque est factus. quia ipsa nostre scientie quam de deo habemus altissimo vicina existit: et quia ipsa est semita ducens ad eum. Ipsa namque sola tamen de rebus semper permanentibus perseveranter inquirat. et est de rebus que sunt ex genere considerationis eius quod non alteratur. et estimatio ipsius absque opere vicinatur accidentibus que sunt in revolutionibus et ordinibus motuum: qui sunt in substantiis sensibilibus mouentibus et motis sempiternis: in quibus non existit diuersitas. Ceterum Ad genus quoque naturale non parui extat iuuaminis. Vniuersalitas enim proprietatis nature materialis non videtur neque comprehenditur nisi ex proprietate conuersionis motus localis. Quapropter et quod corruptibile et quod non corruptibile: per motum rectum et circularem sentiuntur. Graue quoque et leue: et agens et patiens videntur per motum a medio: et per eum qui est ad medium. Ceterum Preterea in actionibus quoque et honestatibus morum laudabilium non est eius necessitas parua. imo nihil est magis adiuuans ad acuendos oculos mentis nostre et intellectus: ad considerandum ea que operibus simulantur diuinis: propter bonitatem moderaminis et equalitatis: et paruitatem arrogantie. Et quoniam ipsa facit eum qui perseveranter eam inquirat: hanc celestem pulchritudinem diligere: et ducit eum ad perseverantiam diuini studij: et coniungit eum ipsi quod anime simile est propter bonitatem forme: et assimilat eum creatori suo. Ceterum Nos autem laborabimus ut in amore scientie sempiternorum manentium usque ad terminum quem eorum conditor eis imposuit: in sequentibus huius nostri libri addamus. Ea vero huius scientie quorum comprehensio iam completa est a scientibus ea non deueniunt: scilicet habentibus hanc scientiam et inquirentibus eam cum inuestigatione et studio addiscemus. Desideramus vero addere in eis ex declaratione secundum mensuram qua possibile fuerit secundum tempus quod fuit inter nos et eos. De omnibus vero huius scientie que iam estimamus fore manifesta et posita et certificata apud nos usque ad hoc nostrum presens tempus: elaborabimus librum scribere compendiosum absque disputatione: et quanto plus possibile est breuem. secundum mensuram tamen qua possibile sit subtiles in arte arithmetice eum intelligere. Quia vero tempora complere volumus: ponemus quicquid possibile est conferre: et quo indigent ex scientia celesti in loco sibi proprio: et secundum suos ordines. Ne autem liber prolongetur: quecumque verificata sunt ex eis que ab antiquis posita sunt: simpliciter solum pertranseam. Que vero comprehendere non potuerunt: aut aliter quam oportuit posuerunt: elaborabo perficere et speculari secundum quantitatem nostre virtutis.

Capitulum secundum De ordinibus modorum huius scientie.

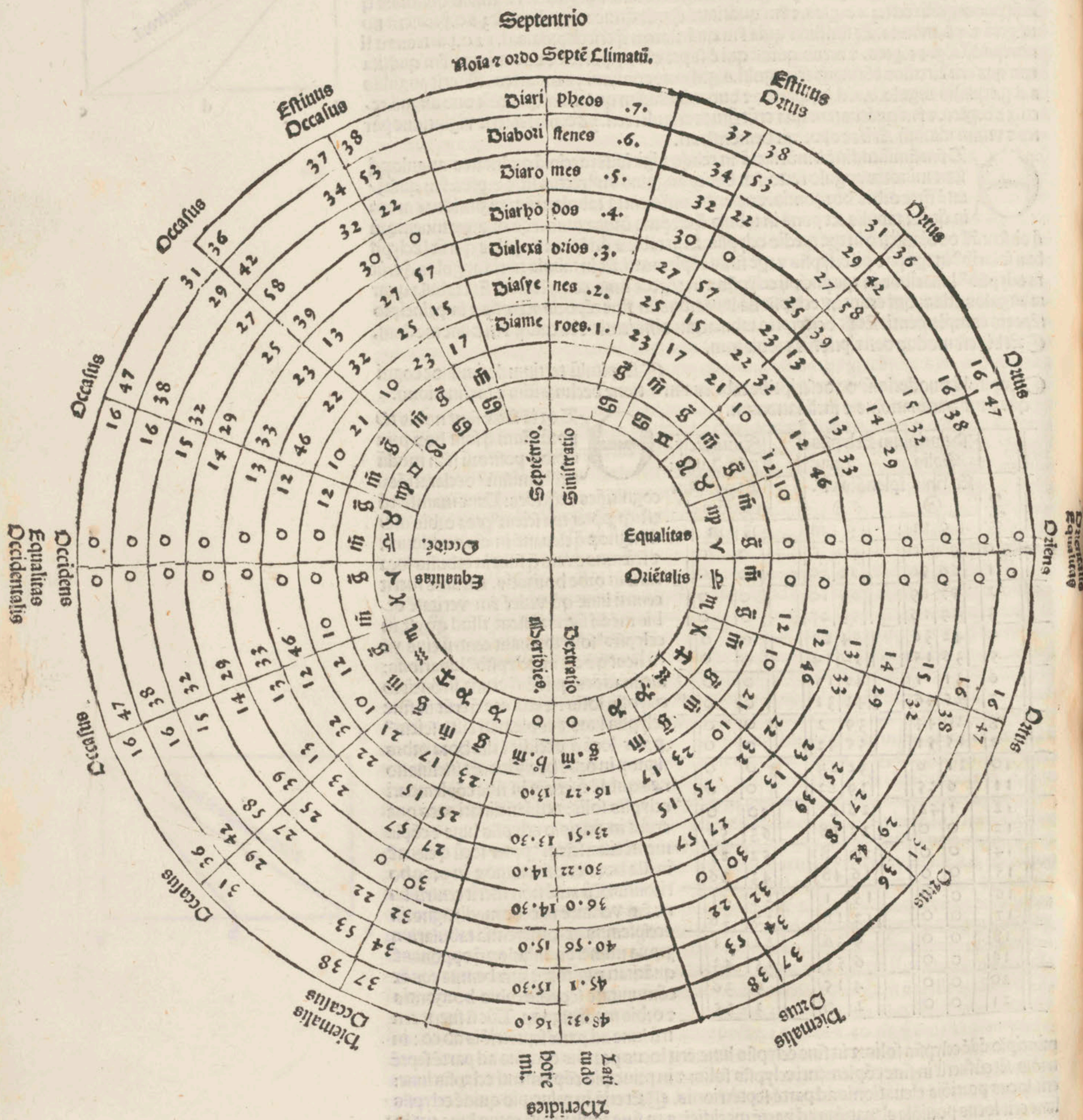


Quod prius de hac scientia est sciendum

vel premitendum: est summa scientie habitudinis mensure totius terre ad totum celum: quecumque fuerit hec mensura. Dico ergo quod primum oportet nos in sequentibus ex diuisionibus eius et partibus sumere inuestigationem scientie loci decliuis orbis. per quem orbem signorum intelligimus. Et post sciemus que accidunt locis orbis terre habitabilibus. Deinde post hec sequemur cum diuersitate que est inter horizontas eorum ab eis inseparabili: que pueniunt pro-

Dictio

cus portiois occasus ad meridiē. Et cū fuerit centrū lune ad partē merīdici orbis mediij signorū in principio eclypsis solis: ⁊ in fine eclypsis lune: erit locus portiois occasus ad pte merīdiei. Et in fine quidē cōplementi eclypsis solis: ⁊ principio cōplementi eclypsis lune erit locus portiois eleuatiōis ad partē merīdiei. Et etiā in principio casus lune erit locus portiois eleuationis ad partē septētrionis. ⁊ in fine quidē cōplementi eclypsis lune erit locus portiois occasus ad partem septētrionis. Pars autē orbis horizonis quā cognoscimus ex hac equatione erit ipsa pars ad quā erūt oēs inclinationes partium duorū luminariū recipientiū principia ⁊ fines initiorū eclypsis ⁊ cōplementorū.



Nota qꝫ loco nominum signorum iuxta tenorem textus in exteriori circulo situandorum characteres cuiusqꝫ eorūdemqꝫ graduū infimo cōmoditatis gratia e regione impinximus.

**CL. Ptolemei Pheludensis Dictio
Septima Libri Almagesti Quinqz
capitulis pulchre conflata adest**

Capitulum primum de hoc qd longitudo stellarum fixarum que est inter quasdam et quasdam alias: est longitudo una semper: et qd ipse comitantur proprietates locorum suorum.

Capitulum secundum de hoc qd sphaera fixarum stellarum habet motum ad partem successionis signorum.

Capitulum tertium in hoc qd motus stellarum fixarum ad successionem signorum non est nisi super duos polos orbis medij signorum.

Capitulum quartum in modo scribendi differentias tabularum stellarum fixarum.

Capitulum quintum in firmatione stellarum fixarum que sunt in medietate septentrionali sphaere et positione earum in tabulis.

Capitulum primum de hoc qd longitudo stellarum fixarum que est inter quasdam et quasdam alias: est longitudo una semper: et qd ipse comitantur proprietates locorum suorum.

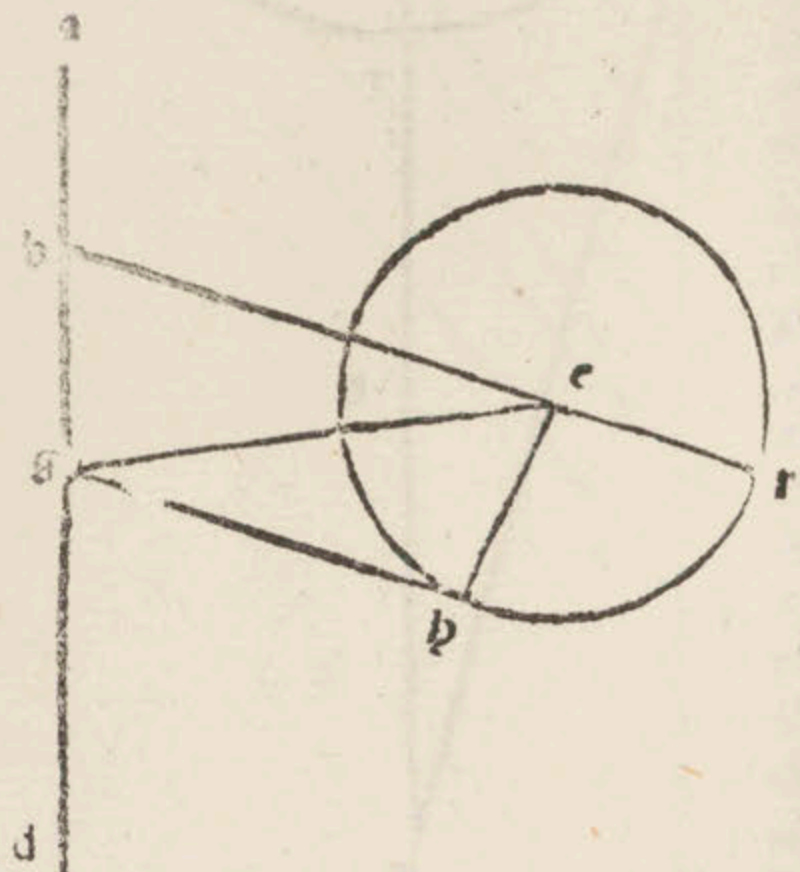


Postqz narrauimus i dictio

nibus que hanc precedunt dictionem: ea que accidunt in sphaera recta et in sphaera declinui: et etia que accidunt in modis motuum solis et lune: et quod videtur in eis ex figuris: fm qd oportet. Incipiemus nuc fm qd simile est dispositione ordinum ex ordinatione orbium et qui se ad unum sequuntur in hac scientia loqui de stellis. Sed propter illud quod sequitur ex dispositionibus: incipiemus prius loqui de stellis: que nominantur fixe non mobiles. Ante oia vo premittemus vt nominemus eas. Sed propter hoc quide qd stelle oes videntur comitari semp figuras suas fixas longitudinibus quantitatibus que sunt inter eas similibus eqliis motus: est decens vt nominent

fixe non mobiles. Et ppter hoc quide qd sphaere earum in qua ipse sunt sicut solidate nate in earum videf motus localis comitas ipsam: proprius ei fm mensurationem vna ad continuitate signorum et ad orientem et contrario motus totius: non oportet vt nominent sphaera fixa non mota. Ipsa eni est mota versus orientem. Nos naqz ita reperimus vna quaqz barum duarum intentionum per ea que vidim in hoc tepore longo: et ex eis que iam estimauit Abzachis ante nos per ea que vidit de his duabus intentionibus in longitudine teporis: qd non est nisi cogitatio et estimatio: neqz sunt comprehensibile. Ipse enim non reperit nisi considerationes valde paucas fuisse ante eum stellarum fixarum non currentium: neqz reperit nisi considerationes Arsatilis et Timocharidis scriptas tñ. que quide non sunt absqz dubitatione: neqz sunt verificate. Nos autem cum considerauerimus qd videtur in nostro tepore ad ea que fuerunt tunc: per eas inueniemus tunc rem comprehensibilem vnam. Et qz illud qd scripsit Abzachis de stellis fixis non retrogradis: et considerauit et inquisiuit de eis: fuit ex tepore logo. Factum est qd ipse verificauit et firmavit et pduxit nos ad considerandum p illud fm oem finem: et qvscqz ad hac horam non sunt vise alterari a locis suis. sed ille figure quas considerauit Abzachis: videtur vsqz hodie non diuersificate a locis suis. Et neqz stellarum que sunt in orbe signorum tñ quedam apud quasdam ita se habent: sed ille que sunt apud orbem signorum apud eas que sunt extra ipsum etia. Jam autem esset ex eis que accideret si forent stelle que sunt in orbe signorum tñ fm modum primum que posuit Abzachis: et foret earum motus localis ad successionem signorum: vt essent stelle que sunt in orbe signorum apud stellas que sunt extra orbem signorum elongate ab eis. Ita ergo declarabitur ois volenti inquirere et considerare in eo fm dilectionem veritatis: si fuerit qd videtur nunc: conueniens ei qd scripsit Abzachis et affirmavit hic propter experimentum breue minimum qd ipse scripsit fm plurimum qd possibile fuit vt esset notum. et vt aggreget oem considerationem earum per ea quibus declarauit ex figuris quas continent stelle que sunt extra orbem signorum fm figuram vnam aliarum apud illas et apud stellas que sunt in orbe signorum. Ipse. n. affirmavit in eis que scripsit de stellis que sunt in cancro: qd stella que est in labio meridiano cancri et stella lucida que precedit hoc labium dicta spondilis serpentis: et precedit caput serpentis. et stella lucida que est ex stellis canis sumersi. f. hec stelle sunt in linea recta fere. medie tñ earum diuersificat aspectus a linea ad orientem et septentrionem quantitate digiti vnus et

Dictio



tudine pp in dore: et fm hoc q linea attinges protrahat ad partē matutinalē orbis reuolutio nis. Et q in hoc cursu narrato. scz qz angulus. d. b. r. positus est. 39. partes fm ptes qbus q tuor anguli recti sunt. 360. ptes. et ostēsum est per capla que pmissimus: et fm que processimus q angulus. d. g. e. fm istas ptes est. 40. ptes et. 57. minuta. et qz linea. g. e. et est linea lō gitudinis: tūc est. 55. ptes et. 59. minuta: fm ptes qbus linea. e. b. et est ea que est a centro or bis reuolutionis: est. 22. ptes et. 30. minuta. et fm partes qbus chorda. g. e. est. 120. partes. est linea. e. b. 48. ptes et. 14. minuta. et arcus qui est sup eā. est. 47. ptes et. 24. minuta. fm p tes qbus circulus qui describit circa triagulu. g. e. b. ortogoniū est. 360. ptes. tūc pter illud erit angulus. e. g. b. etiā fm ptes qbus duo anguli recti sunt. 360. partes. 47. ptes et. 24. mi nuta. et fm ptes qbus qtuor anguli recti sunt. 360. partes erit. 23. partes et. 42. minuta. Erit ergo angulus. b. g. d. reliquus fm istas partes. 17. partes et. 15. minuta. Stelle igit Mer curij cū fuerit locus super. 27. partes et. 15. minuta arietis: plurimū quo elōgabif in matu tino a sole per cursum suū verificatū: erit. 22. ptes et. 23. minuta. C Postea ponā etiā vt longitudinis elōgatio in illa parte eadē a longitudine pp in dore sit qdragintadue partes. donec sit locus solis fm mediū quidē cursum suū super vigintiduas partes tauri. et fm ve rificationē qdem super. 22. partes et. 31. minuta. Et qz in hoc cursu etiā. scz qz angulus. d. b. r. positus est qdragintadue partes: fm partes qbus qtuor anguli recti sunt. 360. partes: ostēsum est q angulus. d. g. e. fm istas partes est qdragintadue partes. et qz linea. g. e. et est linea lō gitudinis: tūc est. 55. partes et. 50. minuta. fm partes qbus linea. e. b. et est a centro orbis reuolutiois: est. 22. partes et. 30. minuta. erit fm partes et qbus chorda. g. e. est. 120. partes: linea. e. b. 48. partes et. 19. minuta. et arcus qui est sup eā erit. 47. partes et. 30. minu ta. fm partes qbus circulus qui describit circa triagulu. g. e. b. ortogoniū est. 360. partes. p pter illud ergo erit angulus. e. g. b. et fm partes qbus duo anguli recti sunt. 360. partes. 47. partes et. 30. minuta et fm partes qbus qtuor anguli recti sunt. 360. partes. 23. partes et. 45. minuta. Et erit angulus. b. g. d. reliquus fm istas partes. 20. partes et. 19. minuta. Lū ergo fuerit stelle Mercurij locus super decē et nouē minuta partis pme tauri: plurimū qd elon gabif in matutinis a sole per cursum suū verificatū: erit. 20. partes et. 12. minuta. Jam au tem ostēsum fuit: q cū eius locus fuerit super. 27. partes et. 15. minuta arietis. erit eius lō gitudō erit fm illud exemplū. 22. partes et. 23. minuta. Ergo qz superfluitas etiā in eo quod est inter hec duo loca est octo partes et qtuor minuta. Et superfluitas inter has duas lō gi tudines maiores est vndecē minuta. donec sit qd pertinet duab' partibus et. 45. minutis. que sunt a loco pmo ad pncipiū tauri decē minuta fere. tunc cū nos minuerimus hec decē minuta ex vigintiduas partibus et vigintitribus minutis. pueniet nobis plurimū quod est longitudinis eius matutinalis in ipso pncipio tauri a sole per cursum suū verificatū. 22. partes et. 13. minuta. Et illud est qd intendimus inuenire. C Et hoc eodē modo nūera uimus lō gitudines maiores matutinales et vespertinas que pueniūt in reliqs signis amba rus stellarū. et scripsimus eas in tabula quā posuimus in duodecē areis. In qua sunt qnqz tabule. Et firmauimus in tabula pma eaz prius pncipia cuiusqz duodecē signoz. Et in cepi mus in illo ab ariete. Et firmauimus corā ipsis in tabulis qtuor que sunt post eā: lō gitudi nes maiores a sole p cursum suū verificatū: q puenit nobis p nūerationē. In scda qdē lō gitudi nes matutinales stelle Veneris. Et in tertia lō gitudines ei' vespertinales. Et in qrtā lō gitudi nes matutinales stelle Mercurij. Et in qnta lō gitudines ei' vespertinales. Et hē forma tabule.

C Tabula longitudinum maiorum a sole Veneris et Mercurij.

Signa. 1 2.		Lō gitudi nes matu tinales.		Lō gitudi nes vesp tinales.		Lō gitudi nes matu tinales.		Lō gitudi nes vesp tinales.	
		♀		♀		♀		♀	
		ptes	m	ptes	m	ptes	m	ptes	m
Aries.	♈	45	34	47	27			24	14
Taurus.	♉	45	37	45	31			24	13
Gemini.	♊	45	34	44	49			20	18
Cancer.	♋	45	36	44	25			18	17
Leo.	♌	46	20	44	31			16	35
Virgo.	♍	46	38	44	55			16	8
Libra.	♎	46	45	45	41			17	46
Scorpio.	♏	46	47	46	30			21	32
Sagittarius.	♐	46	30	47	33			26	9
Capricornus.	♑	46	7	47	35			28	37
Aquarius.	♒	45	41	47	34			28	17
Pisces.	♓	45	20	47	50			26	24
		♀		♀		♀		♀	

C Expleta est dictio duodecima libri Alma gesti Ptolemei Pheludiensis.

C. Ptolemei
duodecima et noua
de caplis seri

Capitulum primum in
oraticarum in latitudine
Capitulum secundum in
refectionum secundum h
Capitulum tertium in qua
Capitulum quartum in
Capitulum quintum in
Capitulum sextum in
Capitulum septimum in
nibus earum.
Capitulum octauum in
neris et Mercurij et oc
Capitulum nonum in
ritionibus harum stella
Capitulum decimum in
calcationum earum.
Capitulum vndecimum

Capitulum primum in
raticarum in latitudi



quidam harum stellarum facie
ciant in longitudine duos m
rum propter orbē egredienti
pter orbem reuolutiois earum
egredientis centri declinē a su
perficie orbis egredientis cen
in dictione nona aliqd alterat
cur su diuerfitatis in eo cuius
libus. Et propterea q iam int
q quādo fuerit nūerus longit
quarta circuli: nūerus quiden
orbis egredientis centri: et nūe
pta: tunc hec stella videtur in
sam declinationes orbium ea
admodum fecimus in luna: et
nales et meridionales. Et pon
positas centro orbis signoz: et
giudo propinquior que vider
erraticis: et sunt Saturnus et
in sectione longiore altera orbi
nem. sed earum longitudo in si

CL. Ptolemei Pheludiensis Dictio Tertiadecia et nouissima Libri almagesti Unde cē caplis seriatim coornata fauste succedit.

Capitulum primum In radicibus secundum quas agitur in curribus stellarum quinque erraticarum in latitudine.

Capitulum secundum in modo secundum quem currit res in motu harum declinationum et reflexionum secundum has radices que posite sunt.

Capitulum tertium in quantitate declinationis et declinationis et reflexionis et reflexionis.

Capitulum quartum in modo faciendi tabulas cursum particularium in latitudine.

Capitulum quintum in tabulis factis ad sciendam latitudinem.

Capitulum sextum in numeratione motus stellarum quinque erraticarum in latitudine.

Capitulum septimum in apparitionibus stellarum quinque erraticarum et occultationibus earum.

Capitulum octauum in hoc quod illud quod inuenitur ex proprietatibus in apparitionibus Veneris et Mercurij et occultationibus eorum est conueniens radicibus que posite sunt eis.

Capitulum nonum in radice qua reperiuntur longitudes particulares a sole in apparitionibus harum stellarum et occultationibus earum.

Capitulum decimum in tabula facta apparitionum stellarum quinque erraticarum et occultationum earum.

Capitulum vndecimum in complemento libri.

Capitulum primum in radicibus secundum quas agitur in curribus stellarum quinque erraticarum in latitudine.



Quia iam remanserunt apud

nos adhuc in scientia stellarum quinque erraticarum due res. quarum una est scientia eius quod puenit ex curribus in latitudine per cursum suum in orbe signorum. et altera consideratio in longitudinibus apparitionum earum et occultationum in orbe signorum per comparationem ad solem. et oportet etiam hic ut scientia longitudinum in latitudine cuiusque earum premitatur. quoniam iam contingit propter hanc intentionem etiam in apparitionibus et occultationibus earum diuersitas quantitate habere. Tunc nos premittemus primo narrationem rerum vniuersalium communium eis: scilicet quas agitur in declinationibus orbium earum: propterea quod iam inuenimus vnam

quaque harum stellarum facientem duas diuersitates in latitudine etiam: quemadmodum faciunt in longitudine duos modos diuersitatis. vnus quorum est secundum partes orbis signorum propter orbem egredientis centri declinam a superficie orbis signorum. et alter secundum solē propter orbem reuolutionis earum. Nos ponemus hac de causa in his stellis omnibus orbem egredientis centri declinam a superficie orbis signorum. et orbem reuolutionis declinam a superficie orbis egredientis centri. quoniam non accidit propter illud quemadmodum diximus in dictione nona aliquid alterationis de qua sit curandus: neque in cursu longitudinis neque in cursu diuersitatis in eo cuius hec est summa declinationis secundum quod demonstrabimus in sequentibus. Et propterea quod iam inuenimus per considerationes particulares in vnaquaque earum: quod quando fuerit numerus longitudinis equate: et numerus diuersitatis equate cuiusque earum quarta circuli: numerus quidem longitudinis equate a parte septentrionis aut a parte meridiei orbis egredientis centri: et numerus quidem diuersitatis a longitudine longiore: que est ei propria: tunc hec stella videtur in ipsa superficie orbis signorum. Nos ponemus propter hanc causam declinationes orbium earum egredientium centrorum super centrum orbis signorum: quemadmodum fecimus in luna: et super diametros earum que transeunt per partes septentrionales et meridionales. Et ponemus orbem reuolutionis earum super diametros earum oppositas centro orbis signorum: et sunt diametri super quas reperitur longitudo longior et longitudo propinquior que videtur cuiusque earum. Et considerauimus et in his tribus stellis erraticis: et sunt Saturnus Iuppiter et Mars: quod quando fuerit cursus earum in longitudine in sectione longiore altera orbis egredientis centri: semper videntur longiores ad septentrionem. sed earum longitudo in septentrionem cum fuerit earum cursus in longitudine propinquior.